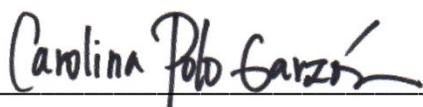




FUNDACIÓN  
UNIVERSITARIA  
DE POPAYÁN

## NOTA DE ACEPTACION

El trabajo de grado “**APOYO EN LA GESTIÓN, DESARROLLO Y CIERRE DE LA PRIMERA ETAPA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DE LAS PRUEBAS SABER PRO EN ARQUITECTURA**” presentado por la estudiante **LINDA STEPHANIE ARTUNDUAGA MORALES** el **14 de agosto de 2020** para optar al título de Arquitecto cumple con los requisitos establecidos, es aprobado.



Director Trabajo de Grado  
**CAROLINA POLO GARZON**



Jurado Interno de Trabajo de Grado  
**ANDRÉS FABIAN TALAGA SANDOVAL**



Jurado Interno de Trabajo de Grado  
**JOSE MANUEL ALEGRIA**



**Apoyo en la gestión, desarrollo y cierre de la primera etapa del proyecto de investigación estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura**



Linda Stephanie Artunduaga Morales

Fundación Universitaria de Popayán  
Facultad de Arquitectura  
Popayán-Cauca  
2020

Apoyo en la gestión, desarrollo y cierre de la primera etapa del proyecto de investigación estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura.

Trabajo de grado con modalidad de pasantía para optar por el título de Arquitecta.

Linda Stephanie Artunduaga Morales

Arq. Carolina Polo G

Directora de pasantía

Fundación Universitaria de Popayán  
Facultad de Arquitectura  
Popayán-Cauca  
2020

Observaciones.

---

---

---

---

---

---

---

Arq. Carolina Polo G.

---

Jurado

---

Jurado

## Tabla de contenido

<b>RESUMEN</b> .....	7
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	9
<b>1. GENERALIDADES DE LA PASANTÍA</b> .....	10
<b>1.1 PROBLEMA</b> .....	10
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	13
<b>3. OBJETIVOS</b> .....	17
<b>3.1 OBJETIVO GENERAL</b> .....	17
<b>3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	17
<b>4. MARCO REFERENCIAL</b> .....	18
<b>4.1 MARCO TEÓRICO</b> .....	18
<b>4.1.1 ANTECEDENTES</b> .....	18
<b>4.1.2 SOBRE EL RENDIMIENTO ACADÉMICO</b> .....	19
<b>4.1.3 PLAN DE ESTUDIOS Y MICROCURRÍCULO</b> .....	20
<b>4.2 MARCO CONCEPTUAL</b> .....	23
<b>4.3 MARCO CONTEXTUAL</b> .....	26
<b>4.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL</b> .....	26
<b>4.3.2 INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ LA PASANTÍA</b> .....	26
<b>5. METODOLOGÍA</b> .....	27
<b>5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	27
<b>5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	28
<b>5.3 PROCESO METODOLÓGICO</b> .....	29
<b>5.3.1 FASE 1</b> .....	29
<b>5.3.2 FASE 2</b> .....	30
<b>5.3.3 FASE 3</b> .....	31
<b>5.4 RESULTADOS OBTENIDOS</b> .....	31
<b>6. DESARROLLO DE LA PASANTÍA</b> .....	33
<b>6.1 APOYO A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LSO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA Y CORRELACIONAR CON LOS FACTORES PROPIOS DE LA FAC. DE ARQUITECTURA FUP</b> .....	34
<b>6.1.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO</b> .....	34
<b>6.1.2 DEFINIFICIÓN DE CATEGORÍAS DE ANÁLISIS</b> .....	40
<b>6.1.3 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENTRGAS FINALES 2020-1</b> .....	43
<b>6.1.4 CONSTRUCCIÓN DE ENCUESTA Y DESARROLLO DE LA MUESTRA</b> .....	45
<b>6.2 APOYO A LA ACTUALIZACIÓN DE MICROCURRÍCULOS FRENTE AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS</b> .....	40
<b>6.2.1 REVISIÓN Y ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO</b> .....	50
<b>6.2.2 ACTUALIZACIÓN MICROCURRICULAR</b> .....	51
<b>6.2.3 TALLER DE PROYECTOS SOCIO-HUMANÍSTICOS</b> .....	56

<b>6.3 ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS Y RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....</b>	<b>61</b>
<b>6.3.1 INFORME ANÁLISIS BIBLIOGRÁFICO .....</b>	<b>61</b>
<b>6.3.2 INFORME RENDIMIENTO ACADÉMICO ENTREGAS FINALES 2020-1 .....</b>	<b>61</b>
<b>6.3.3 ARTÍCULO .....</b>	<b>62</b>
<b>6.3.4 INFORME ACTUALIZACIÓN MICROCURRICULAR .....</b>	<b>62</b>
<b>7. CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>8. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>66</b>
<b>9. WEBGRAFIA.....</b>	<b>67</b>

## Índice de figuras

- Fig. 1 Tabla de puntaje IES 2019 Pruebas Saber Pro
- Fig. 2 Georreferenciación Facultad de Arquitectura FUP
- Fig. 3 Localización georreferenciada Fac. Arquitectura FUP
- Fig. 4 Clasificación de Estudiantes Fac. Arquitectura FUP por Departamento de Residencia
- Fig. 5 Expulsión y recepción víctimas desplazamiento 2013-2019
- Fig. 6 Deserción programa de Arquitectura FUP
- Fig. 7 Competencias y saberes del programa de Arquitectura FUP
  
- Fig. 8 Nueva malla curricular propuesta para el programa de arquitectura FUP
  
- Fig. 9 Logo institucional Fac. De Arquitectura
- Fig. 10 Esquema tipo de diseño de investigación cualitativo
- Fig. 11 Esquema: Desarrollo de pasantía
- Fig. 12 Estructura tabla de revisión bibliográfica
- Fig. 13 Ficha bibliográfica
- Fig. 14 Tabla según la muestra poblacional
- Fig. 15 Ejemplo tabla de depuración sobre tipología
- Fig. 16 Ejemplo categorías con aspectos cualitativos
- Fig. 17 Deserción por rendimiento académico
- Fig. 18 Tasa de éxito en el estudio según el género
- Fig. 19 Ejemplos de graficación propia sobre categorías generales
- Fig. 20 Ejemplos de graficación propia sobre categorías arquitectura
- Fig. 21 Modelo propio de categorías y factores
- Fig. 22 Ejemplo de resultados evaluados por grupo. Taller III. Entrega final 2020-1
- Fig. 23 Ejemplo criterios de evaluación. Taller III. Entrega final 2020-1
- Fig. 24 Criterios de evaluación. Cartilla de presentación
- Fig. 25 Encuesta estudiantes de Arquitectura FUP sobre factores de rendimiento
- Fig. 26 Malla curricular Arquitectura vigente
  
- Fig. 27 Nueva malla Curricular
  
- Fig. 28 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos I
- Fig. 29 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos II
- Fig. 30 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos III
- Fig. 31 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos IV

## RESUMEN

El presente documento contiene la formulación, desarrollo y resultados obtenidos en la pasantía realizada como modalidad de trabajo de grado por la estudiante Linda Stephanie Artunduaga Morales. En este proceso, se evidencia la participación e interés en complementar la formación académica recibida por medio de dicha práctica profesional, especialmente en el campo de investigación, área donde se desarrolla la pasantía realizada, denominada en la generalidad como **“Proyecto de investigación estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura”** de la Fundación Universitaria de Popayán - Colombia y en la particularidad de este trabajo como **“Apoyo en la gestión, desarrollo y cierre de la primera etapa del proyecto de investigación estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura”**.

El objetivo general de esta práctica llevada a cabo en la Fundación Universitaria de Popayán, (en adelante FUP) fue principalmente brindar dicho apoyo para llevar a cabo la primera etapa del proyecto general, teniendo como base la problemática sobre los factores que influyen en el rendimiento académico especialmente frente en los resultados de las Pruebas Saber Pro y la deserción universitaria, aportando inicialmente para ello, un análisis bibliográfico sobre ésta situación tanto en el alcance general como en el puntual frente a la carrera de Arquitectura. Con base en esa primera fase, se generó un informe completo donde se identificaron categorías y factores constantes en la revisión bibliográfica, esto sirvió a su vez como fundamento para plantear el desarrollo de una muestra estadística propia y generar artículos de investigación pertinentes. Así mismo, frente al nuevo plan de estudios propuesto desde el 2019, se participó en la actualización de los microcurrículos, articulando las asignaturas, principalmente las de Socio-humanística, al Taller de proyectos.

De acuerdo con lo anterior, este informe final documenta el proceso realizado en el equipo Saber Pro, con el fin de contribuir e ir más allá de la tarea asignada, en la mejora institucional y en la concreción de la alta calidad para el programa de Arquitectura específicamente.

**Palabras claves:** Factores -Rendimiento académico- Deserción- Categorías - IES – Calidad educativa – Plan de estudios – Malla curricular – Micro currículos

## ABSTRACT

This document contains the formulation, development and results obtained in the internship carried out as a modality of undergraduate work by student Linda Stephanie Artunduaga Morales. In this process, it is evident the participation and interest in complementing the academic training received through this professional practice, especially in the field of research, area where the internship is developed, referred to in generality as "Research project pedagogical strategies for the strengthening of the generic and specific competencies of the Saber Pro in Architecture tests" of the University Foundation of Popayán - Colombia and in the particularity of this work as "Support in management , development and closure of the first stage of the research project pedagogical strategies for the strengthening of the generic and specific competencies of the Saber Pro tests in Architecture".

The overall objective of this practice carried out at the University Foundation of Popayán, (hereinafter FUP) was mainly to provide such support to carry out the first stage of the overall project, based on the problem about the factors that influence academic performance especially in the results of the Saber Pro Tests and the university dropout , initially providing a bibliographic analysis of this situation both in the general scope and in the timely face of the career of Architecture. Based on that first phase, a comprehensive report was generated where constant categories and factors were identified in the bibliographic review, which in turn served as a basis for the development of its own statistical sample and generating relevant research articles. Likewise, in front of the new curriculum proposed since 2019, the microcurricles were updated, articulating the subjects, mainly those of Socio-humanistic, to the Project Workshop.

According to the above, this final report documents the process carried out in the Saber Pro team, in order to contribute and go beyond the assigned task, in the institutional improvement and in the realization of the high quality for the Architecture program specifically.

**Keywords:** Factors -Academic performance- Safety- Categories - IES – Educational quality – Curriculum – Curriculum mesh – Micro curriculum

## INTRODUCCIÓN

Un proyecto de investigación se enfoca en analizar información y formular hipótesis acordes al fenómeno estudiado, bien sea de carácter social o científico. En el caso puntual de esta pasantía, el enfoque es social, particularmente en el área educativa por lo cual se establecen planteamientos acordes frente a la necesidad de crear y fortalecer planes y estrategias definidas que permitan mejorar el rendimiento académico, disminuir la deserción y aumentar los niveles de los resultados obtenidos en las pruebas **Saber Pro** por parte del Programa de Arquitectura de la Fundación universitaria de Popayán frente a dicha prueba nacional implementada por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia que se creó en el año 1968 con la finalidad de evaluar la educación en todos sus niveles en el país y fomentar investigaciones sobre factores que inciden en la calidad educativa nacional.

A nivel institucional la FUP por medio de la Escuela de Desarrollo Profesional se encuentra actualmente en el desarrollo de planes de mejora y en paralelo, el programa de Arquitectura avanza en la articulación de los contenidos curriculares con las competencias específicas que se requieren para dicho examen. Como resultado se adelanta un plan de mejora 2019-2021, a través de la primera etapa de formulación del presente proyecto, el cual se propone mejorar los resultados en dichas pruebas.

La Facultad de Arquitectura ha generado desde sus procesos de autoevaluación, un interés especial en la preparación de su comunidad estudiantil para este examen nacional, teniendo en cuenta no sólo las generalidades si no también la diversidad cultural y la multiplicidad de miradas que convergen en ella como punto receptor de estudiantes de la zona sur de Colombia. Durante los últimos años, además de la preparación académica, la Facultad ha implementado un sistema de simulacros y talleres de apoyo, con el fin de incentivar y preparar a los jóvenes para tal fin, buscando que cada estudiante logre sintetizar el análisis y plasmarlo en una propuesta arquitectónica. También ha capacitado a sus docentes y procurado construir un proceso recíproco con los estudiantes.

El rendimiento académico, ha sido uno de los problemas centrales en el marco de la investigación ya que éste se considera como un elemento relacionado directamente con la medición de la calidad superior en términos de inversión (Vázquez, 2013) y como indicador de la realidad educativa (Díaz *et al*, 2002). Es por esto que la etapa aquí desarrollada, es un gran aporte para la optimización de la academia y la concreción de la alta calidad del programa. Para tal logro, se formula inicialmente una identificación de los factores que inciden sobre el rendimiento académico a partir de análisis bibliográficos, hipótesis que contemplan situaciones propias del contexto, la correlación con otras materias, evaluación,

actualización y resultados sobre el nuevo plan de estudios entre otras actividades, todo con el fin de lograr que el grupo porvenir de estudiantes pueda alcanzar mayores puntajes y por ende un mejor rendimiento.

Este informe presenta entonces el proceso y cumplimiento de los objetivos y actividades establecidas en un periodo de 4 meses, apoyando, recolectando y analizando información, creando hipótesis, aportando a la actualización de los microcurrículos, redactando informes y artículos. Las conclusiones generan un panorama propicio para la continuidad del proyecto general y constituyen un aporte significativo para el mejoramiento académico en pro de la alta calidad.

## 1. GENERALIDADES DE LA PASANTÍA

### 1.1 PROBLEMA

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se creó en el año 1968 con la finalidad de evaluar la educación en todos sus niveles en el país y fomentar investigaciones sobre factores que inciden en la calidad educativa nacional. Para el caso de la educación superior tipo pregrado, el ICFES, implementó anualmente el Examen de Estado de la Educación Superior, **Saber Pro**. (Ver anexo 1 y 2). Este examen a su vez es uno de los requisitos para poder graduarse de los programas de pregrado en las IES, así cada institución debe efectuar el reporte de los créditos académicos aprobados de sus estudiantes (desde el 75% en adelante) o de aquellos que han terminado el plan de estudios y se encuentran en el proceso de trabajo de grado para que se inscriban y presenten dicha prueba. (EAFIT Notas) Actualmente su puntaje no afecta de forma importante dicho trámite pero si constituye una muestra para el Ministerio de Educación Nacional (MEN) sobre la evaluación de la institución y su condición de calidad educativa.

La FUP, desde su fundación en 1980 no ha escatimado en esfuerzos para establecer proyectos que generen estrategias de mejora frente a su calidad y actualmente trabaja en soluciones desde la Escuela de Desarrollo Profesional a nivel institucional y en el caso particular del programa de Arquitectura, a través del presente equipo Saber Pro, desarrollando planes de índole propio sobre la complejidad de la carrera, ya que ésta además de las pruebas genéricas, debe presentar unas de carácter específico donde se demuestre la habilidad práctica en el desarrollo particular de la profesión. En el 2019, la Fundación Universitaria de Popayán, presentó como cada año dichas pruebas y según datos de Bogoya (2020) Ingeniero, ex director del ICFES y Profesor Titular de la Universidad Nacional Colombia, la institución obtuvo un puntaje de 134, 8 ubicándolo en el puesto 221 de las 249 instituciones que se

inscribieron, resultado que requiere estrategias de mejora para aumentar el nivel de rendimiento en la siguiente convocatoria.

**Fig. 1 Tabla de puntaje IES 2019 Pruebas Saber Pro**

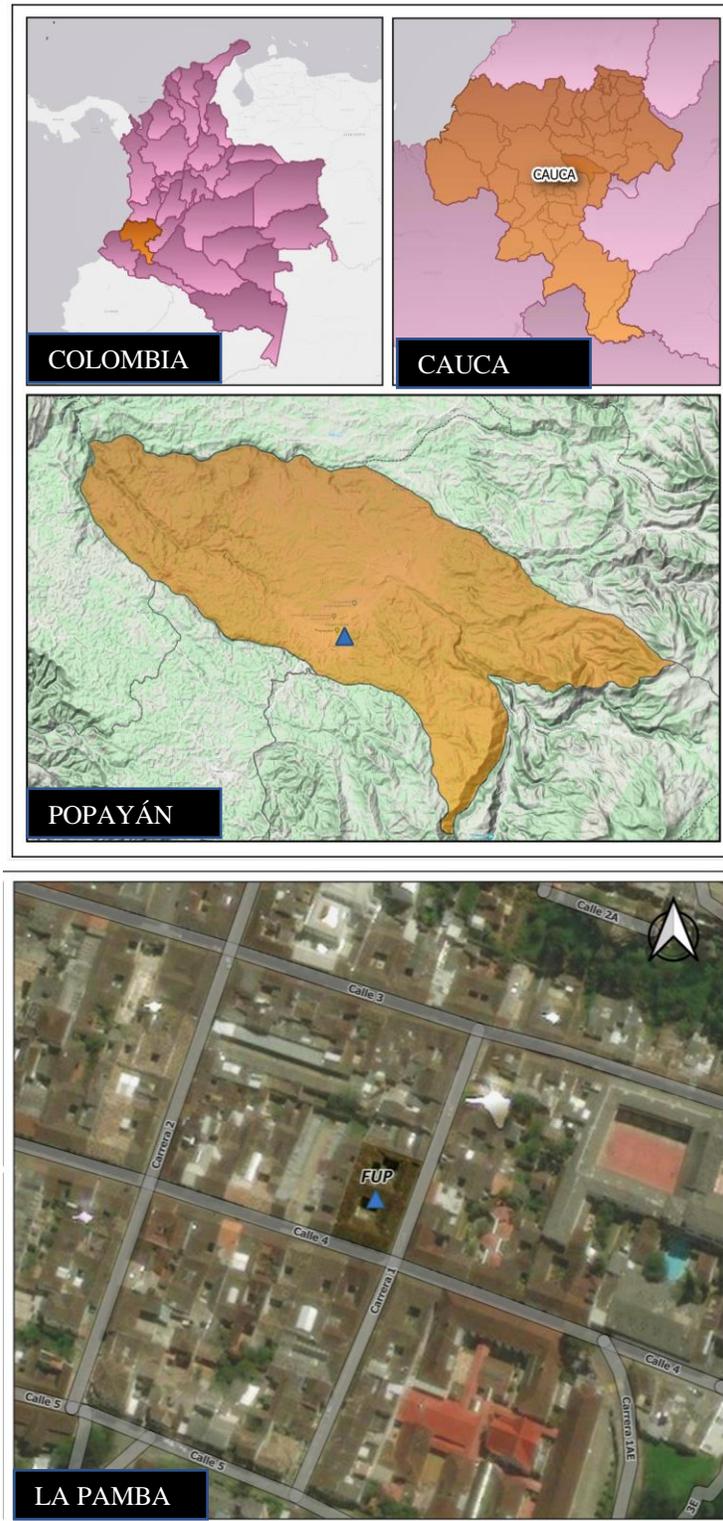
		Escudero Montoya – FUNUES			
198	Baja	Escuela Superior de Administración Pública ESAP		137,8	
199	Igual	Universidad Metropolitana	137,9		
200	Baja	Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD	137,6		
200	Baja	Institución Universitaria de Colombia – Universitaria de Colombia		137,6	
202	Baja	Universidad de La Amazonía	137,4		
202	Baja	Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco – Cartagena		137,4	
204	Baja	Corporación Universitaria Autónoma del Cauca		137,3	
205	Sube	Dirección Nacional de Escuelas		137,2	
205	Sube	Fundación Universitaria San Mateo		137,2	
207	Baja	Escuela de Logística		137,1	
207	Baja	Corporación Universitaria Centro Superior – UNICUCES		137,1	
209	Baja	Universidad Cooperativa de Colombia – Barrancabermeja	137		
210	Baja	Fundación Escuela Colombiana de Mercadotecnia - ESCOLME		136,9	
211	Baja	Corporación Universitaria Comfacaucá – Unicomfacaucá		136,6	
211	Baja	Corporación Universitaria Minuto de Dios - Uniminuto - Bogotá		136,6	
213	Baja	Corporación Universitaria de Colombia IDEAS		136,5	
214	Baja	Corporación Universitaria Americana		135,8	
215	Baja	Corporación Universitaria U. de Colombia		135,7	
216	Sube	Institución Universitaria Antonio José Camacho		135,3	
216	Baja	Instituto Universitario de La Paz		135,3	
218	Baja	Fundación Universitaria San Martín		135,2	
219	Baja	Fundación Universitaria Autónoma de Nariño – AUNAR		135,1	
219	Sube	Fundación de Estudios Superiores Comfanoorte – FESC			135,1
221	Baja	Fundación Universitaria de Popayán		134,8	
222	Baja	Corporación Universitaria el Huila – Corhuila		134,7	
222	Sube	Fundación de Estudios Superiores Universitarios de Urabá Antonio Roldán Betancur		134,7	
224	Baja	Fundación Universitaria Horizonte		134,4	
224	Baja	Corporación Unificada Nacional de Educación Superior – CUN			134,4

Fuente: Observatorio de la Universidad Colombiana / Abril 2020

Pero la situación no es sólo interés cuantitativo, también se requiere la consideración del contexto donde se encuentra inmersa la institución con sus variables cualitativas, ya que el sur de Colombia es un sector altamente afectado por problemas referentes al conflicto armado de índole social, político y económico, creando entonces un escenario donde muchas condiciones influyen y por ende afectan el desarrollo académico.

Por lo anterior, a través de esta pasantía se busca apoyar las actividades propuestas que buscan establecer los factores que inciden en el rendimiento académico tanto generales como particulares, las posibles acciones que se pueden generar para incluir en el plan de mejora con el fin de contribuir a la concreción de la primera fase de la investigación, estableciendo bases teóricas, analíticas y comparativas para relacionar las hipótesis y poder desarrollar evaluaciones propias que conlleven a la proposición de estrategias que actualicen el estado presente y se proyecten al potencial porvenir, donde la visión es posicionar a la FUP en los mejores puntajes a nivel nacional y al programa entre los más sobresalientes de su especialidad.

**Fig. 2 Georreferenciación Facultad de Arquitectura FUP**



*Fuente: Elaboración propia. Qgis 3.10 / 2020*

## 2. JUSTIFICACIÓN

La Facultad de Arquitectura desde su creación en 1980 se ha interesado en evolucionar para brindar educación de calidad a sus estudiantes, de forma voluntaria ha participado en procesos de autoevaluación, capacitación y promoción del CNA, además ha procurado desde su cuerpo directivo, administrativo, docente y estudiantil, establecer planes de mejora para responder con mayor alcance a las demandas del contexto en que se encuentra inmersa, a la diversidad cultural que la conforma y al sentido de pertenencia que fortalezca su identidad.

Esta medición de calidad, ha hecho que la Universidad año tras año se prepare con nuevas estrategias pero hasta el momento no se han consolidado en un solo proyecto, de ahí la importancia sobre crear investigaciones como ésta y el desarrollo de estrategias definidas para la óptima evaluación institucional en las mediciones generales, con proyección a la acreditación en Alta Calidad que es uno de los logros principales para las Instituciones de Educación Superior (IES) respecto a sus programas ya que el rendimiento académico se considera en relación directa con la medición de la calidad superior educativa frente a la inversión económica en la misma (Vázquez, 2013) y funciona como muestra del estado actual en materia de educación nacional (Díaz *et al.*, 2002).

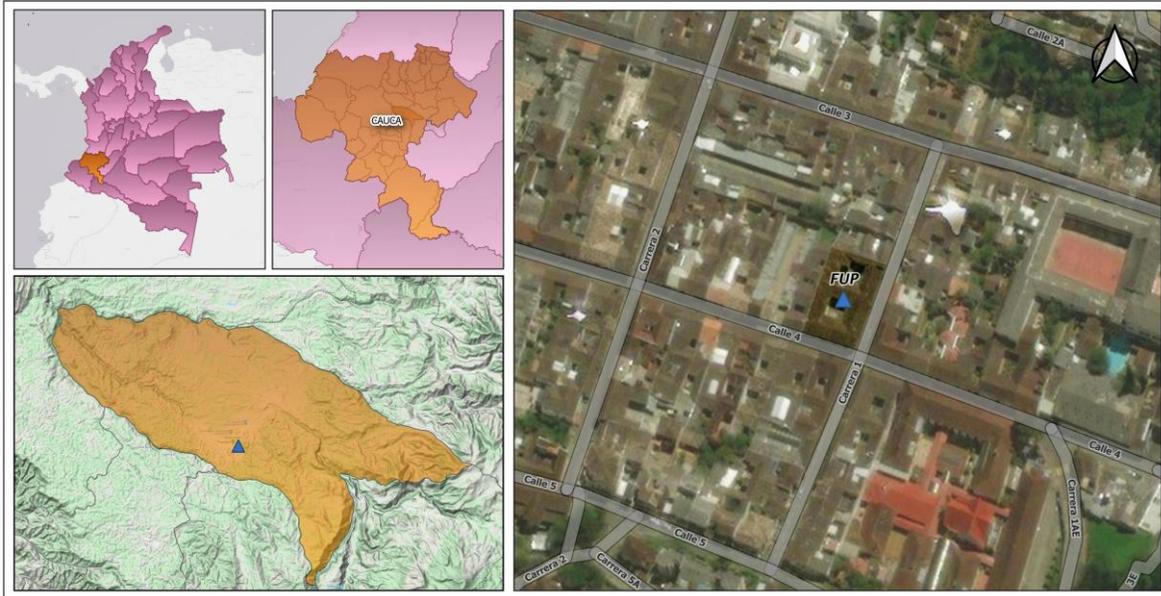
De acuerdo con lo anterior se hace necesaria esta investigación y el desarrollo de la pasantía ya que actualmente se encuentra en proceso este enorme trabajo el cual no se establece de un día para otro, sino que por el contrario conlleva un desarrollo a conciencia frente a las muchas variables que acompañan el contexto de la institución y el programa, estableciendo etapas de avance para su posterior consolidación.

La localización de la FUP por ejemplo, es decir en el sur de Colombia, específicamente en el Departamento del Cauca, solo representa para el país el 2% de los estudiantes activos en IES a nivel nacional según cifras del SNIES (2018-2019) y su capital Popayán, epicentro de las sedes FUP, según el Registro Nacional de Información de la Unidad para las víctimas, constituye el albergue para el 47% de desplazados en el Departamento. Dicho flagelo del conflicto armado sobre su territorio afecta especialmente a las áreas rurales y afecta otros aspectos como el socio-económico, político, la calidad educativa entre otros.

Un buen porcentaje de estudiantes de la Facultad de Arquitectura, pertenece a otro lugar de origen, tales como las zonas rurales del Cauca o a los Departamentos del Huila, Putumayo, Nariño, Valle o Caquetá, convirtiéndola en un punto donde convergen diversas culturas e historias de vida, a las cuales cuesta responder si no se tiene una caracterización y estudios pertinentes que avalen procesos de transformación articulados con esta particularidad. El fenómeno del desplazamiento, la inseguridad, el narcotráfico y la marginación u olvido

estatal, crean un marco de complejidad para el cual es necesario establecer estrategias propias y no genéricas, buscando fortalecer los aspectos positivos como la biodiversidad y pluriculturalidad de la región.

**Fig. 3 Localización georreferenciada Facultad de Arquitectura FUP**



*Fuente: Elaboración propia. Qgis 3.10 / 2020*

**País:** Colombia

**Departamento:** Cauca

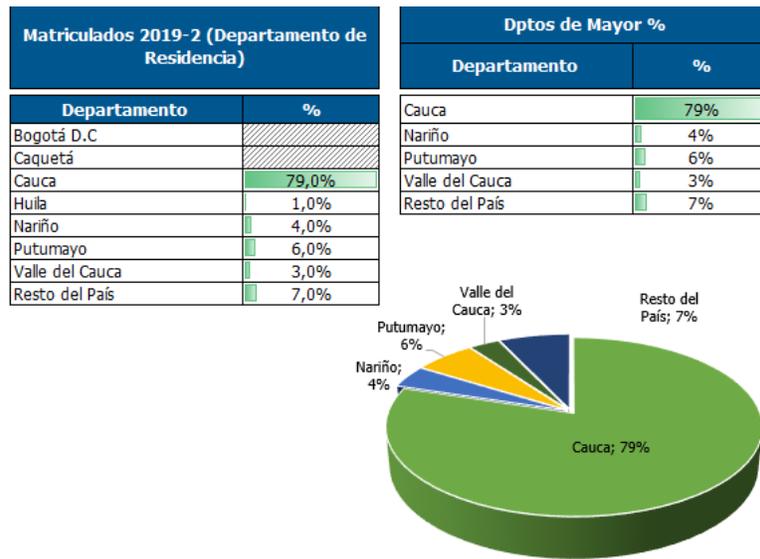
**Municipio:** Popayán

**Comuna:** 4

**Barrio:** La Pamba

**Dirección:** Calle 4 # 1-14

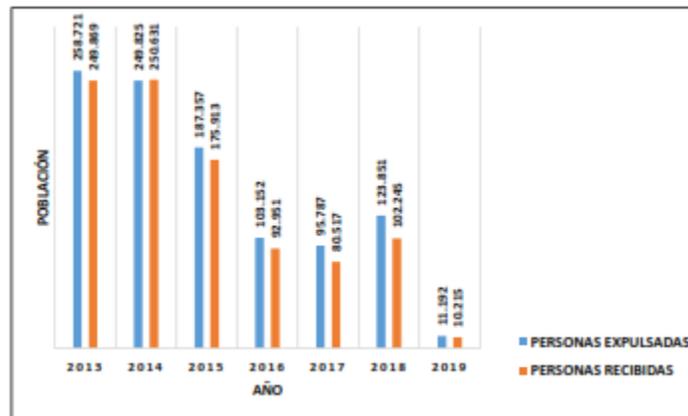
**Fig. 4 Clasificación de Estudiantes Fac. Arquitectura FUP por Departamento de Residencia**



Fuente: GTI Oracle actualizado Nov/2019

**Fig. 5 Expulsión y recepción víctimas desplazamiento 2013-2019**

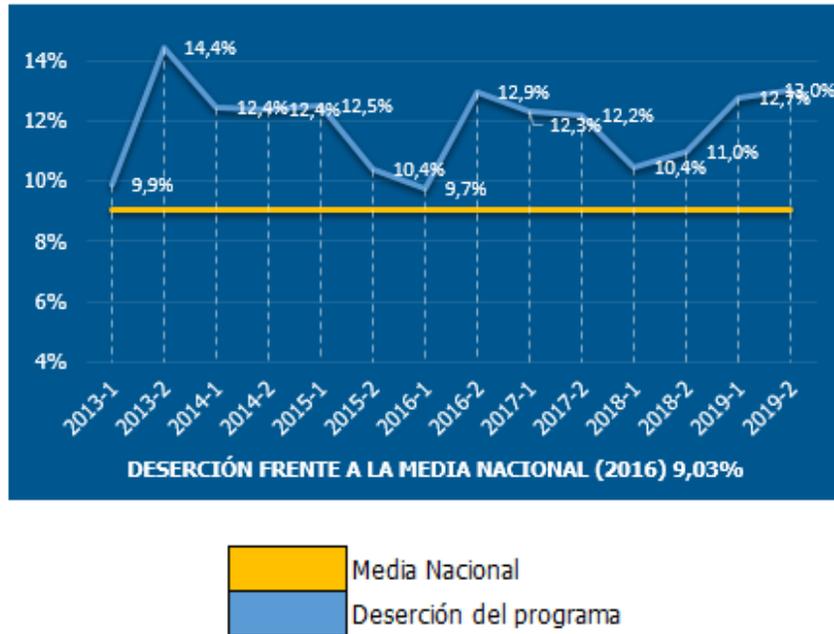
Gráfico 1. Expulsión y recepción víctimas desplazamiento 2013- 2019



Fuente: Red Nacional de Información- RNI- Unidad para la atención y reparación integral de víctimas 2019- Elaboración propia

Fuente: Documento maestro Arquitectura / 2019

**Fig. 6 Deserción Programa de Arquitectura FUP**



*Fuente: GTI Oracle actualizado Nov/2019*

Además el programa es el único de carácter privado en del Departamento y por ende debe ofrecer un plus distintivo de su formación a través de un plan de estudios propio que en sincronía con los planes de educación nacional, aporte con el desarrollo integral profesional para el crecimiento de la región y el país. Las directrices nacionales, responden a la visión de equidad, investigación, desarrollo sostenible y especialmente la parte humana (Plan de desarrollo departamental. 2016-2019), lo cual la FUP logra reflejar muy bien en sus fundamentos educativos, partiendo desde su misión y visión que radican en la proyección social. (PEI. 2019) pero infortunadamente en la malla curricular del programa que aquí compete, no se percibe del todo ya que en la actualidad, las materias del campo socio-humanístico por ejemplo se limitan a lo general. La Arquitectura partiendo desde sus propias bases históricas, se considera un ejercicio en función del ser humano y su hábitat, del espacio físico- construido y el desarrollo urbano que es una acción propia del ser y su relación social, de ahí que también se establezca esta necesidad de correlación en función de la visión holística para articular la propuesta del nuevo plan de estudios (Documento Maestro Arquitectura. 2019) con la actualización de los microcurrículos y así exista en realidad un diálogo entre las distintas asignaturas complementando de esta manera la columna vertebral de su enseñanza que se denomina Taller de Proyectos.

El presente informe entonces, se realiza frente al proceso de pasantía que de acuerdo con lo anterior presenta etapas de estructuración para una posterior consolidación. Es aquí, donde se hace necesaria la participación del pasante procurando lograr de manera eficaz el cumplimiento de los diversos objetivos durante su periodo de trabajo (etapa inicial), contribuyendo al estado del arte, análisis y comprensión de todos los factores que influyen en el bajo rendimiento, la deserción, el desempeño durante la carrera etc. y así proyectarse hacia una materialización de las acciones pertinentes para la implementación de estrategias que mejoren la situación actual.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Apoyar la gestión, desarrollo y cierre de la primera etapa del proyecto de investigación Estrategias Pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas saber pro en Arquitectura.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Apoyar la identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de Arquitectura.
2. Analizar los resultados del Taller III en las entregas finales 2020-1.
3. Establecer tamaño de muestra y estructura de encuesta para obtener resultados propios del programa de Arquitectura FUP.
4. Apoyar a la actualización de microcurrículos en el nuevo Plan de Estudios y su respectiva malla curricular.
5. Organizar y presentar a manera de informes técnicos y de investigación los resultados de las actividades desarrolladas durante la primera etapa de ejecución del proyecto.

## **4. MARCO REFERENCIAL**

En este aparte, se fundamenta la investigación desde sus bases teóricas, aportando los elementos necesarios para el desarrollo de la etapa inicial de esta pasantía.

### **4.1 MARCO TEÓRICO**

El proceso de investigación es una actividad humana en función de adquirir nuevos conocimientos principalmente para la resolución de planteamientos concretos de carácter problemático (RUA, 2011)<sup>1</sup> En el caso puntual de esta investigación, se busca establecer cuáles son los factores que influyen sobre el rendimiento académico en los estudiantes de arquitectura, a través del análisis bibliográfico y la comparación con una muestra obtenida en la Facultad de Arquitectura, lo cual permite organizar de forma particular las variables que inciden en el contexto propio de dicho programa. También todo este marco junto a los otros temas desarrollados por los demás pasantes genera una propuesta de actualización micro curricular que puede contribuir con mayor relación holística a la enseñanza de la Arquitectura y por ende lograr un mejor rendimiento académico, especialmente frente a las Pruebas Saber Pro.

#### **4.1.1 Antecedentes**

La visión política y económica, ha afectado indiscutiblemente sobre el sistema educativo; en el caso de América Latina, surge a partir de la década de los noventa una transformación del modelo de estado benefactor al neoliberalismo, motivo que impulsa al crecimiento de la privatización y por ende la disminución de la educación superior pública, así que es el mercado el que toma las riendas del sistema socio-económico y la inversión estatal se ve restringida en este ámbito, además la globalización se convierte en un elemento clave para disparar la demanda y oferta de instituciones de educación superior en respuesta a los cambios vertiginosos de la interconectividad mundial (Garbanzo, 2007). El rendimiento académico se ha visto desde entonces en detrimento ya que se sobrepone lo cuantitativo a lo cualitativo es decir, en el afán de satisfacer un mercado con ofertas educativas regidas por distintos precios y alcances, la calidad se afecta pues como todo aquello que pertenece al mercado, se nivela según su costo, entonces a mayor precio las IES mantienen un nivel de inversión fluido, contratan un personal docente de alta categoría, invierten en infraestructura, amplían su alcance, aumentando la posibilidad de mejores resultados en la evaluación de sus estudiantes, mientras que a menor precio se ofrece así mismo una educación con límites de proyección y por ende la calidad disminuye. También, el hecho de atribuir un valor medible al logro del estudiante a través de calificaciones cuantitativas, suma una complejidad, la de considerar el

---

<sup>1</sup> Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante RUA. ¿Qué es investigar? España. 2011

buen rendimiento únicamente dentro de un marco de materias aprobadas, entendiendo solo a través de eso el éxito académico (Pérez et al., 2000; Vélez et al., 2005) omitiendo así las distintas capacidades de cada persona, los estilos de aprendizaje, la influencia cultural, el contexto, la subjetividad que construye las relaciones y logros humanos, donde no todos alcanzan las metas por medio del mismo proceso ni en el mismo tiempo, sino al contrario pues es la diversidad la que enriquece toda experiencia educativa.

(Ver anexo 2)

#### **4.1.2 Sobre el rendimiento académico**

El rendimiento académico ha sido estudiado y entendido desde distintos puntos de vista, desde los más pragmáticos que establecen habitualmente en las calificaciones de carácter objetivo la medición de este concepto (Montero *et al.*, 2007; García-Jiménez *et al.*, 2000; Tomás *et al.*, 2014; Pike *et al.*, 2002) hasta los que relacionan múltiples factores, tanto generales como personales para una lectura más amplia de la consideración de éxito o fracaso académico. La primera visión según Mora (2015) “puede tener sesgos debido a que los distintos profesores, asignaturas, titulaciones, escuelas e incluso las instituciones universitarias tienen criterios muy distintos en la calificación y evaluación de su alumnado. Esto puede afectar de manera importante al cálculo de lo que sería el rendimiento académico” p. 1045.

La segunda por su parte, entiende con mayor amplitud la diversidad de variables que aparecen “no siendo producto de una única capacidad, sino más bien el resultado sintético de una suma de factores” (Mora, 2015, p.1043). Tourón (1984,1985) describe este concepto como resultado del proceso de aprendizaje efectuado entre la actividad del docente y el estudiante, siendo este último un elemento esencial ya sea dirigido o de forma autónoma, es decir se trata de reciprocidad. Cotton (1989) por su parte, afirma que está relacionado con el aprendizaje pero desde la adquisición de un conocimiento que se retiene, es decir que se logra asimilar y aplicar en situaciones posteriores, siendo esto un tema de capacidad personal también, de igual manera otros autores asocian el rendimiento con los estilos de aprendizaje que son muy propios de cada individuo (Vázquez, 2013, 2015), dominando el acuerdo en que el de tipo autorregulado es el más asertivo en cuando a resultados positivos se trata (Pintrich, 2002; Puustinen, 2001, Vázquez, 2015) .

Los contenidos de cada carrera, las metas y motivaciones intrínsecas de los alumnos, la optimización del tiempo, (Silva, 2005) la capacidad emocional, la situación personal y psicológica (Corona, 2018) los hábitos y especialmente esos procesos cognitivos propios de la arquitectura como la competencia espacial, identificada como un tipo de inteligencia que permite generar, representar y transformar información simbólica (Vázquez, 2013; Dorta *et al.*, 2009; Rocha, 2011), son también factores ampliamente analizados. Otros, asocian el fracaso o el éxito desde el proceso de ingreso (Tourón, 1985; Garbanzo, 2007), los estudios

previos, el desempeño en el primer año (Neto *et al.*, 2003; Tynjälä *et al.*, 2005; Mallinckrodt, 1987; Sedlacek, 2009), factores personales, pedagógicos, sociales, psicológicos, demográficos, institucionales (García, 2018; García-Jiménez *et al.*, 2000; Montero *et al.*, 2007; Cantú, 2004; Mora, 2015) coincidiendo así en que el rendimiento académico es producto de muchas variables, internas y externas, contextuales y personales (Martín *et al.* 2008) que desembocan en distintas formas de medición (Álvaro *et al.*,1990).

Cabe destacar además, aportes importantes como el de Vázquez *et al.*, 2013 donde resaltan una variable importante y propia de la arquitectura denominada **competencia espacial**, la cual se entiende como “un tipo particular de inteligencia, definida como la capacidad de representar, generar, recordar y transformar información simbólica no lingüística” (p.31), además de asociar al estilo de aprendizaje como factor importantísimo para el éxito o fracaso en el rendimiento académico, esto a su vez lo afirma también Cantú (2003) quien destaca esa relación significativa; Rocha, D; Báez, J. (2011) por su parte lo hacen con un estilo de aprendizaje que denominan **estilo visual**, entendido como un elemento innato o que se desarrolla con mayor presencia en los estudiantes de arquitectura.

En el caso particular de esta investigación, no existe hasta ahora un trabajo que se refiera sobre los factores que inciden en el rendimiento académico, particularmente en la región sur de Colombia, ni a sus condiciones específicas de conflicto socio-económico, tampoco uno que aborde directamente el cuestionamiento sobre la disparidad en calidad respecto a la condición vulnerable de los diversos contextos que conforman el territorio colombiano pero sí hay artículos y estudios interesantes sobre la educación superior en el país (Melo *et al.*, 2017), la relación conflicto armado – estudiantes de secundaria (Munevar *et al.*, 2019; Rojas *et al.*, 2017) y conflicto armado - vida universitaria (Avendaño-Castro, 2019), dejando así un espacio de interés para abordar la región donde se localiza el objeto de estudio y la muestra realizada con el fin de desarrollar estrategias propias y no genéricas, proyectos cercanos al contexto de los estudiantes analizados y no propuestas desligadas a sus necesidades.

(Ver anexo 2)

#### **4.1.3 Plan de estudios y micro currículos**

La Facultad de Arquitectura, de la Fundación Universitaria de Popayán en el 2019 presentó el “*Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado*” ante el Ministerio de Educación, donde además de solicitar dicha disposición en cumplimiento al decreto 1075 de 2015, expuso todo lo referente al programa, entre esto, la propuesta de una reestructuración en la malla curricular de acuerdo al nuevo plan de estudios, con el fin de articular de una manera más óptima todo el proceso de aprendizaje de la carrera y que desde sus inicios los estudiantes puedan desarrollar competencias que potencien los conocimientos para lograr un mejor rendimiento al finalizar y presentarse ante las Pruebas

Saber Pro. Para esto, el programa se basa en el **Plan General de Estudios** (PGE) establecido de forma institucional, el cual contiene la organización curricular por campos de conocimiento, expresados en créditos académicos, estos a su vez se reflejan a través de actividades ya sea de tipo práctico, teórico o teórico-práctico. En las diversas escalas (macro, meso y micro curricular) se establece entonces sincronización de tiempos acordes a la metodología del programa, mayormente presencial y asincrónicos para las actividades (TI) de tipo independiente y (TA) tipo asistido. “La malla curricular, los créditos por campo de conocimiento, los créditos por cada semestre o período académico, así como la discriminación de dicha información por cada componente de cada campo de conocimiento, detallando lo relacionado a las materias electivas y optativas de la carrera” (Documento Maestro Arquitectura p.74) se ve reflejado en la nueva estructura, donde los campos de conocimiento se denominan así: Humanidades, Urbanismo, Taller de Proyectos, Institucional, Construcción y Dibujo.

El **currículo** se compone entonces de “criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (Ley 15 de 1994. MEN). En términos institucionales, la FUP basa su currículo en responder a las necesidades de la comunidad, implementar TIC en el espacio académico, fortalecer la internacionalización y brindar los medios para la formación holística de sus estudiantes.(PEI. 2019) En esta misma línea la Facultad de Arquitectura, centra su currículo en una misma estructura social, cultural, pedagógica, psicológica e ideológica, de igual forma se organiza en torno a la inter y transdisciplinariedad, generando un currículo flexible y transversal. (Proyecto Educativo del Programa. p.59)

Respecto al **microcurrículo**, éste contiene el diseño articulado de las unidades temáticas por competencia y los contenidos de cada materia, en general apunta al desarrollo de estudiantes autorregulados, uno de los estilos de aprendizaje por excelencia ((Pintrich, 2002; Puustinen, 2001, Vázquez, 2015) con enfoque holístico, permitiendo la evolución consciente del educando, es decir fomentando el espíritu investigativo, la motivación intrínseca y la sensibilidad humana. Pero para que exista una correlación regulada, la propuesta del programa de Arquitectura, concibió la creación de núcleos problémicos para ordenar a través de ellos los Campos de Conocimiento (CC) de acuerdo a sus niveles de complejidad y la estructura académica (p.62. Documento maestro arquitectura. 2019) de la siguiente manera:

- Núcleo Problemático Básico a los semestres I,II y III, (NPB)
- Núcleo Problemático Específico a los semestres IV, V y VI (NPE)
- Núcleo Problemático de Profundización a los semestres VII, VIII y IX (NPP)

Todo esto no estaría completo, sin las **competencias** que según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) “se entienden como un proceso colaborativo, negociado entre el docente, los saberes y el estudiante, que le permiten a los actores actuar en situaciones concretas apoyado de conocimientos, herramientas, métodos y actitudes que le permiten el crecimiento racional de su entorno social” (p.25) fortaleciendo así la eficiencia del estudiante y sus habilidades para responder a situaciones específicas. Estas a su vez, contribuyen al proceso educativo incentivando a la participación, la curiosidad, los valores éticos etc., creando profesionales íntegros. La comunicación, el pensamiento crítico, la inter-culturalidad, la capacidad de negociación, la productividad y la empatía son las directrices claves o competencias institucionales. Por lo tanto, el programa de arquitectura establece sus competencias articuladas al modelo general en el PEP (Proyecto Educativo del Programa).

**Fig. 7 Competencias y saberes del programa de Arquitectura FUP**

COMPETENCIAS EN ARQUITECTURA	COMPETENCIAS INSTITUCIONALES FUP					
	COMUNICAR Interculturalmente	PENSAR Críticamente	INTERACTUAR Sinérgicamente	COMPROMETERSE Colaborativamente	COMPORTARSE Proactivamente	COMPRENDER Empáticamente
EXPLICAR Multidisciplinariamente	<b>Saber SER, Saber ESTAR (Convivir), Saber HACER, Saber TENER (Conocer)</b>					
ENTENDER Interdisciplinariamente						
TRANSFORMAR Transdisciplinariamente						

Fuente: Talleres del comité de currículo del programa de arquitectura FUP.

Fuente: Documento maestro programa Arquitectura. (2019)

Dicha relación entre los saberes y las competencias, le permite al programa generar coherencia con las actividades formativas, los tiempos, el desarrollo del conocimiento, fundamentado en el “paradigma epistemológico constructivista - estructuralista del modelo pedagógico institucional de la FUP, a medida que el estudiante transita su carrera por distintos niveles de complejidad”. (Documento maestro arquitectura. p.67. 2019)

Para la institución y el programa es importante que el desempeño de sus estudiantes frente a las pruebas de estado para IES, sea de calidad ya que con ellas el Ministerio de Educación mide el rendimiento de los futuros egresados en las competencias profesionales y por otro la calidad educativa, para lograrlo entonces, se hace necesario toda esta recopilación y análisis sobre los temas mencionados, siendo estos tan sólo una parte de todo el proceso investigativo que se lleva a cabo en el grupo Saber Pro.

(Ver anexo 3)

## 4.2 MARCO CONCEPTUAL

Este apartado presenta los conceptos o términos que se definen textualmente con el propósito de evitar otras interpretaciones. (RUA. 2011)

***Rendimiento académico:*** La pertinencia sobre el estudio de este concepto, se relaciona con la calidad superior y en términos de inversión (Vázquez, 2013) como indicador de la realidad educativa (Díaz *et al*, 2002) teniendo en cuenta el movimiento de la sociedad tecnológica, que fluye en la transmisión rápida de la información y que avanza sobre el ámbito universitario, enfrentándose a nuevos retos los cuales sin lugar a dudas se vinculan estrechamente con el rendimiento y los resultados posteriores. Este, ha sido visto principalmente desde dos miradas, la más pragmática que acude a la lectura desde lo cuantitativo y una más humanística que lo complementa con las variables subjetivas o cualitativas, propias del individuo y el entorno que lo rodea, lo cual según esta visión permite un estudio más amplio frente a los factores que inciden en el desempeño académico. Conocer esa diversidad crea un espacio propositivo para abordar las falencias de forma integral (cualitativo-cuantitativo) de tal modo que se puedan tomar decisiones más certeras sobre la calidad educativa (Garbanzo, 2007). (Ver anexo 2)

***Plan de estudios:*** Es sinónimo de currículo que deriva del vocablo latín *currículum* que significa pista de carreras. Refiriéndose entonces a la trayectoria para lograr la meta. Esta se aplica a la educación entendiendo que las actividades para lograr un conocimiento adecuado sobre algo debe tener un trazo o camino para seguir, de esta manera en el deben contemplarse todos los elementos necesarios para lograrlo. (Rogers et al., 1999)<sup>2</sup> El PGE (Plan General de Estudios) tiene una organización curricular por campos de conocimiento, expresados en créditos académicos que a su vez se reflejan en actividades académicas ya sea de tipo práctico, teórico o teórico-práctico. Establece la sincronidad de los tiempos según la metodología, los créditos por campo de conocimiento, las competencias alcanzables según el nivel de complejidad, reflejando la estructura completa para lograr los saberes necesarios para el desempeño profesional futuro. (Ver anexo 3)

---

<sup>2</sup> Elaboración participativa de planes de estudios para la educación y capacitación agrícola. Italia. 1999

**Fig. 8 Nueva malla curricular propuesta para el programa de arquitectura FUP**

		NÚCLEOS / COMPONENTES											
		BÁSICO: Historia-Ciudad-Objeto Técnica-Expresión			ESPECÍFICO: Teoría-Territorio-Método Interdisciplinar-Tecnología-Representación			PROFUNDIZACIÓN: Crítica-Hábitat-Problematika Transdisciplinar-Innovación-Comunicación					
COMPONENTES / CAMPOS		SEMESTRE I - Exploratorio	SEMESTRE II - Descriptivo	SEMESTRE III - Analítico	SEMESTRE IV - Comparativo	SEMESTRE V - Explicativo	SEMESTRE VI - Prospectivo	SEMESTRE VII - Proyectivo	SEMESTRE VIII - Modificadorio	SEMESTRE IX - Verificativo	SEMESTRE X - EVALUATIVO		
TEÓRICAS	HISTORIA CRÍTICA	EDAD ANTIGUA 901020	EDAD MEDIA 902020	SIGLOS XVI -XVIII 903020	MODERNISMO 904020	COLOMBIA Y LATINOAMÉRICA 905020	PATRIMONIO I 904006	PATRIMONIO II 905006	ELECTIVA PROFESIONAL II 907020	ELECTIVA PROFESIONAL VI 907021		18	
	HUMANIDADES	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H			
	CUIDAD TERRITORIO HÁBITAT URBANISMO	CUIDAD, ORIGEN Y TRANSFORMACIÓN 903025	MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA URBANA 903024	PAISAJISMO I 906004	ORDENAMIENTO TERRITORIAL 904024	PAISAJISMO II 907004	ELECTIVA PROFESIONAL I 907024	ELECTIVA PROFESIONAL II 908022	ELECTIVA PROFESIONAL IV 908024	PRACTICA SOCIAL 909022		20	
TEÓRICO-PRÁCTICAS	OBJETO MÉTODO PROBLEMATIKA TALLER PROYECTOS	TALLER I - COMPOSICIÓN 901021	TALLER II - EMBLAZAMIENTO Y FUNCIÓN 902021	TALLER III - PROYECTO ARQUITECTÓNICO I 903021	TALLER IV - AGRUPACIÓN DE VIVIENDAS URBANAS I 904021	TALLER V - VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN ALTURA 905021	TALLER VI - PROYECTO URBANO 906020	TALLER VII - PROYECTO ARQUITECTÓNICO II 907022	TALLER VIII - ARQUITECTURA Y CIUDAD 908020	TALLER IX - PATRIMONIO 909020		72	
	MULTIDISCIPLINAR INTERDISCIPLINAR TRANSDISCIPLINAR INSTITUCIONAL	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H	C2 TP2H TA14H			
	ACTIVIDAD FORMATIVA 901008	SOCIOHUMANÍSTICA LÓGICA MATEMÁTICA 901025	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 902008	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA 903008	PROYECTO DE VIDA 905008	EPISTEMOLOGÍA EN ARQUITECTURA 907008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA I 908008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA II (NUEVA)	ÉTICA Y CONSTRUCCIÓN 909008			18	
PRÁCTICAS	TECNICA TECNOLOGIA INNOVACION CONSTRUCCION	PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LA TÉCNICA EN ARQUITECTURA 901024	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 902024	RESERVORES Y APROVECHAMIENTO ARQUITECTÓNICO AMBIENTAL 903024	TECNOLOGÍA DE INTERIORES Y ACABADOS 904023	ESTRUCTURAS 903024	ESTRUCTURA II 904024	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRA 906021	ELECTIVA PROFESIONAL V 906023	ELECTIVA PROFESIONAL VIII 906021		18	
	EXPRESIÓN REPRESENTACIÓN COMUNICACIÓN DIBUJO	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H			
	EXPRESIÓN I - DIBUJO BÁSICO 901022	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO 901023	EXPRESIÓN I - PLANIMETRÍA DE PROYECTOS 902022	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA 903023	PERSPECTIVA Y TÉCNICAS ANALÓGICAS DE REPRESENTACIÓN 904022	REPRESENTACIÓN Y TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN DIGITAL 904022	INNOVACIÓN EN LA COMUNICACIÓN (NUEVA) PROYECTO	ELECTIVA PROFESIONAL VI 906022	ELECTIVA PROFESIONAL IX 907023			18	
TC 172		18	18	18	18	18	18	18	18	20	8	172	

*Plan general de estudios. (2019)*

**Microcurrículo:** Contiene el diseño articulado de las unidades temáticas por competencia y los contenidos de cada materia, en general apunta al desarrollo de estudiantes autorregulados, uno de los estilos de aprendizaje por excelencia ((Pintrich, 2002; Puustinen, 2001, Vázquez, 2015) con enfoque holístico, permitiendo la evolución consciente del educando, es decir fomentando el espíritu investigativo, la motivación intrínseca y la sensibilidad humana. (Ver anexo 3)

**Campos de conocimiento:** Se refiere a las disciplinas científicas o prácticas encargadas de estudiar un asunto o materia (Eduteka. Icesi) De esta manera se organiza el modelo teórico y práctico para establecer el aprendizaje de saberes propios de una disciplina. “Los campos de conocimiento se consolidaron históricamente mediante los parámetros internacionales y nacionales de la denominación del programa, según la evolución del oficio del arquitecto y el posterior desarrollo multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar de la arquitectura” (p.61 Documento maestro arquitectura. 2019) (Ver anexo 3)

**Competencias:** Este concepto es multidimensional pues incluye varios niveles de la aproximación al conocimiento. Saber (teoría, datos, conceptos), saber hacer (práctica, métodos, destreza, habilidad), saber ser (valores y actitudes) y saber estar (relaciones interpersonales). Así pues las competencias son esa capacidad para lograr un buen desempeño en cualquier contexto. Chomsky (1985) lo relaciona a partir del análisis del lenguaje, definiéndolas como esa capacidad de disponerse para desempeñar algo. En el PEI se “entiende la competencia como un proceso colaborativo, negociado entre el docente, los saberes y el estudiante, que le permiten a los actores actuar en situaciones concretas apoyado de conocimientos, herramientas, métodos y actitudes que le permiten el crecimiento racional

de su entorno social” (p.25) fortaleciendo así la eficiencia del estudiante y sus habilidades para responder a situaciones específicas. Estas a su vez, contribuyen al proceso educativo incentivando a la participación, la curiosidad, los valores éticos etc., creando profesionales íntegros. La comunicación, el pensamiento crítico, la inter-culturalidad, la capacidad de negociación, la productividad y la empatía son las directrices claves o competencias institucionales. Por lo tanto, el programa de arquitectura establece sus competencias articuladas al modelo general en el PEP (Proyecto Educativo del Programa). (Ver anexo 3)

**Saber Pro:** El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se creó en el año 1968 con la finalidad de evaluar la educación en todos sus niveles en el país y fomentar investigaciones sobre factores que inciden en la calidad educativa nacional. Para el caso de la educación superior tipo pregrado, el ICFES, implementó anualmente el Examen de Estado de la Educación Superior, **Saber Pro**. Reglamentando y definiendo por primera vez dichos exámenes como “pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio que forman parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno nacional *dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo*” en el Decreto 1781 de 2003. (Ver anexo 1 y 2)

Las competencias académicas Saber Pro significan la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera. Su evaluación corresponde a la descripción de los contextos según la complejidad de su naturaleza, de este modo se genera una evaluación por competencias, pues no se trata de una evaluación laboral si no académica, así que el ICFES lo divide en dos tipos de prueba, una que evalúa las competencias genéricas y otra que evalúa las competencias específicas de diferentes programas. (Ver anexo 3)

**Calidad educativa:** “Para la UNESCO (1992), se considera la calidad como resultado de la educación básica y debe entenderse claramente como su capacidad de proporcionar a los alumnos el dominio de los códigos culturales básicos, las capacidades para la participación democrática y ciudadana, el desarrollo de la capacidad para resolver problemas y seguir aprendiendo y el desarrollo de valores y actitudes en una sociedad que desea una vida de calidad para todos sus habitantes” (Laboratorio de innovación en experiencias de aprendizaje. 2013) La FUP asocia este término además con la responsabilidad social, enfoque principal de su misión y visión institucional, asociando el término con el sentido humano, no sólo medible en un estándar de logros y metas alcanzadas, sino también como un contenido valioso y útil para la vida en el desarrollo pleno de la ética profesional.

**Deserción:** Según el Ministerio de Educación Nacional, la deserción se entiende como el abandono del sistema educativo provocado por “la combinación de factores que se generen tanto al interior del sistema como en contextos de tipo social, familiar, individual y del entorno” En la educación superior este es un tema delicado para el país ya que según un informe del Banco Mundial en el 2018, estimó que el 42% de los ingresantes a la educación

superior no completa sus estudios, dejando Colombia en el segundo lugar en América Latina con mayor abandono universitario.

#### **4.3 MARCO CONTEXTUAL**

Se explica donde se encuentra ubicado el problema de investigación y algunas aproximaciones al tema.

##### **4.3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

###### **Contextualización y localización**

El proyecto de investigación se centra en Latinoamérica, en Colombia, puntualmente en el Departamento del Cauca con específica localización en su capital, la ciudad de Popayán, epicentro de las sedes de la Fundación Universitaria de Popayán (FUP) lugar donde se establece la necesidad de este estudio, particularmente para esta pasantía en el Programa de Arquitectura. Su planta física, actualmente se encuentra en la Calle 4 No. 1-14 del Barrio La Pamba.

Se tiene en cuenta que esta Facultad está conformada por estudiantes de otras regiones de Colombia, especialmente de la zona sur, tales como los Departamentos del Huila, Nariño, Valle, Putumayo y Caquetá, entre otros. De acuerdo con esto, el contexto es más amplio pero Popayán y el Dpto. del Cauca siguen siendo los ejes principales.

##### **4.3.2 INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ LA PASANTÍA**

###### **Fundación Universitaria de Popayán (FUP)**

**Fig. 9 Logo institucional Fac. De Arquitectura**



*Fuente: Facebook Facultad de Arquitectura FUP*

La pasantía como opción de grado se realizó con el apoyo a los estudios previos establecidos por el Proyecto Educativo Institucional FUP y el Documento de condiciones de calidad para la solicitud de Renovación de Registro Calificado o Documento maestro arquitectura (2019). La Fundación Universitaria de Popayán, es una Institución de Educación superior que como describe en su misión “contribuye a la formación integral de personas que comprometan sus esfuerzos en el desarrollo sostenible de la Región y del País, sobre la base de la idoneidad profesional, de la adquisición y práctica de valores morales y de la ética, proyectándose en acciones institucionales que coadyuven en la identificación y solución de problemas regionales” (PEI. 2019)

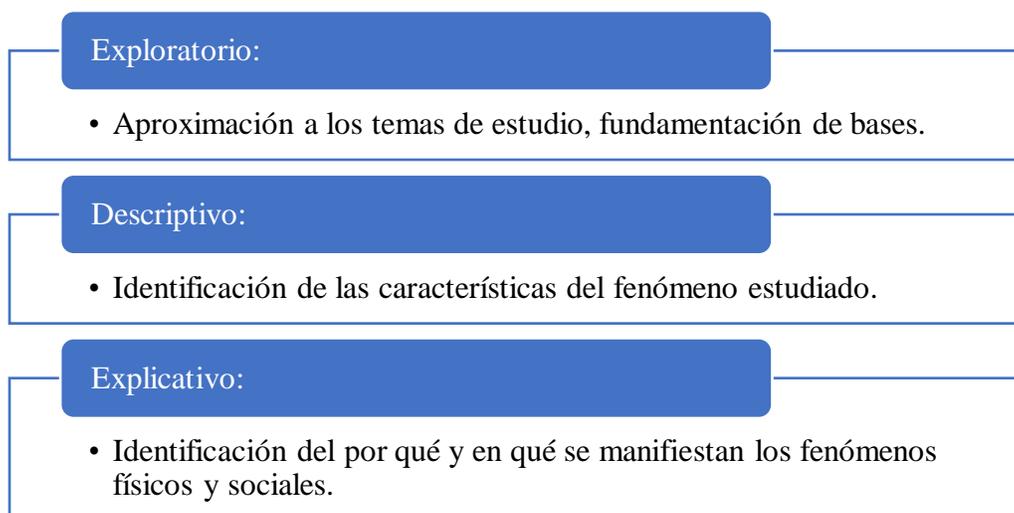
El equipo Saber Pro, dirigido por la Arq. Mag. Carolina Polo y el Ing. Andrés Talaga, encabeza la investigación para el programa denominado “**Proyecto de investigación estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura**” siendo el escenario del desarrollo de ésta pasantía.

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

Se realizó un estudio exploratorio, descriptivo y explicativo, cualitativo y cuantitativo.

**Fig. 10 Esquema tipo de diseño de investigación cualitativo**



*Fuente: Recurso electrónico. Calderón (2014)*

## 5.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

### Diseño metodológico

El procedimiento para dar respuesta a la investigación y alcanzar los objetivos de esta pasantía se basó inicialmente en el método exploratorio, en el cual se realizó un análisis bibliográfico de los autores que se han referido al rendimiento académico como tema desde los términos generales hasta los puntuales respecto a la carrera de Arquitectura. Esto permitió obtener un análisis descriptivo sobre el cual se planteó la distinción y organización de los factores con los cuales desarrollar el estudio explicativo.

Las fuentes secundarias, es decir los textos analizados, las tablas, bases de datos, noticias, artículos, tesis, información institucional, etc fue en la primera etapa de esta pasantía, el eje de la información. Posteriormente se acudió a fuentes primarias a través de la postura establecida frente a los informes y artículos redactados como producto de esta fase donde ya se aprecia la visión propia del pasante frente a lo analizado; también de carácter cuantitativo por medio de la muestra realizada en 227 estudiantes de la Facultad de Arquitectura a través de una encuesta virtual por medio de la plataforma Google Forms (teniendo en cuenta el marco de la pandemia Covid-19) y los resultados del análisis del rendimiento frente a las entregas finales del 2019-2 para generar un proceso comparativo con el método de estudio de caso.

En la siguiente fase, se realizó el mismo procedimiento pero esta vez para la actualización de los microcurrículos frente a la malla del nuevo plan de estudios (Documento Maestro Arquitectura. 2019), sentando las bases teóricas como primera medida a través de la exploración (fuentes secundarias) donde también se recolectó información pertinente para poder abordar el análisis descriptivo y posteriormente el explicativo, desarrollando posteriormente la propuesta de la nueva articulación de microcurrículos.

En esta etapa, las fuentes primarias se basan en el trabajo mancomunado de los directores de pasantía, junto con el grupo de pasantes, la representante estudiantil institucional ante el consejo superior y el resultado de diversas reuniones virtuales para debatir sobre el tema, siendo parte del abordaje cualitativo.

Así pues todo el proceso se resume en una exploración inicial, seguida de una identificación descriptiva que en términos generales llevan al método explicativo del tema estudiado. De esta manera se teoriza, analiza y propone.

## 5.3 PROCESO METODOLÓGICO

### 5.3.1 Fase 1

#### 1. Revisión bibliográfica para identificar las categorías de análisis relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes de Arquitectura

- 1.1. **Revisión bibliográfica:** De tipo documental, la cual permitió identificar las categorías mediante un análisis, logrando identificar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de Arquitectura en términos generales. Se realizó la búsqueda de información secundaria en repositorios y bases de datos de fuentes confiables, con el fin de construir el marco teórico del proyecto.
- 1.2. **Definición de categorías de análisis:** De acuerdo con la revisión bibliográfica, se definieron las categorías de análisis y subcategorías con las que se abordó la investigación, generando un panorama claro y definido de los alcances del estudio.
- 1.3. **Análisis de los resultados obtenidos en las entregas finales 2020-1:** Se realizó junto a otros pasantes, el trabajo de analizar las tablas que arrojó el estudio sobre los resultados de las entregas finales, para las cuales los directores de pasantía establecieron un método de evaluación general (todos los talleres) y la Arq. Viviana Castillo, docente de primer semestre la propuesta gráfica para la presentación de dicho esquema ante los jurados externos, internos y estudiantes.
- 1.4. **Construcción de encuesta y desarrollo de la muestra:** Teniendo en cuenta los puntos anteriores, se estableció el desarrollo de una encuesta para tener los datos y respuestas propias de los estudiantes de la Fac. de Arquitectura FUP frente al rendimiento académico. De ahí que se calculara la muestra necesaria para tener un resultado digno de fiabilidad por medio de la fórmula estadística denominada *tamaño de muestra*, la cual arrojó el rango necesario de 227 encuestas frente a 550 alumnos totales matriculados hasta el periodo 2019-2.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_{\alpha}^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_{\alpha}^2}$$

Fuente: "Tamaño de una muestra para una investigación de mercado" Torres et al.,

Universidad Rafael Landívar

Para el caso se requirió entonces

- Calcular el tamaño de la muestra para una población de 550 estudiantes general que se registran matriculados hasta el 2019-2 según el documento en la Facultad de Arquitectura.
- Nivel de confianza 95%  $Z_{\alpha}=1.96$
- $N= 500$
- $\sigma=0.5$ , y  $e=0.05$ .

Reemplazando los valores da como resultado:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_{\alpha}^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_{\alpha}^2} = \frac{550 \times 0.5^2 \times 1.96^2}{0.05^2 \times (550-1) + 0.5 \times 1.96^2} = 226.42$$

Aproximando el número de muestra necesaria a **227** personas encuestadas.

### 5.3.2 Fase 2

## **2. Revisión del nivel de articulación de las competencias Saber Pro en el Programa de Arquitectura FUP**

- 1.1. Revisión bibliográfica:** En el caso específico de esta pasantía, la parte a realizar fue la de explorar los documentos institucionales, desde un método documental trazando la postura que la institución ha planteado para su construcción educativa, su PGE (Plan General de Estudios) y las competencias actuales y propuestas en su relación con las pruebas Saber Pro. Las fuentes secundarias son los documentos propios institucionales como el PEI y el Documento Maestro del Programa de Arquitectura y también externos como el ICFES, entre otros.
- 1.2. Articulación microcurricular:** De acuerdo con a la revisión bibliográfica se trabajó sobre el nuevo plan de estudios para generar la articulación microcurricular acorde a todos lineamientos nacionales, regionales, locales e institucionales, en función del desarrollo de las competencias que nutran las pruebas Saber Pro.

### 5.3.3 Fase 3

#### **3. Presentación de informes técnicos y de investigación**

- 1.1. **Desarrollo y presentación de informe de análisis bibliográfico 1:** De acuerdo a las categorías de análisis encontradas y propuestas, se desarrolló el mismo de acuerdo a la ventana de observación definida en el marco del proyecto de investigación.(Ver perfil)
- 1.2. **Desarrollo y presentación informe 2:** Del análisis del rendimiento académico frente a las entregas finales se obtiene el documento “**Análisis criterios de evaluación Ciclo Básico-Taller I-II-III**”, trabajo realizado por el grupo de pasantes, donde se establece el rendimiento y la relación entre los puntajes otorgados por jurados internos y externos en los talleres del Ciclo Básico.
- 1.3. **Desarrollo y presentación de artículo:** De acuerdo con lo anterior, se realizó un artículo denominado “**Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán**” donde se establece la correlación de toda la revisión de la Fase 1 frente a la lectura propia de la muestra. Este documento, sigue actualmente en desarrollo pues el tamaño de la muestra aún no ha sido completado.
- 1.3. **Desarrollo y presentación de informe 3:** De acuerdo al trabajo realizado en la Fase 2, se generó un artículo denominado “**Actualización de microcurrículos Programa de Arquitectura FUP**” el cual hasta la fecha ha consolidado 4 semestres, articulándose de forma holística en todas sus asignaturas, especialmente con la denominada Taller de Proyectos Socio-humanísticos.

## 5.4 RESULTADOS OBTENIDOS

### Fase 1

En esta fase se obtuvo como resultado la definición de las categorías y factores recopilados en el análisis bibliográfico estableciendo un esquema propio donde las variables SOCIO-DEMOGRÁFICAS, PERSONALES y EDUCATIVAS, son los tres grandes ejes que contienen en sí mismos, datos tanto cuantitativos como cualitativos, los cuales se establecen como base para el desarrollo de la encuesta realizada a la muestra.

Posteriormente frente a la actividad de análisis de los resultados en las entregas finales 2020-1, el tema específico de trabajo fue sobre el Taller III, donde se establece que los jurados externos difieren grandemente de la apreciación de los jurados internos, siendo los primeros

más rigurosos con nota promedio en el rango bajo y medio, mientras que los segundos otorgan entre el rango intermedio y alto. De esta actividad queda como resultado el informe “**Análisis criterios de evaluación Ciclo Básico-Taller I-II-III**” trabajo mancomunado entre los pasantes Paola Camargo, Pablo Rodríguez y quien presenta éste informe de pasantía, Linda Artunduaga.

Seguido a esto, se estableció la estructura de la encuesta por medio de la plataforma virtual Google Forms, se compartió en las redes institucionales, grupos de WhatsApp, a través de la red del CEA (Comité de Estudiantes de Arquitectura) la cual arroja gráficos con datos específicos de la muestra para lograr el desarrollo total del artículo 1, actualmente en proceso.

## **Fase 2**

Se establecieron los lineamientos nacionales, regionales, locales e institucionales por los cuales se integra el Programa de Arquitectura al PGE, estos son: Desarrollo sostenible, investigación, equidad y desarrollo humano integral (Plan de desarrollo departamental. 2016-2019) A su vez, la Facultad a través de la propuesta del nuevo plan de estudios (Documento Maestro Programa de Arquitectura. 2019) afianza y genera su enfoque en la Proyección Social a través de la articulación de las asignaturas socio-humanísticas con taller de proyectos, siendo esta el complemento ideal para el desarrollo de ejercicios con un enfoque más humano y holístico pues el resto de materias, organizadas por campos de conocimiento y sus respectivas competencias también se proyectan al apoyo integral a la directriz del ejercicio académico frente a la enseñanza de la arquitectura.

De acuerdo con lo anterior, se procedió a articular los microcurrículos por semestre, en cada una de sus asignaturas con ayuda y soporte de los directores de la pasantía, el grupo de pasantes conformado por Lina Grijalba y Brigitte Meneses, más la representante estudiantil y autora del presente informe final de pasantía, basados también en la revisión bibliográfica de esta fase. Dicha propuesta, se estructura teniendo en cuenta toda la base integral que se espera, tomando entonces la relación de cada asignatura con el denominado Taller de Proyectos Socio-humanísticos, siendo este la base estructural de la carrera, apoyado a su vez por los campos de conocimiento con sus respectivas asignaturas de Dibujo, Urbanismo, Humanidades, Institucional y Construcción.

## **Fase 3**

Se presentan los respectivos informes técnicos e investigativos que recopilan la información solicitada en la pasantía, en cumplimiento del objetivo general y los específicos, obteniendo así resultados a través de los siguientes productos:

- **1 Informe:** “*Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura*” (Anexo 1)

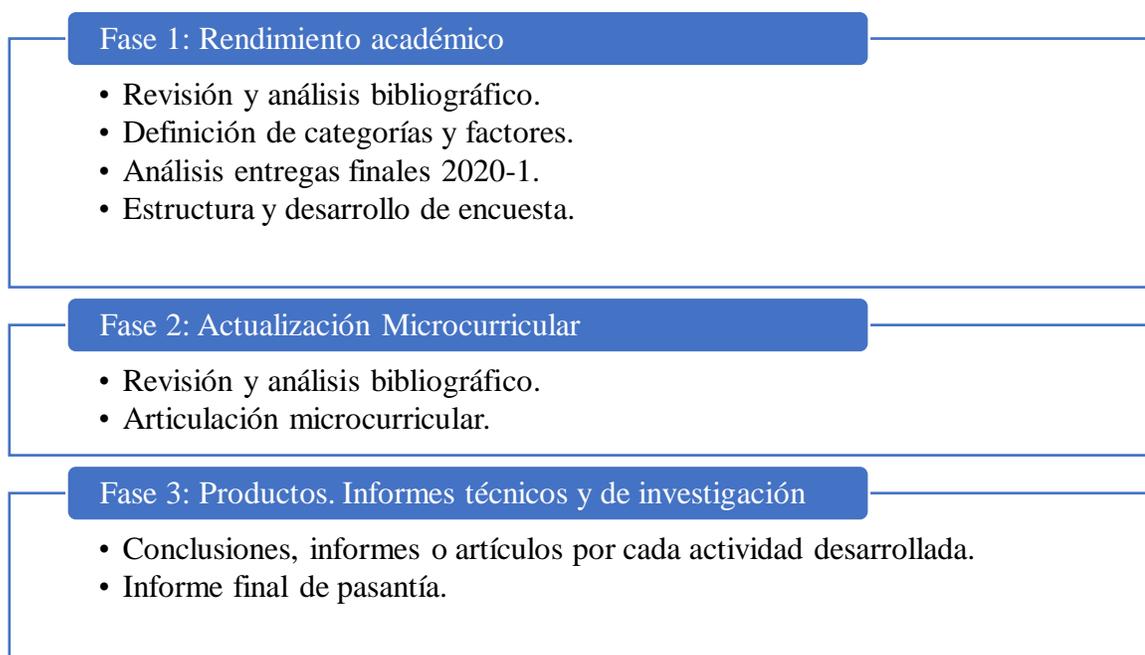
Autores: Arq. Carolina Polo, Linda Artunduaga, Pablo Rodríguez.

- **1 Informe:** “Análisis criterios de evaluación Ciclo Básico-Taller I-II-III”  
Autores: Paola Camargo, Linda Artunduaga, Pablo Rodríguez.
- **1 Artículo:** “Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán” (Anexo 2)  
Autor: Linda Artunduaga
- **1 Informe:** “Actualización de microcurrículos Programa de Arquitectura FUP” (Anexo 3)  
Autores: Lina Grijalba, Brigitte Meneses, Linda Artunduaga.

## 6. DESARROLLO DE LA PASANTÍA

A partir de la línea de trabajo se estableció para esta pasantía los temas a abordar y sus respectivos pasos. El primero enfocado en el rendimiento académico y el segundo en la actualización de microcurrículos en función del nuevo Plan de Estudios del Programa de Arquitectura FUP.

**Fig. 11 Esquema: Desarrollo de pasantía**



*Fuente: Elaboración propia. 2020*

## 6.1 APOYO A LA IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA Y CORRELACIONAR CON LOS FACTORES PROPIOS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA FUP. (Ver objetivos)

*Revisión bibliográfica para identificar las categorías de análisis relacionadas con el rendimiento académico de los estudiantes de Arquitectura*

### 6.1.1 Revisión y análisis bibliográfico

Se estudiaron 21 documentos, los cuales se sistematizaron por medio de una tabla en Excel conteniendo el tipo de documento, es decir si es artículo, tesis, noticia, investigación etc, su respectivo nombre, el año de publicación, el país, la ciudad, sus autores y el enlace web donde se encuentra dicho texto. Todo esto con el fin de organizar la información para poder tener un proceso analítico más eficiente.

**Fig. 12 Estructura tabla de revisión bibliográfica**

No.	Tipo de documento	Nombre del documento	Año de publicación	País	Ciudad	Autor/es	Enlace internet
1	Libro	Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente	2015	España	Alicante	Alvarez Teruel, José Daniel Tortosa	<a href="http://hdl.handle.net/10045/44926">http://hdl.handle.net/10045/44926</a>
2	Tesis	Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP	2018	Perú	Lima	Maria Teresa Pellin Bustos Br. Jhony Godofredo Marin Vásquez	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22662">http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22662</a>
3	Artículo	Factores asociados al rendimiento académico estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública	2007	Costa Rica	San Pedro	Quiselle Vargas	<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/articulo/view/1252">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/articulo/view/1252</a>
4	Artículo	El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de Arquitectura de la UANL	2004	México	Monterrey	Irma Laura Cantú Hinojosa	<a href="http://www.redalyc.org/pdf/48/402/4020113.pdf">http://www.redalyc.org/pdf/48/402/4020113.pdf</a>
5	Tesis	Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2	2018	Perú	Lima	Martin Bogdanovich, Maria Milni Ramirez, Carlos Angel Alzamora Muñiz	<a href="http://repositorio.upn.edu.pe/handle/UTPE1707">http://repositorio.upn.edu.pe/handle/UTPE1707</a>
6	Tesis	La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala.	2018	México	Tlaxcala	Fernando Corona Méndez	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.11771/3780">http://hdl.handle.net/20.500.11771/3780</a>
7	Artículo	Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura	2018	Perú	Lima	Rosario Arias Barahona Cuzman, Ana Sofía Aparicio Pereda	<a href="https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/articulo/view/12112">https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/articulo/view/12112</a>
8	Artículo	Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada	2011	Colombia	Barranquilla	Delma Esther Rocha Alvarez, José Luis Baez Aguirre	<a href="https://revistascientificas.edu.co/mobilizacion/estilos-articulo/view/11">https://revistascientificas.edu.co/mobilizacion/estilos-articulo/view/11</a>
9	Artículo	El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo	2003	España	Madrid	Rubén Edel Navarro	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/321/32110209.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/321/32110209.pdf</a>
10	Artículo	Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: estudio de caso	2015	Venezuela	Maracaibo	Raúl Tomás Mora García	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045271022">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045271022</a>
11	Artículo	Deserción en estudiantes de nuevo ingreso a carreras de diseño. El caso de la universidad de Buenos Aires, Argentina	2015	Argentina	Buenos aires	Mariamela Noriega Biggio, Stella Maris Vázquez, Stella Maris García	<a href="https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_texto&amp;pid=1409-7320/201500015&amp;la=es-es">https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_texto&amp;pid=1409-7320/201500015&amp;la=es-es</a>
12	Estudio	El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León	2003	México	Nuevo león	Irma Cantú	<a href="https://www.unm.edu.mx/informacion/PHD/articulo/view/24">https://www.unm.edu.mx/informacion/PHD/articulo/view/24</a>
13	Artículo	Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso	2012	España	Barcelona	Ernesto Redondo, David Fonseca, Luis Giménez, Galdic Santos, Indro Navarro	<a href="http://www.unimob.es/index.php/arquitectura/articulo/view/10148108">http://www.unimob.es/index.php/arquitectura/articulo/view/10148108</a>
14	Artículo	Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción	2013	Argentina	Buenos aires	Stella Maris Vázquez, Mariamela Noriega Biggio, Stella Maris García	<a href="http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_texto&amp;pid=1409-7320/201300015&amp;la=es-es">http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_texto&amp;pid=1409-7320/201300015&amp;la=es-es</a>
15	Estudio	El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal	2018	España	Alicante	Raúl Tomás Mora-García, V. Raúl Pérez-Sánchez, Juan-Carlos Pérez-Sánchez, Francisca Céspedes-López	<a href="https://www.researchgate.net/publication/310911660_El_rendimiento_academico_en_el_grado_de_Arquitectura_Tecnica_de_la_Universidad_de_Alicante_un_estudio_de_caso_longitudinal">https://www.researchgate.net/publication/310911660_El_rendimiento_academico_en_el_grado_de_Arquitectura_Tecnica_de_la_Universidad_de_Alicante_un_estudio_de_caso_longitudinal</a>
16	Artículo	Aprender de la educación en arquitectura (Traducida por unidades revista E200)	2011	Reino unido		Necdet Tevzur	<a href="https://revistas.unimob.es/index.php/10.18339/revista/2011.03">https://revistas.unimob.es/index.php/10.18339/revista/2011.03</a>
17	Tesis	"Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el periodo de agosto - diciembre 2013"	2014	Ecuador		Martinez Villafuerte, Jesse Priscila, Salazar Poveda, Ricardo Napoleon	<a href="http://repositorio.uces.edu.ec/handle/22000/7373">http://repositorio.uces.edu.ec/handle/22000/7373</a>
18	Tesis maestría	Insertión de los estudiantes en la vida universitaria (Clusillo)	2013	Colombia	Cali	Hurtado Hermann, Alexandra Patricia	<a href="https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/246">https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/246</a>
19	Estudio	Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO. Un examen de la validez predictiva	2014	Colombia	Bogotá	Icfes, Ministerio de Educación	<a href="https://www.ijefes.gov.co/documentos/2014/2341163/Medicion-preparacion-universitaria-comparacion-con-el-rendimiento-de-la-validez-predictiva.pdf">https://www.ijefes.gov.co/documentos/2014/2341163/Medicion-preparacion-universitaria-comparacion-con-el-rendimiento-de-la-validez-predictiva.pdf</a>
20	Artículo	Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca)	2019	Colombia	Popayán	Dahyana Andrea Solís Florez, Diego Fernando Alzate Castrillón, Edgar Armando Gutiérrez Vidal, Victor Alfonso Zapata Bedoya, Fredy Alfonso Vidal Alegría, Ricardo Timaran Pereira	<a href="https://ojs.fdepa.edu.co/index.php/revista-articulos/view/581739">https://ojs.fdepa.edu.co/index.php/revista-articulos/view/581739</a>
21	Tesis	Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas saber pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre	2016	Colombia	Cali	Gustavo Andrés Campy Pérez	<a href="https://repositorio.unilibe.edu.co/bitstream/handle/10901/10345/2005/01/NTOS%20FINAL.pdf?sequence=1&amp;allowed=2">https://repositorio.unilibe.edu.co/bitstream/handle/10901/10345/2005/01/NTOS%20FINAL.pdf?sequence=1&amp;allowed=2</a>

Fuente: Elaboración propia Equipo Saber Pro (Ver anexo 1)

A partir de esta información, se creó una ficha bibliográfica por cada documento, en la cual se resumió el contenido de cada uno, organizando una vez más la información de forma práctica para facilitar su análisis. Esta ficha es una herramienta especialmente utilizada en libros, pero que también se puede utilizar en artículos, tesis, proyectos de grado, artículos de revista, entre otros; con el objetivo de brindar información como los datos de identificación del documento, datos destacados, población de estudio, autores, ubicación geográfica, entre otros. Las fichas bibliográficas se pueden componer de distintos factores según sea la necesidad, en este caso, está compuesta por: Nombre del proyecto, fase, actividad a realizar respecto al proyecto, número de actividad correspondiente al proyecto, número de ficha, fecha de elaboración, tipo de documento, título del documento, enlace del texto, descripción general, población estudiada, programa académico, objetivo, enfoque teórico-conceptual, factores identificados, conclusiones. (Ver anexo 1)

**Fig. 13 Ficha bibliográfica**

		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.	
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	Ficha de análisis bibliográfico No.:
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>		<b>TITULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	<b>a)</b> Apellidos del Autor, inicial en mayúscula del nombre; <b>b)</b> año de publicación del texto en paréntesis; <b>c)</b> Título del texto; <b>d)</b> Ciudad de la publicación y <b>e)</b> Editorial que publica el texto. Ejemplo: Rockwell, E. (2009). <i>La Experiencia Etnográfica: Historia y cultura en los procesos educativos</i> . Buenos Aires: Paidós.			
Tesis posgrado	Audiovisual				
Capítulo de libro	Blog				
Memoria ponencia	Otro				
<b>AUTOR (ES):</b>		<b>ANO</b> 20XX	<b>EDITORIAL</b> Revista de Arquitectura. Bogotá, Colombia.		
		<b>UBICACION</b> Ciudad, País	<b>EDICION</b> /	<b>ISBN</b> Primera edición / ISBN libro o revista	
Enlace del texto en internet:					
<b>DESCRIPCION</b> (En este espacio se sintetiza clara y de forma concreta los elementos clave del texto)					
<b>POBLACION</b> (Cuando aplique, se debe detallar y caracterizar de forma clara y concreta los sujetos o población con la que se realizó la investigación o estudio)		<b>ESTUDIADA</b>	<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b> Arquitectura		
<b>OBJETIVO O PROPOSITO DEL ESTUDIO</b> (Emanar el objetivo general del estudio, investigación o documento estudiado)					
<b>ENFOQUES TEORICOS - CONCEPTUALES</b> (Teorías y conceptos clave en el marco de los cuales se desarrolla el estudio y/o investigación)					
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b> Conceptos clave que estructuran la propuesta analítica del autor en su texto	<b>Cita textual</b> Se recortan fragmentos del texto, tal cual como lo escribió el autor entre comillas	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b> Interpretación de la cita registrada en relación con la disciplina, con un enfoque crítico.		

Fuente: Anexo 1 "Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura"

Para el análisis e interpretación de todos los datos encontrados, se escogieron dos categorías globales teniendo en cuenta los datos cualitativos y cuantitativos en documentos directamente relacionados con muestras poblacionales tomadas de estudiantes de arquitectura y las poblaciones que corresponden a otras carreras y/u otros niveles de educación del siguiente modo: (Ver anexo 1)

**Fig. 14 Tabla según la muestra poblacional**

Bibliografía con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura.	Bibliografía con muestra poblacional ajena a estudiantes de arquitectura
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Texto 1:</b> Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente.</li> <li>- <b>Texto 2:</b> Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura.</li> <li>- <b>Texto 3:</b> Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública</li> <li>- <b>Texto 4:</b> El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL</li> <li>- <b>Texto 5:</b> Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2</li> <li>- <b>Texto 7:</b> Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura.</li> <li>- <b>Texto 8:</b> Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada.</li> <li>- <b>Texto 10:</b> Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso.</li> <li>- <b>Texto 11:</b> Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.</li> <li>- <b>Texto 12:</b> El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.</li> <li>- <b>Texto 13:</b> Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso.</li> <li>- <b>Texto 14:</b> Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción.</li> <li>- <b>Texto 15:</b> El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Texto 6:</b> La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala.</li> <li>- <b>Texto 9:</b> El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo.</li> <li>- <b>Texto 16:</b> Aprender de la educación en arquitectura.</li> <li>- <b>Texto 17:</b> Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto –diciembre 2013.</li> <li>- <b>Texto 18:</b> Inserción de los estudiantes en la vida universitaria.</li> <li>- <b>Texto 19:</b> Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva.</li> <li>- <b>Texto 20:</b> Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca).</li> <li>- <b>Texto 21:</b> Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia. (Ver anexo 1)*

Seguido a esto, cada uno se estudió rigurosamente estableciendo sus categorías, si eran de tipo cuantitativo o cualitativo, con el fin de evaluar qué tipo predominaba y también con la intención de definir las categorías según el abordaje propio y poder tener en claro de que tipología se trata cada una.

**Fig. 15 Ejemplo tabla de depuración sobre tipología**

Número de texto	Bibliografía con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura.	Categoría	Factor(es)	Tipo (cualitativo/ cuantitativo)
1	Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente.	Educación	-Institución -Pedagogía	Cualitativo
		Psicosocial	-Motivación -Autoestima. -Aptitud intelectual. - Habilidades sociales	Cualitativo
		Sociodemográfica	- Nivel Económico. - Condiciones de habitabilidad. - Relaciones intrafamiliares. - Centro educativo de procedencia.	Cualitativo
		Edad	-Entre 20 y 72	Cuantitativo
		Sexo	-Mujer. -Hombre.	Cuantitativo
		Nota de acceso		Cuantitativo
		Nota media estudios		Cuantitativo
		Media de créditos matriculados por curso		Cuantitativo
		Porcentaje créditos presentados en estudios		Cuantitativo
		Rendimiento estudios		Cuantitativo
2	Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura.	Social	-Relación docente-estudiante. - Aspectos familiares. - Estatus.	Cualitativo
		Cultural	-País. -Religión.	Cualitativo
		Dimensiones del aprendizaje	-Adquisición de la información. -Codificación de la información. -Recuperación de la información. -Apoyo al procesamiento.	Cuantitativo

*Fuente: Elaboración propia. Ver anexo 1*

Para lograr resumir y facilitar el análisis, se observó la necesidad de separar los aspectos **cualitativos en la muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura**, los cuales son de mayor interés para esta parte del trabajo y sus factores según su recurrencia en la bibliografía base, del siguiente modo:

**Fig. 16 Ejemplo categorías con aspectos cualitativos**

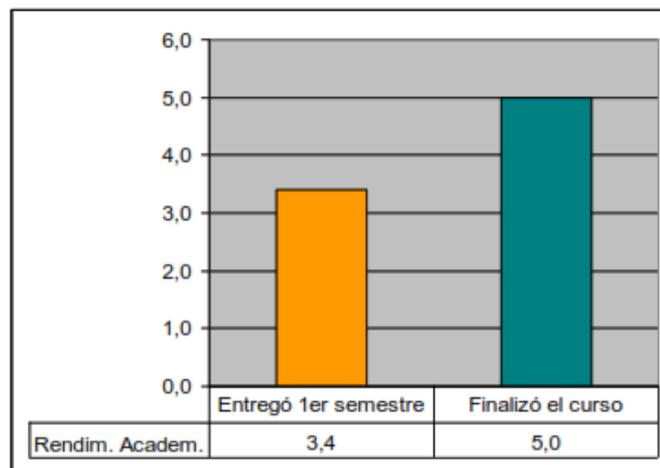
Categoría	Factores	Texto	Numero de textos en los que se menciona
Sociodemográfica	Nivel socioeconómico	Texto 1 Texto 3 Texto 4 Texto 10 Texto 11	5
	Relaciones intrafamiliares	Texto 1 Texto 2 Texto 3 Texto 4 Texto 7	5
	Centro educativo de procedencia	Texto 1 Texto 3 Texto 10	3
	Condición de habilidades	Texto 1	1
	Amigos	Texto 7	1
	Sexo	Texto 10 Texto 11	2

*Fuente: Elaboración propia. Ver anexo 1*

De esta primera etapa, se concluyó que:

- El bajo rendimiento académico está relacionado con la deserción, siendo ambos importantes indicadores de calidad educativa. El periodo más crítico, especialmente en Arquitectura parece ser el primer semestre como señalan algunos autores.

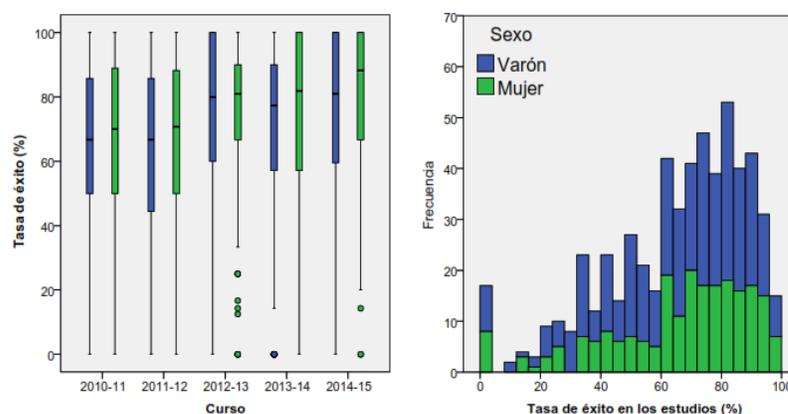
**Fig. 17 Deserción por rendimiento académico**



*Fuente: Vázquez et al. 2014. Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.*

- Se destaca la categoría **SOCIODEMOGRÁFICA** como elemento principal de análisis sobre el rendimiento académico contemplando que dentro de ella se encuentran factores importantes (cuantitativos y cualitativos) como el género el cual no es determinante pero si destacable frente al sentido de organización del tiempo y perseverancia en una tarea, entre otros puntos. Algunos autores separan esta categoría en lo social y lo demográfico como dos estudios independientes pero al analizar los resultados de este análisis, las variables que los componen son similares y están relacionadas entre sí.

**Fig. 18 Tasa de éxito en el estudio según el género**



**Fig. 2.** Tasa de éxito según sexo y curso

**Fig. 3.** Histograma Tasa de éxito según sexo

*Fuente: García et al. 2018. El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal.*

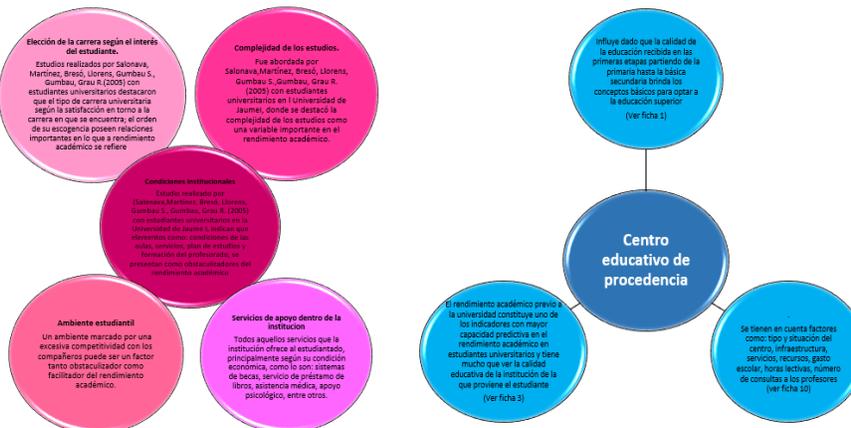
- La categoría **PERSONAL** conlleva todas esas variables intrínsecas y extrínsecas que forman parte del individuo como persona y ser que se relaciona con el entorno educativo. Para esto se hace necesario la recolección de datos cuantitativos y cualitativos biográficos, por ejemplo, horas de ocio, horas de sueño, habilidades, competencias etc. Variables como la depresión o el exceso de alcohol o drogas, en algunos estudios muestran una influencia mínima pero visible sobre el bajo rendimiento y posterior deserción.
- La categoría de **EDUCACIÓN**, compila todas aquellas variables que se relacionan con el ámbito institucional, el centro educativo de procedencia, el enfoque pedagógico, la carga académica, los docentes, la infraestructura, etc. Algunos autores la reconocen solo como institucional. En esta categoría hay mucha relación con lo personal y los estilos de aprendizaje por lo tanto si bien en el análisis se revisan por aparte, en este caso se tienen en cuenta como parte de este grupo.

- Respecto a los **estilos de aprendizaje** o dimensiones, se evalúa la forma de aprender que cada individuo tiene, ya sea profunda, intermedia o superficial, si es reflexivo o por el contrario activo, su capacidad de adquisición del conocimiento, codificación y procesamiento del mismo. Se evidencia que aquellos alumnos con capacidad de aprendizaje auto-regulado tienen mayor tasa de éxito que quienes no, de ahí la importancia de incentivar al manejo autónomo del proceso educativo para generar hábitos personales que les faciliten un desarrollo óptimo y el aprovechamiento de sus potenciales.
- En las **muestras poblacionales relacionadas con arquitectura** los factores destacados a nivel **cualitativo** son las variables dentro de la **categoría sociodemográfica** y a nivel **cuantitativo** se destaca la influencia de los **estilos o dimensiones de aprendizaje**, midiéndose a través de calificaciones, notas, promedios, horas de trabajo etc.
- La relación directa que existe entre estas categorías genera una interacción que influye sobre el rendimiento académico y eso conlleva a la lectura de la calidad de educación que está brindando la institución educativa.

### 6.1.2 Definición de categorías de análisis

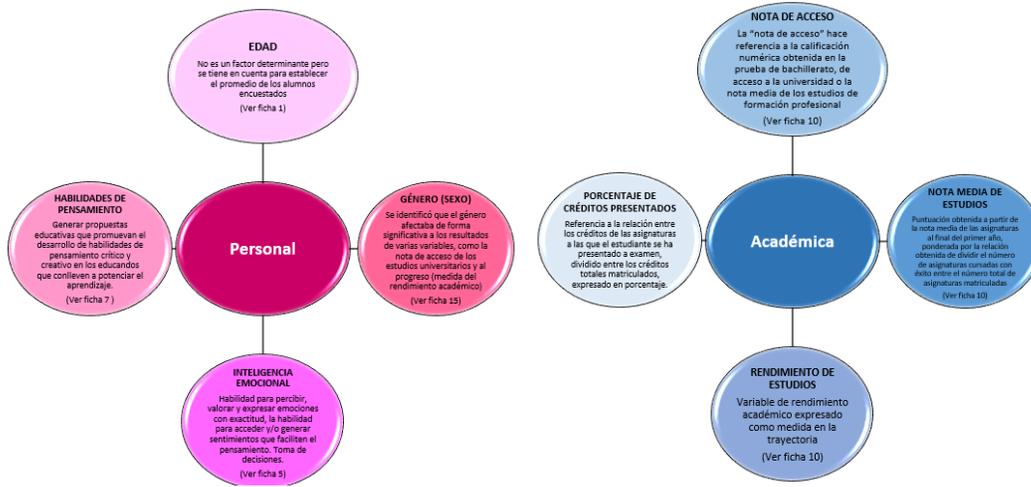
Se analizaron entonces las categorías y factores más significativos según la revisión bibliográfica sobre textos que tenían su muestra poblacional en contextos generales y los de contexto específico de arquitectura, uno a uno, estableciendo gráficos propios para entender con mayor claridad y evaluar la relación existente entre sí.

**Fig. 19 Ejemplos de graficación propia sobre categorías generales**



Fuente: Ver anexo 1

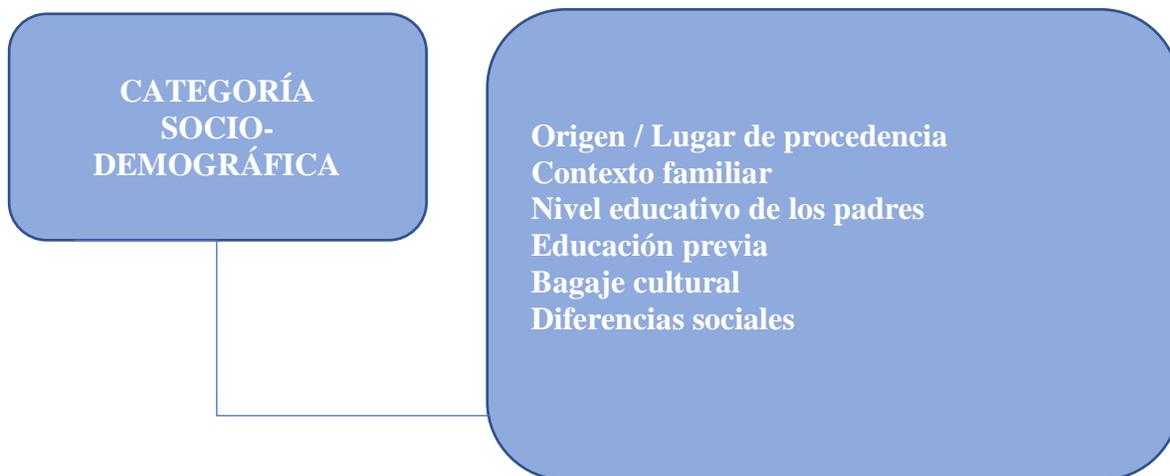
**Fig. 20 Ejemplos de graficación propia sobre categorías arquitectura**

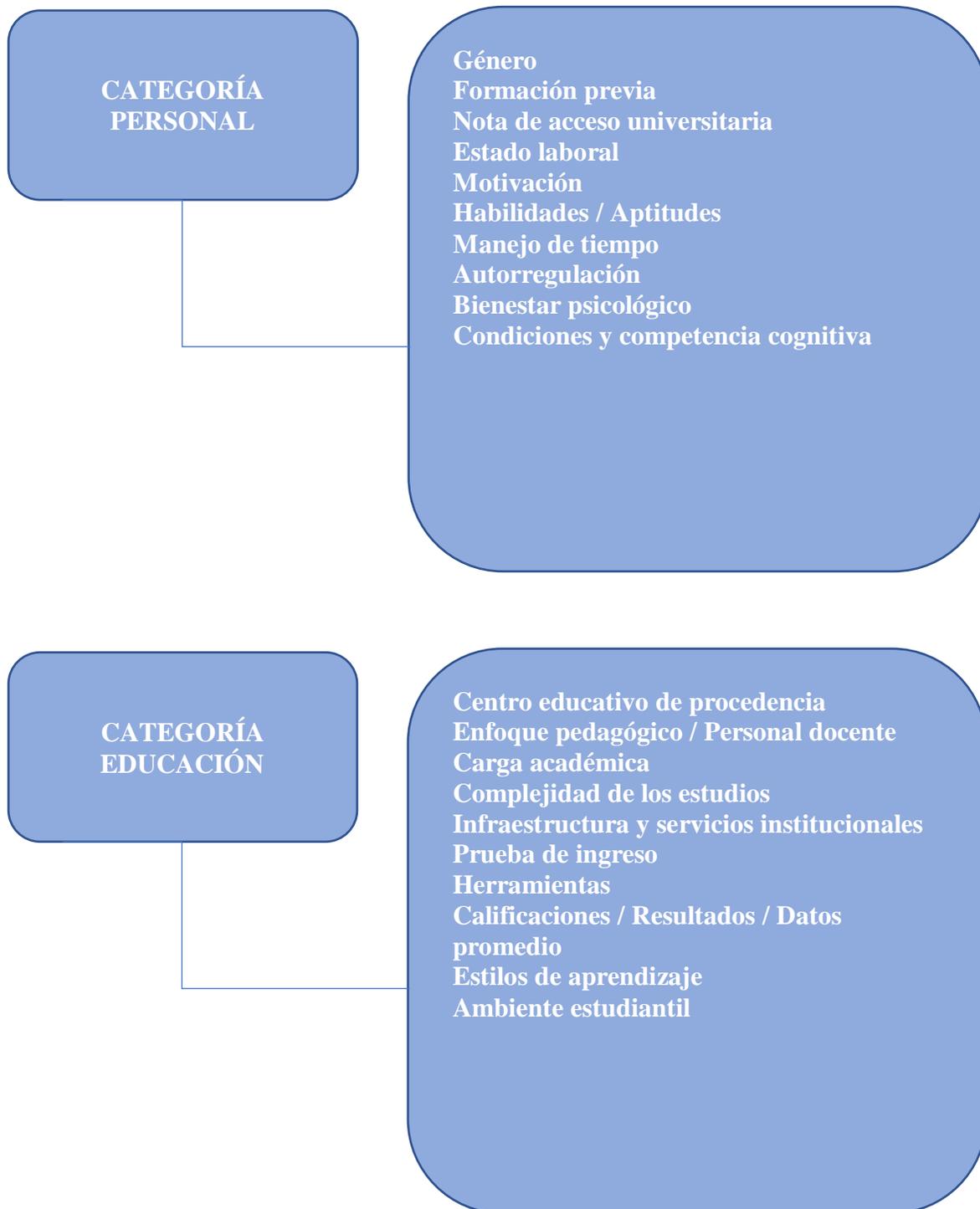


Fuente: Ver anexo I

Posteriormente todo esto permitió establecer de forma clara las conclusiones frente a las categorías recurrentes e influyentes sobre el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura, definiendo las categorías y organizándolas en un modelo propio, utilizado más adelante en la construcción de la encuesta para la muestra tomada de la Facultad de Arquitectura, basándose en la fórmula estadística denominada tamaño de muestra, la cual se establece para obtener datos significativos frente al número de estudiantes que se registraron matriculados en el periodo 2019-2.

**Fig. 21 Modelo propio de categorías y factores**





*Fuente: Elaboración propia con base en informe inicial “Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura” (2020) Anexo 1*

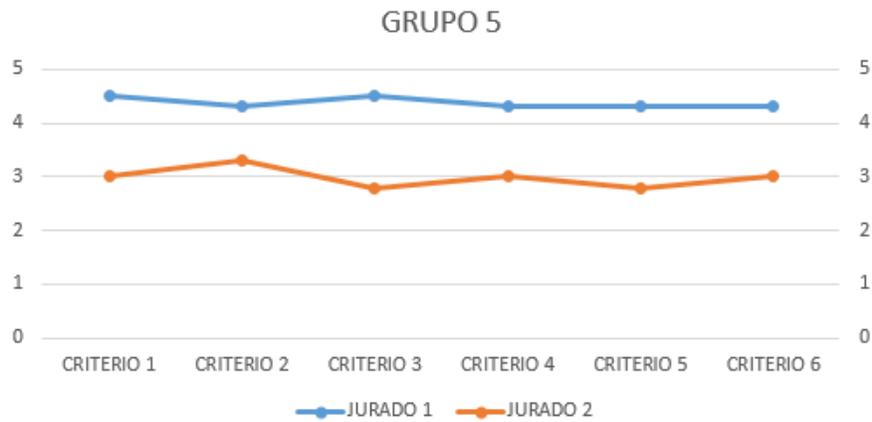
- Las categorías definidas para analizar se establecen en 3 ejes, SOCIO-DEMOGRÁFICO, PERSONAL y EDUCATIVO, incluyendo cada una diversos factores que permiten establecer una base para la construcción de la muestra donde se espera identificar factores adicionales o propios del contexto.
- De esta actividad se concluyó que muchos de los factores que se analizaban de forma independiente tales como estilos de aprendizaje o competencias cognitivas, se pueden relacionar en categorías que tienen similitud, especialmente en la categoría de EDUCACIÓN, donde los estilos de aprendizaje se pueden incluir ya que se trata de elementos planteados desde la pedagogía.
- No se pueden declarar como factores definitivos pues son genéricos y por ende a través de los resultados de la muestra se espera encontrar variables propias del contexto particular.

### **6.1.3 Análisis de los resultados obtenidos en las entregas finales 2020-1**

Esta actividad se realizó junto a los pasantes Paola Camargo y Pablo Rodríguez, entre los tres se generó un análisis de las tablas obtenidas por cada taller con las calificaciones de las entregas finales 2020-1. Este método de evaluación fue establecido por los directores de esta pasantía la Arq. Carolina Polo y el Ing. Andrés Tálaga, teniendo en cuenta las rúbricas docentes. La Arq. Viviana Castillo, docente de primer semestre, aportó su propuesta gráfica para las cartillas de evaluación entregadas a los jurados externos, internos y también a los estudiantes, las cuales también se realizaron en esta actividad.

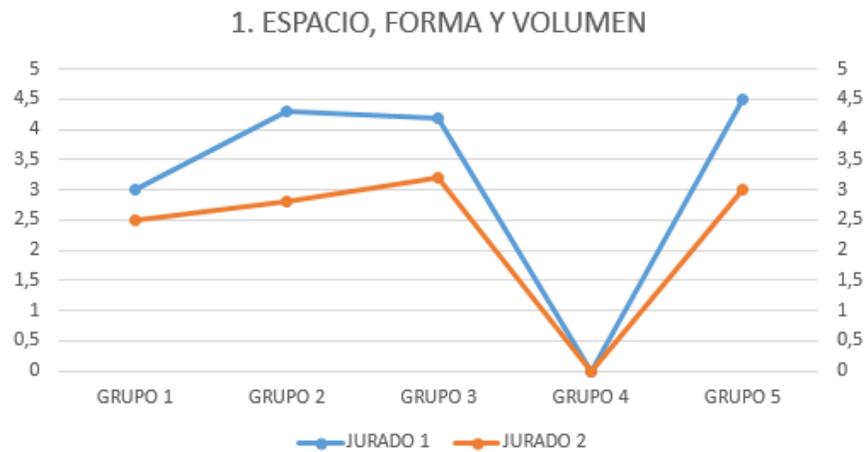
En el caso puntual personal, se evaluó el taller III diurno y nocturno (los demás talleres estuvieron a cargo de los otros pasantes) arrojando como resultado una diferencia importante entre los puntajes otorgados por los jurados externos frente a los internos, tratándose de una situación que demuestra mayor rigurosidad frente a los criterios de evaluación por la parte externa que por los docentes propios de la Facultad.

**Fig. 22 Ejemplo de resultados evaluados por grupo. Taller III. Entrega final 2020-1**



*Fuente: Elaboración propia equipo Saber Pro.*

**Fig. 23 Ejemplo criterios de evaluación. Taller III. Entrega final 2020-1**



*Fuente: Elaboración propia equipo Saber Pro.*

**Fig. 24 Criterios de evaluación. Cartilla de presentación**



*Fuente: Elaboración Arq. Viviana Castillo*

- De este ejercicio quedó como resultado el informe “**Análisis criterios de evaluación Ciclo Básico-Taller I-II-III**”, trabajo realizado por el grupo de pasantes, donde se estableció el rendimiento y la relación entre los puntajes otorgados por jurados internos y externos en los talleres del Ciclo Básico.

#### **6.1.4 Construcción de encuesta y desarrollo de la muestra**

Teniendo en cuenta el análisis bibliográfico y sus resultados, se estableció el desarrollo de una encuesta para encontrar datos propios de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP, como estudio de caso frente al rendimiento académico, procurando hallar los factores propios de su contexto. Para esto se tomó como base el modelo propio construido en la definición de categorías de análisis para plantear así la estructura de la encuesta. Para poder tener un resultado serio y fiable, se implementó la fórmula estadística denominada tamaño de muestra, la cual se utiliza para establecer la cantidad de encuestas necesarias para respaldar

el trabajo frente a la población estudiada en este caso. El rango que arrojó fue de 227 encuestados, ante 550 alumnos matriculados hasta el periodo 2019-2. (Ver metodología)

La encuesta se planteó teniendo en cuenta varias preguntas por categoría, preguntando sobre la influencia en menor (negativa) o mayor rango (positiva), por escalas numéricas y justificación obligatoria de respuesta para hallar en los comentarios quizá otros factores que los alumnos describan y no se encuentren dentro de lo analizado.

**Fig. 25 Encuesta estudiantes de Arquitectura FUP sobre factores de rendimiento**



ENCUESTA ESTUDIANTES DE  
ARQUITECTURA FUP

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS PARA EL FORTALECIMIENTO DE  
LAS COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DE LAS  
PRUEBAS SABER PRO EN ARQUITECTURA

Sección 1 de 5

Factores que influyen sobre el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP

El siguiente formulario contiene preguntas para identificar los factores que influyen sobre el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán, también sus consideraciones propias y demás datos que contribuyan a establecer una lectura sobre las variables que inciden en el desempeño académico general.

Dirección de correo electrónico \*

Dirección de correo electrónico válida

Este formulario recopila las direcciones de correo electrónico. [Cambiar configuración](#)

*Fuente: Elaboración propia. 2020*

## Datos generales

Nombre

Código

Semestre

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

- 8
- 9
- 10

### **Categoría Sociodemográfica**

#### **Lugar de procedencia**

- Cauca
- Valle
- Nariño
- Putumayo
- Caquetá
- Huila
- Otro

**1. De los siguientes factores, cuál considera que influye negativamente en su rendimiento académico**

- Género
- Lugar de procedencia
- Aspectos culturales
- Nivel bajo en educación previa
- Contexto familiar
- Factor económico
- Otro: \_\_\_\_\_
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

### **Categoría Personal**

**1. De los siguientes factores, cuál considera que influye positivamente en su rendimiento académico. Enumérelos del 1 a 4, siendo 4 el que más influye positivamente y 1 el que menos influye**

- Habilidades propias / Aptitud intelectual
- Hábitos de estudio / Manejo del tiempo
- Auto-regulación / Autoeficacia
- Inteligencia emocional / Facilidad de relación social
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

**2. De los siguientes factores, cuál considera que influye negativamente en su rendimiento académico. Enumérelos del 1 a 5, siendo 5 el que más influye negativamente y 1 el que menos influye**

- Edad
- Ocupaciones laborales
- Horas de ocio
- Horas de sueño
- Problemas emocionales /Falta de motivación
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

### **Categoría Educación**

- ***Calificación***

**1. Su promedio actual se encuentra entre**

- 2,0 y 3,0
- 3,0 y 3,5
- 3,5 y 4,0
- 4,0 y 4,5
- 4,5 y 5,0

- ***Institucional***

**1. De los siguientes factores, cuál considera que influye negativamente en su rendimiento académico. Enumérelos del 1 a 5, siendo 5 el que más influye negativamente y 1 el que menos influye**

- Centro educativo de procedencia
- Condiciones de infraestructura institucional universitaria
- Servicios de apoyo y bienestar institucional universitario
- Enfoque pedagógico institucional universitario
- Accesibilidad de ingreso institucional universitario
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

**2. De los siguientes factores, cuál considera que influye negativamente en su rendimiento académico. Enumérelos del 1 a 7, siendo 7 el que mas influye negativamente y 1 el que menos influye**

- Pedagogía docente
- Sistemas de calificación
- Carga horaria
- Carga académica
- Complejidad de la carrera

- Ambiente estudiantil
- Capacidad de aprendizaje personal
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

- ***Estilos de aprendizaje***

**1. De los siguientes estilos de aprendizaje cual considera que es su forma innata (natural) de aprender**

- **Profundo**, es decir: Reconoce sus habilidades, tiene motivación para aprender, iniciativa y auto exigencia, auto-regulación, estrategias propias de aprendizaje, buen nivel de comprensión y de atención, auto-didacta.
- **Intermedio**, es decir: Hace un uso moderado de estrategias para el desarrollo de su aprendizaje, capacidad de memoria moderada, nivel de atención y concentración media, buen desempeño pero sin auto exigencia, necesita ser regulado y guiado por otro para realizar su proceso de aprendizaje.
- **Superficial**, es decir: Bajo empleo de estrategias para el desarrollo de su aprendizaje, poca capacidad de auto-regulación, poco nivel de autoexigencia, déficit de atención y comprensión.
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

**2. De los siguientes estilos de aprendizaje, con cuál se identifica**

- Estilo activo (Mente abierta, disposición para nuevas tareas, disposición a nuevas experiencias)
- Estilo reflexivo (Reúne datos para analizar antes de llegar a una conclusión, observador)
- Estilo teórico (Perfeccionista, tiende a evaluar por etapas escalonadas, paso a paso)
- Estilo pragmático (Aborda la práctica experiencial rápidamente, actúa con rapidez, tiende a ser impaciente con la teorización).
- Por favor explique su respuesta: \_\_\_\_\_

**3. ¿Qué otros factores o circunstancias considera usted que afectan a su rendimiento académico como estudiante de arquitectura?**

\_\_\_\_\_

- Actualmente esta encuesta continúa en proceso de recolección de información. Esperando completar el tamaño de nuestra necesario y así también terminar la construcción del artículo “**Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de**

**Popayán”** por lo tanto de esta fase todavía no se puede hablar de conclusiones como tal.

## **6.2. APOYO A LA ACTUALIZACIÓN DE MICROCURRÍCULOS FRENTE AL NUEVO PLAN DE ESTUDIOS.** (Ver objetivos)

### ***Revisión del nivel de articulación de las competencias Saber Pro en el Programa de Arquitectura FUP***

#### **6.2.1 Revisión y análisis bibliográfico**

Se exploraron documentos institucionales, trazando así la postura de la Universidad en su construcción educativa. Su PGE (Plan general de estudios. 2019) fue el documento base de esta revisión el cual establece los principales lineamientos de acuerdo al Consejo Nacional de Acreditación que define al PEI (Proyecto Educativo Institucional) como el documento donde se exponen los propósitos y fines de la misión, las estrategias, metas y objetivos. *“El Proyecto Institucional determina el plan de trabajo que la institución se da a sí misma para el mediano y largo plazo; en este sentido, este proyecto se materializa a través de la ejecución de planes de desarrollo institucional. Un Proyecto Institucional bien formulado permite pensar la institución en su dinámica y en su historia, prefigura cuidadosamente su posible futuro y explicita claramente su tarea social.”* (CNA. 1998)

Esto con el fin de entender la estructura y hallar los ejes principales para poder establecer bases que fundamentaran la actualización de los microcurrículos, actividad aquí expuesta.

Es así como se encuentra que la misión destaca especialmente la proyección social del ejercicio profesional y en la visión la proyección al desarrollo humano y sustentable (Documento maestro Programa de Arquitectura 2019. p.26) convirtiéndose este enfoque humanístico en la base principal del desarrollo académico. En sintonía con el Proyecto Educativo Institucional, el programa de Arquitectura en su Documento Maestro de Arquitectura o Solicitud de Renovación de Registro Calificado (2019) retoma las cuatro líneas de formación educativa:

1. Formación integral
2. Formación en investigación
  1. Desarrollo sostenible
  2. Proyección social

Teniendo en cuenta la Resolución número 2770 del 13 de noviembre de 2003, por la cual se definen las características específicas de calidad para los programas de pregrado en Arquitectura la FUP asegura el desarrollo de competencias socio afectivas, cognitivas y

comunicativas necesarias para el ejercicio profesional, así como las capacidades para el trabajo en grupo e interdisciplinario, que permitan desempeñarse en los campos referidos a los escenarios posibles en los cuales ejercerá sus actividades profesionales el egresado del programa académico de Arquitectura (DMA. p 64. 2019)<sup>3</sup>

Además, en la Res. 2770 del 13 de Noviembre de 2003, se definen características clave sobre competencias socio afectivas, comunicativas y cognitivas, relacionándose entonces de forma pertinente la propuesta donde el mundo del saber es decir la parte conceptual, se articula con el mundo del hacer (procedimental) y el mundo del ser (ontológico), a través de niveles de alcance por competencias, dicha interacción también se potencia con el trabajo en grupo.

La renovación de la malla curricular según estos documentos “busca atender las transformaciones y desafíos del siglo XXI, disponiendo que el programa guarde coherencia con la fundamentación teórica, práctica, y metodológica de la arquitectura como profesión” (p.57) a través de una formación integral del arquitecto, especialmente basada en la **visión socio-humanística**, de ahí que en el informe “**Actualización de microcurrículos Programa de Arquitectura FUP**” se exponga el trabajo realizado en la actualización de los microcurrículos relacionados entre sí para complementar el taller, convirtiendo a la asignatura de socio-humanística en un aspecto clave para la concreción de esta meta. (Ver anexo 3)

- De acuerdo con lo anterior y también con las directrices del plan de desarrollo nacional, regional y local tales como la equidad, el desarrollo sostenible, investigación o el componente de “desarrollo humano integral” (Plan de desarrollo departamental. 2016-2019) la propuesta de establecer coherencia a través de la articulación del área socio-humanística (SH) con el eje fundamental de la carrera que es la asignatura de Taller, da como resultado el Taller de Proyectos Socio-humanísticos (Ver anexo 3) actividad puntual de esta parte de la pasantía aquí descrita.

## 6.2.2 Actualización microcurricular

Desde el año 2002 el ICFES comenzó a adelantar el proceso para el desarrollo del examen de estado para las Instituciones de Educación Superior, en ese entonces ECAES, contemplando desde ahí la evaluación específica de Arquitectura. (Módulo de Proyecto de Arquitectura. p.13. 2019). Para el 2003 el Icfes ya había formulado el primer modelo de preguntas para dicha prueba, posterior a esto se realizó la primera prueba, socializando los

---

<sup>3</sup> Documento de condiciones de calidad para la solicitud de Renovación de Registro Calificado. Documento Maestro de Arquitectura. FUP. 2019

resultados para el año 2004, lo cual sirvió como base para la creación de la Resolución 2770 de 2003 que regula la enseñanza de la arquitectura en el país. A partir de entonces en la evolución del examen, surgen más leyes para regularlo, entre ellas la Ley 1324 de 2009 y el Decreto 3963 que definen el reemplazo de las ECAES por Saber Pro.

*“Durante el mes de noviembre del año 2010, Acfa<sup>4</sup> programó un taller de carácter nacional para la elaboración de un documento que definiera las competencias fundamentales de los estudiantes de arquitectura del país que pudieran ser evaluadas a través del examen Saber Pro, de manera articulada con las pruebas de competencias genéricas que hacen parte de dicho examen.” (Módulo de Proyecto de Arquitectura. p.15. 2019).*

Según la Guía de orientación módulos de competencias genéricas del ICFES (p.9. 2018), el examen, de carácter obligatorio en una sesión evalúa 5 módulos:

1. Lectura crítica
2. Razonamiento cuantitativo
3. Competencias ciudadanas
4. Comunicación escrita
5. Inglés

Y explica que la segunda sesión es aplicable para la oferta de módulos específicos en carreras como la de Arquitectura. Todos los módulos, evalúan competencias, es decir las habilidades que puedan aplicar ante diferentes planteamientos. Se busca entonces la evaluación de profesionales integrales que más allá de los datos y conceptos pueda enfrentarse a la resolución de problemas en lo cotidiano.

Se comprende que el ejercicio de la arquitectura es un quehacer complejo, articulado, interdisciplinar por lo cual se deben adquirir distintos tipos de competencias que formen la autonomía del arquitecto pero sin relegar el trabajo grupal, debido a la interacción constante en la vida profesional de distintas disciplinas en el diseño de un proyecto, también se entiende que en su desarrollo existe un proceso ordenado desde el planteamiento inicial, la evolución, el producto final y la ejecución de la obra, por esto el ICFES plantea evaluar a partir de los módulos:

- Estudio Proyectual
- Proyecto de Arquitectura

---

<sup>4</sup> Agremiación Colombiana de Facultades de Arquitectura.

Es decir centrándose en la fase de diseño, el cual se sobreentiende que se aborda desde el esquema básico, anteproyecto y proyecto final, para los cuales se requiere un proceso de conceptualización y síntesis (análisis y planteamiento), competencias claves para evaluar la capacidad del nuevo profesional. (Módulo de Proyecto de Arquitectura. 2019).

Las competencias académicas Saber Pro significan entonces la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera. Su evaluación corresponde a la descripción de los contextos según la complejidad de su naturaleza, de este modo se genera una evaluación por competencias, pues no se trata de una evaluación laboral si no académica, así que por eso el ICFES lo divide en dos tipos de prueba, una que evalúa las competencias genéricas y otra que evalúa las competencias específicas.

Para la institución y el programa es importante que el desempeño de sus estudiantes frente estas pruebas de estado sea de calidad, ya que con ellas el Ministerio de Educación mide el rendimiento de los futuros egresados en las competencias profesionales y por otro la calidad educativa. Para lograrlo se han desarrollado estrategias de mejoramiento dentro de la institución, lideradas por la Escuela de Desarrollo Profesional de la FUP en términos generales institucionales y en paralelo el Programa de Arquitectura avanza en la articulación de los contenidos curriculares con las competencias específicas que se requieren para dicho examen. Como resultado se adelanta un plan de mejora 2019-2021, a través de la primera etapa de formulación del proyecto **“Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura”**, es decir la presente pasantía, la cual se propone mejorar los resultados en dichas pruebas, competencias que se nutren con el desarrollo de actualización de currículos y micro currículos. (p.319 Documento maestro arquitectura. 2019)

(Ver anexo 3)

El módulo de arquitectura del examen Saber Pro se centra en la fase de diseño, por lo tanto le entrega al estudiante el planteamiento ya formulado, es decir lo que se conoce como encargo en el campo de la arquitectura, de ahí que cada estudiante evaluado desarrolle y exprese sus capacidades y creatividad al máximo frente a un mismo problema. De esta manera, la prueba específica de arquitectura evalúa la capacidad de síntesis y representación.

*Por todo lo anterior, la competencia evaluada en el Módulo de proyecto de arquitectura está definida como la “Capacidad para proyectar creativa e integralmente espacios arquitectónicos habitables, para dar respuesta a los requerimientos de la sociedad, valorando el contexto ambiental y cultural desde una perspectiva estética y técnica”* (Módulo de Proyecto de Arquitectura. p18. 2019).

La malla curricular vigente de la Facultad de Arquitectura, si bien responde a la formación profesional, ha demostrado falencias en organización y continuidad de créditos, es decir,

queda abierta la posibilidad de ver materias de semestres superiores o por el contrario ante la posible pérdida, dejar pendientes ciertos créditos y seguir avanzando, motivo por el cual se llegó a evidenciar problemas de correlación entre los componentes y el proceso de aprendizaje. También, uno de los aspectos que llevó a la integración del equipo propositivo de la nueva malla, fue el de encontrar ciertos vacíos o falta de apoyo por parte de las materias a la columna vertebral de la carrera denominada Taller, situación que especialmente los docentes y estudiantes identificaron como una realidad que afectaba incluso el rendimiento en dichas asignaturas, consideradas popularmente como “secundarias” disminuyendo el compromiso con las mismas. Dicha desarticulación se nota incluso en la graficación de la malla actual, la cual evidencia vacíos y una relación longitudinal pero no trasversal.

**Fig. 26 Malla curricular Arquitectura vigente**

FUP FACULTAD DE INGENIERIA DE POPAYAN		MALLA CURRICULAR ARQUITECTURA													
AREA	COMPONENTE	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X				
BASICA (16C)	TEORIA E HISTORIA	EDAD ANTIGUA 901001 TPSH TASH	EDAD MEDIA 901002 TPSH TASH	SELOS XII - XIX 901003 TPSH TASH	MODERNISMO 901004 TPSH TASH	CLASICO Y LATINOAMERICA 901005 TPSH TASH		ELECTIVA PROFESIONAL I 901006 TPSH TASH							
	PATRIOTISMO					PATRIOTISMO I 901007 TPSH TASH	PATRIOTISMO II 901008 TPSH TASH	ELECTIVA PROFESIONAL II 901009 TPSH TASH							
PROFESIONAL (19C)	PROYECTOS	ELEMENTOS DE DISEÑO Y CONCEPTOS DEL DISEÑO BASICO 901011 TPSH TASH	TALLER I - PLANTEAMIENTO Y FUNDOS 901012 TPSH TASH	TALLER II - FUNDOS ARQUITECTONICOS 901013 TPSH TASH	TALLER III - VIVIENDA 901014 TPSH TASH	TALLER IV - ARQUITECTURA PAISAJE 901015 TPSH TASH	TALLER V - PATRIOTISMO 901016 TPSH TASH	TALLER VI - PROYECTO URBANO 901017 TPSH TASH	TALLER VII - ARQUITECTURA Y DISEÑO TERRITORIOS 901018 TPSH TASH	TALLER VIII - NUEVOS TERRITORIOS 901019 TPSH TASH					
	REPRESENTACION Y EXPRESION GRAFICA	EXPRESION I - DIBUJO BASICO 901022 TPSH TASH	EXPRESION II - PLANIMETRIA DE PROYECTOS 901023 TPSH TASH	EXPRESION III - RESERVA Y TONOS DE EXPRESION 901024 TPSH TASH	EXPRESION IV - EXPRESION SOCIAL 901025 TPSH TASH		ELECTIVA PROFESIONAL III 901026 TPSH TASH	ELECTIVA PROFESIONAL IV 901027 TPSH TASH							
	TECNOLOGIA	GEOMETRIA PLANA Y DEL ESPACIO 901031 TPSH TASH	GEOMETRIA DESCRIPTIVA 901032 TPSH TASH	SEÑALES TRADICIONALES 901033 TPSH TASH	METALACIONES 901034 TPSH TASH	ACABADOS DE CONSTRUCCION 901035 TPSH TASH	ESTRUCTURAS I 901036 TPSH TASH	ESTRUCTURAS II 901037 TPSH TASH	ELECTIVA PROFESIONAL V 901038 TPSH TASH	SEMIARIO PROFESIONAL I 901039 TPSH TASH	ELECTIVA PROFESIONAL VI 901040 TPSH TASH	SEMIARIO PROFESIONAL II 901041 TPSH TASH			
		MEDIO AMBIENTE Y URBANO	INTRODUCCION A LA CONSTRUCCION 901042 TPSH TASH	SEÑALES TRADICIONALES 901043 TPSH TASH	URBANOLOGIA Y TRANSFORMACION URBANA 901044 TPSH TASH	MORTALOS Y URBANISMO 901045 TPSH TASH	DESARROLLO TERRITORIAL 901046 TPSH TASH	PASAJES I 901047 TPSH TASH	PASAJES II 901048 TPSH TASH	ELECTIVA PROFESIONAL VII 901049 TPSH TASH	ELECTIVA PROFESIONAL VIII 901050 TPSH TASH	SEMIARIO PROFESIONAL III 901051 TPSH TASH			
SOCIO HUMANISTICA (24C)	ACTIVIDAD FORMATIVA 901052 TPSH TASH	ELECTIVA SOCIO HUMANISTICA I 901053 TPSH TASH	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION 901054 TPSH TASH			ELECTIVA SOCIO HUMANISTICA II 901055 TPSH TASH	ELECTIVA SOCIO HUMANISTICA III 901056 TPSH TASH	ELECTIVA SOCIO HUMANISTICA IV 901057 TPSH TASH							
	PROGRAMACION LOGICA MATEMATICA 901058 TPSH TASH														
	ETICA Y CONSTRUCCION 901059 TPSH TASH														
	TC 172	10	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

Fuente: Malla curricular vigente (2016-2020)

Aquí la estructura se basa en un área básica (verde), otra profesional (amarilla) y una socio-humanística (rosa), las cuales se relacionan en forma vertical durante el semestre pero en sentido horizontal frente a las competencias necesarias según el nivel adquirido. Esto deja ciertos vacíos de correlación generando falencias frente a conocimientos base que en teoría deberían fortalecerse de forma integral para el buen desarrollo de habilidades (competencias).

De ahí que la malla propuesta, en sintonía con lo mencionado presente una organización más relacionada entre sí, de forma longitudinal y transversal, denominando a las áreas como componentes o campos de conocimiento y determinando un ciclo por cada nivel de complejidad según las competencias alcanzables en el proceso. Así se espera que frente a las mencionadas competencias Saber Pro, esta nueva relación y consolidación de conocimientos-

habilidades permitan la resolución de problemas de forma ágil por parte del futuro profesional

**Fig. 27 Nueva malla Curricular**

		NÚCLEOS / COMPONENTES											
		BÁSICO: Historia-Ciudad-Objeto Multidisciplinar-Técnica-Expresión			ESPECÍFICO: Teoría-Territorio-Método Interdisciplinar-Tecnología-Representación				PROFUNDIZACIÓN: Crítica-Hábitat-Problematika Transdisciplinar-Innovación-Comunicación				
COMPONENTES / CAMPOS		SEMESTRE I - Exploratorio	SEMESTRE II - Descriptivo	SEMESTRE III - Analítico	SEMESTRE IV - Comparativo	SEMESTRE V - Explicativo	SEMESTRE VI - Prospectivo	SEMESTRE VII - Proyectivo	SEMESTRE VIII - Modificadorio	SEMESTRE IX - Verificativo	SEMESTRE X - EVALUATIVO		
TEÓRICAS	HISTORIA	EDAD ANTIGUA 901020	EDAD MEDIA 902000	SIGLOS XV - XVIII 903020	MODERNISMO 904020	COLOMBIA Y LA TRONCALMÉRICA 905020	PATRIMONIO I 906000	PATRIMONIO II 906000	ELECTIVA PROFESIONAL II 907020	ELECTIVA PROFESIONAL VI 907021		18	
	TEORÍA CRÍTICA HUMANIDADES	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H			
TEÓRICAS	CUIDAD TERRITORIO HÁBITAT	CUIDAD, ORDEN Y TRANSFORMACIÓN 902025	MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA URBANA 903024	PASAJISMO I 904004	ORDENAMIENTO TERRITORIAL 904024	PASAJISMO I 907004	ELECTIVA PROFESIONAL I 907024	ELECTIVA PROFESIONAL II 908023	ELECTIVA PROFESIONAL IV 908024	PRÁCTICA SOCIAL 909022		20	
	URBANISMO	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C4 TP4H TA8H			
TEÓRICO-PRÁCTICAS	OBJETO MÉTODO PROBLEMATIKA	TALLER I - COMPOSICIÓN 901021	TALLER I - DESARROLLO Y FUNCIÓN 902021	TALLER II - PROYECTO ARQUITECTÓNICO I 903021	TALLER IV - AGRUPACIONES DE VIVIENDA URBANA 904021	TALLER V - VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN URBANISMO 905021	TALLER VI - PROYECTO URBANO 906020	TALLER VII - PROYECTO ARQUITECTÓNICO II 907022	TALLER VIII - ARQUITECTURA Y CIUDAD 908020	TALLER IX - PATRIMONIO 909020		72	
	TALLER PROYECTOS	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H	C2 TP18H TA14H			
TEÓRICO-PRÁCTICAS	MULTIDISCIPLINAR INTERDISCIPLINAR TRANSDISCIPLINAR INSTITUCIONAL	ACTIVIDAD FORMALITIVA 901008	SOCIOHUMANÍSTICA ILOGICA MATEMÁTICA 901025	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 902008	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA 903008	PROYECTO DE VIDA 905008	ETNOLOGÍA EN ARQUITECTURA 907008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA I 908008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA II (NUEVA) 909008		18		
		C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H				
PRÁCTICAS	TÉCNICA INNOVACIÓN CONSTRUCCIÓN	PRÁCTICAS Y FUNDAMENTOS DE LA TÉCNICA EN ARQUITECTURA 901024	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 902024	REDES Y APROVECHAMIENTO ARQUITECTÓNICO AMBIENTAL 903024	TECNOLOGÍA DE INTERIORES Y ACABADOS 904023	ESTRUCTURAS 905004	ESTRUCTURA I 906004	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRA 906021	ELECTIVA PROFESIONAL IV 908023	ELECTIVA PROFESIONAL VI 908021		18	
	EXPRESIÓN REPRESENTACIÓN COMUNICACIÓN DIBUJO	EXPRESIÓN I - DIBUJO BÁSICO 901022	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO 901023	EXPRESIÓN II - PLANIMETRÍA DE PROYECTOS 902022	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA 903023	TECNOLOGÍAS ANALÓGICAS DE REPRESENTACIÓN 904022	TECNOLOGÍAS DE REPRESENTACIÓN DIGITAL 905022	INNOVACIÓN EN LA COMUNICACIÓN DEL PROYECTO (NUEVA) 906022	ELECTIVA PROFESIONAL VI 908022	ELECTIVA PROFESIONAL VI 907023		18	
		C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H			
		TC 172	18	18	18	18	18	18	18	20	8	172	

Plan general de estudios. “Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado” p.75 (2019)

Con base en esta nueva estructura, todos sus lineamientos y las demandas de la prueba para educación superior, la actividad puntual consistió en **actualizar los microcurrículos**, es decir las unidades temáticas por competencia y los contenidos de cada materia, apuntando en general al desarrollo de estudiantes autorregulados, uno de los estilos de aprendizaje por excelencia (Pintrich, 2002; Puustinen, 2001, Vázquez, 2015) con enfoque holístico, permitiendo la evolución consciente del educando, es decir fomentando el espíritu investigativo, la motivación intrínseca y la sensibilidad humana. (Ver anexo 3)

Con el fin de aportar al perfil del egresado, se procura despertar la sensibilidad social que es vital para el ejercicio profesional de un arquitecto pues además ser íntegro y ético, deber ser capaz de responder de forma sostenible al entorno y al sujeto humano que es su principal usuario. La propuesta del nuevo plan de estudios y su respectiva actualización de microcurrículos se fundamenta en la creación de competencias y componentes para el proceso integral y humano en el transcurso de la carrera. Las diversas visiones que un arquitecto integral debe abarcar, se potencian dentro de esta nueva malla curricular, donde la base socio-humanística está ligada directamente al eje principal de la carrera, es decir la asignatura de Taller. Esta dimensión humana forma parte de la esencia de la arquitectura pues se trabaja en función del sujeto y su interacción con el espacio arquitectónico y urbano, lo cual conlleva a otras variables como la del desarrollo sostenible a través del respeto por el

entorno ambiental y la búsqueda de lo autosustentable, la relación contexto-histórica, la innovación tecnológica, la conservación patrimonial y la investigación para el quehacer integral del arquitecto y su impacto en el terreno físico y social. También, la investigación e innovación están presentes en espacios complementarios como los trabajos de grado con el apoyo de la UIFA (Unidad de investigación de la Facultad de Arquitectura), el Grupo de Estudios del Paisaje – GREP, el semillero de investigación Tecnio +1/2 (p.104) y el posgrado en Gestión del Riesgo. Siendo así, una formación con base en la interacción y relación de las competencias integradoras de saberes (saber hacer, saber ser y saber estar). (Ver anexo 3)

### **6.2.3 Taller de Proyectos Socio-humanísticos (SH)**

Siendo este el eje principal de la carrera, la consideración principal se basó en los lineamientos nacionales, departamentales, locales e institucionales anteriormente mencionados y en las necesidades propias de la carrera de Arquitectura, además el desarrollo de competencias necesarias para la ejecución futura de las pruebas Saber Pro. La base humana, la proyección social, la sensibilidad a los problemas comunitarios, el enfoque sostenible, la equidad y demás aspectos necesarios para el desarrollo de un profesional integral, son consideradas en esta articulación. También se tiene en cuenta dos lineamientos, el primero que exista siempre una unidad de introducción y fundamentos necesarios, el segundo que exista mayor rango de tiempo para la ejecución del proyecto final. (Ver anexo 3)

#### **Taller I**

Frente a la actualización y articulación de este semestre, se tuvo en cuenta la necesidad de establecer bases teóricas, es decir los fundamentos y aproximaciones necesarias para entrar al mundo de la arquitectura. Ya que se requiere del conocimiento de entidades básicas de la forma y comprensión de conceptos para facilitar la asimilación y comenzar a correlacionar estas cosas en trabajos prácticos. De esta manera, la aproximación a punto, línea, plano contribuyen a la unidad siguiente donde se realiza el volumen y todo esto se apoya en la asignatura socio-humanística que genera una introducción de interés para comenzar a entender de qué se trata la arquitectura a través del estudio de referentes e historias de vida de arquitectos reconocidos, seguido de la elaboración del Proyecto de vida, el cual procura que el estudiante desde sus inicios pueda visualizar sus metas en torno a la arquitectura y su proyección social integral.

**Fig. 28 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos I**

EXPLORACIÓN					
<b>COMPETENCIA:</b> Emplea y explora los elementos geométricos conceptuales y formales, los conceptos básicos y determinantes del diseño, para realizar composiciones espaciales con criterio estético.				<b>COMPETENCIA:</b>	
<b>SEMESTRE I: TALLER I COMPOSICIÓN</b>				<b>SEMESTRE I: PROYECTO DE VIDA</b>	
	<b>TEMAS TALLER I</b>	<b>SESIONES</b>		<b>SOCIO HUMANISTICA I</b>	<b>SESIONES</b>
<b>SENTIDO DE ORIENTACIÓN Y PERCEPCIÓN ESPACIAL</b>	TEORÍA CONCEPTOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	3	<b>ORIGENES DE LA ARQUITECTURA</b>	VIDA Y OBRA DE GRANDES ARQUITECTOS	4
	CONCEPTUALIZACIÓN ELEMENTO DE DISEÑO PUNTO, LINEA Y PLANO	2			
	CONCEPTUALIZACIÓN ELEMENTO DE DISEÑO VOLUMEN	3			
<b>ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN Y TRANSFORMACIÓN VOLUMETRICA</b>	EXPLORACIÓN DE ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN	6	<b>REFLEXIONES DEL SER Y LA ARQUITECTURA</b>	IDEAS DE PROYECTO DE VIDA	4
	TRANSFORMACIÓN VOLUMETRICA	6			
<b>CREATIVIDAD Y DESCRIPCIÓN INTEGRAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO</b>	EXPLORACIÓN FORMAL ESPACIAL EN RELACIÓN CON EL CONTEXTO	4	<b>PROYECCIÓN DE VIDA</b>	PROGRAMA DE VIDA Y PROSPECTIVA	4
	APLICACIÓN DE LOS VALORES FORMALES DE LA COMPOSICIÓN	4			
	CONSOLIDACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	4			

32

12

*Fuente: Elaboración propia equipo Saber Pro (Ver anexo 3)*

## Taller II

Emplazamiento y función es el tema para este taller, por lo tanto se tuvo en cuenta que además de la unidad de introducción y fundamentación, también se debe tener el tiempo para el análisis de la arquitectura temporal (refugio) y la vivienda aislada que es el resultado final del taller. El complemento que brinda SH, contribuye a la comprensión de la importancia del usuario para un proyecto arquitectónico ya que esta es una de las bases para entender el concepto de encargo en términos de arquitectura pues posteriormente en las pruebas Saber Pro el estudiante se va a encontrar con este tipo de planteamiento. A su vez el apoyo en el aprendizaje de la metodología de la investigación aporta a las bases teóricas como la aproximación a un proyecto arquitectónico, al proceso de análisis propio del ejercicio arquitectónico y su posterior conceptualización.

**Fig. 29 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos II**

EXPLICAR DESCRIBIR				
	<b>COMPETENCIA:</b> Implanta propuestas de diseño arquitectónico en un entorno físico, teniendo presente las cualidades y características que lo definen, para potencializarlas en una solución apropiada y armónica.		<b>COMPETENCIA:</b>	
	<b>SEMESTRE II: EMPLAZAMIENTO Y FUNCIÓN</b>		<b>SEMESTRE I: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>	<b>SOCIO HUMANÍSTICA II</b>	<b>SESIONES</b>
<b>FUNCION Y PROGRAMA</b>	INTRODUCCIÓN AL TALLER	3	CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO	4
	CONSTRUCCIÓN DE UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	2		
	FUNCIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO	3		
<b>CONCEPTUALIZACIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN Y PROYECCIÓN</b>	APROXIMACIÓN TEÓRICA Y APLICACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO TEMPORAL	4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO	4
	<b>MATRICES DE ANALISIS ESTRUCTURANTES</b>	3		
	APROXIMACIÓN TEÓRICA DE UN PROYECTO	5		
<b>PROYECTO DE VIVIENDA AISLADA</b>	MARCO REFERENCIAL DE UN PROYECTO	6		
	DESARROLLO FORMAL DE UN PROYECTO	6		

32

8

*Fuente: Elaboración propia equipo Saber Pro (Ver anexo 3)*

### Taller III

Frente a la temática de Inserción Zonal, teniendo en cuenta que en este taller se realiza la primera aproximación de estudio urbano además de la unidad introductoria se procura optimizar el tiempo debido al trabajo multiescalar que se lleva a cabo en el proceso. De esta manera parece pertinente que se genere el estudio a nivel de comuna inicialmente ya que este generalmente se hace en equipos pequeños, para después unificarlo en una sola propuesta urbana que se realiza a nivel grupal general (todo el salón o se divide en dos equipos cuando son muchas personas). Entre tanto el apoyo de SH se ve reflejado en el proceso de aprendizaje de lectura y producción textual para la primera unidad y en la segunda, cuando el trabajo se hace mancomunado se resalta la comunicación y el liderazgo ya que en esta etapa siempre surgen los líderes natos, totalmente necesarios para la escala macro del trabajo. Se considera pues que en la última unidad se aborda ya el proyecto final sobre el esquema básico de conexión urbana realizada en grupo, entrando así a la inserción zonal con mayor espacio de tiempo para poder desarrollar un proyecto de equipamiento anclado a esa propuesta general, la cual se espera cada grupo (comuna) pueda pulir sin perder el amarre de la idea urbana articulada.

**Fig. 30 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos III**

ANALIZAR				
	<b>COMPETENCIA:</b> Inserta el proyecto de arquitectura en la unidad parcial de un entorno urbano, incorporando las variables propias del hábitat humano pertinentes a las determinantes de cobertura planteadas.		<b>COMPETENCIA:</b>	
	<b>SEMESTRE III: INSECCION ZONAL</b>		<b>SEMESTRE III: TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN</b>	
	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>	<b>SOCIO HUMANISTICA III</b>	<b>SESIONES</b>
<b>CONCEPTUALIZACIÓN DEL TERRITORIO (NIVEL COMUNA)</b>	INTRODUCCION AL TALLER / CONCEPTUALIZACIÓN DE LA CIUDAD	3	LECTURA Y PRODUCCIÓN TEXTUAL	4
	ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DE LA CIUDAD (NIVEL COMUNA)	2		
	ANALISIS Y DIAGNÓSTICO (NIVEL COMUNA / D.O.F.A)	3		
<b>CONTEXUALIZACIÓN URBANA</b>	ESPACIO PÚBLICO / REFERENTES	3	COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	4
	ANALISIS URBANO / CONEXIÓN URBANA	5		
	ESQUEMA BÁSICO	4		
<b>INSECCIÓN ARQUITECTÓNICA ZONAL</b>	APLICACIÓN DE LA CONCEPTUALIZACIÓN Y CONTEXUALIZACIÓN EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO	4	COMUNICACIÓN ORAL Y TEXTUAL	4
	ANTEPROYECTO	4		
<b>PROYECTO FINAL</b>	PROYECTO FINAL	4		

32

12

*Fuente: Elaboración propia equipo Saber Pro (Ver anexo 3)*

## Taller IV

Forma parte del Ciclo Específico, por lo tanto aquí el nivel de complejidad y de competencias se incrementa, como ya existen las bases previas en el Ciclo Básico se considera que ya se interioriza la carrera. El tema principal es el desarrollo de Vivienda, especialmente la agrupada, de ahí que además del espacio para la introducción y la fundamentación de conceptos y teoría necesaria de acuerdo al tema, se requiere un refuerzo especial en el tema de emplazamiento y los sistemas de ordenamiento grupal o en serie (si se trabaja de forma radial, lineal con bastantes elementos) ya que frecuentemente ante esto los estudiantes han manifestado problemas. Posteriormente ya se ha adquirido las bases suficientes para el desarrollo del proyecto final, que incluso según la idea es comenzar a trabajar desde la explicación teórica y la fundamentación del taller. Por su parte SH, se afianza a través de Lógica Matemática, dando las bases necesarias que a su vez se articulan con otras materias como Estructuras (cálculo, medidas, etc) totalmente importante para el siguiente semestre (V) sentando así unas buenas bases para el desarrollo del siguiente paso donde si se va a requerir un tema de cálculo estructural.

**Fig. 31 Microcurrículo actualizado Taller de proyectos Socio-humanísticos IV**

EXPLORES				ENTENDI
EXPLORES				COMPETENCIA:
SEMESTRE IV: VIVIENDA AGRUPADA				SEMESTRE IV: LÓGICA MATEMÁTICA
	TEMAS	SESIONES	TEMAS	SESIONES
FUNDAMENTOS DE DISEÑO AGRUPADO	INTRODUCCIÓN AL TALLER (CONCEPTO, TIPOS)	3	LÓGICA MATEMÁTICA	4
	ELEMENTOS Y SISTEMAS DE ORDENAMIENTO	2		
	USUARIO Y DISEÑO URBANÍSTICO	3		
CONTEXTUALIZACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN	ANÁLISIS Y DIAGNOSTICO	4		4
	CONCEPTUALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	4		
	ESQUEMA BASICO	4		
DESARROLLO PROYECTUAL	ANTEPROYECTO	6		4
	PROYECTO FINAL	6		

32

12

Fuente: Elaboración propia equipo Saber Pro (Ver anexo 3)

- En conclusión de esta actividad, lo ideal del proceso es que el Taller se vea complementado por el resto de asignaturas (trabajadas por las otras pasantes, ver anexo 3) que desde el principio se sienten las bases teóricas, conceptuales, en sí los fundamentos y las herramientas necesarias para el desarrollo del taller pues una de las quejas recurrentes de los estudiantes ante el CEA (Comité de Estudiantes de Arquitectura) es la falta de bases y enseñanza pertinente para ejecutar sus proyectos, buscando por cuenta propia las herramientas que se supone la academia debe brindar. Así mismo, la optimización del tiempo para contar con mayor espacio de trabajo para el desarrollo del proyecto final. Socio-humanística por su parte se convierte en el complemento más fuerte del eje central y aporta todas las competencias para la proyección social que se contempla como misión institucional y como lineamientos generales del Ministerio de Educación, el profesional integral. Así también, se desarrollan competencias para aportar a las Pruebas Saber Pro, el enfoque sostenible, la innovación y la visión humana. A su vez, las herramientas de expresión gráfica a través de la actualización del campo de Dibujo, las bases teóricas y conceptuales por medio del campo de conocimiento de Humanidades, el conocimiento sobre la ciudad, su conexión, el estudio y proyección de la misma desde Urbanismo, más las bases técnicas y estructurales por medio de Construcción, este último aún en proceso de actualización.

## **6.3 ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORMES TÉCNICOS Y RESULTADOS DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS. (Ver objetivos)**

### *Presentación de informes técnicos y de investigación*

#### **6.3.1 Informe análisis bibliográfico 1**

Título: *“Análisis de los factores de rendimiento académico estudiantes de arquitectura”*

Directora: Arq. Carolina Polo

Pasantes: Linda Artunduaga, Pablo Rodríguez

Anexo 1

Construido con base en el análisis bibliográfico y material recolectado por todo el equipo Saber Pro. Presenta todo el proceso de análisis de la información documental sobre los factores que inciden en el rendimiento de estudiantes de Arquitectura, existiendo ejemplos también de otras carreras. Estos factores se organizan, comparan, seleccionan para determinar las categorías de análisis con las cuales trabajar en la muestra. Se concluyen 3 grandes categorías o ejes significativos que contienen varios factores.

Socio-demográfica

Personal

Educativa

A su vez con esto se establece la encuesta para poder obtener datos relevantes frente a la hipótesis planteada del contexto particular del territorio donde se encuentra inmerso. Actualmente se encuentra en proceso de toma de muestra y posterior análisis comparativo.

#### **6.3.2 Informe rendimiento académico entregas finales 2**

Título: *“Análisis criterios de evaluación Ciclo Básico-Taller I-II-III”*

Directora: Arq. Carolina Polo

Pasantes: Paola Camargo, Linda Artunduaga, Pablo Rodríguez

Anexos pasante Paola Camargo

Realizado con el material otorgado por la base de datos que cada docente brindó de la recolección de notas en sus respectivos talleres, previamente diseñado por los directores de la pasantía. Se utilizaron tablas dinámicas y un proceso comparativo frente a las notas del jurado interno y externo. En este documento se describe dicho proceso y el respectivo análisis del Ciclo Básico (I, II, III), Específico (IV, V, VI) y de Profundización (VII, VIII, IX).

### 6.3.3 Artículo

Título: *“Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes en la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán”*

Directora: Arq. Carolina Polo

Pasantes: Linda Artunduaga

Anexo 2

De acuerdo con el análisis bibliográfico, se presenta en este documento la síntesis de dicha actividad, más la hipótesis puntual de la particularidad del territorio y su contexto complejo frente al conflicto armado y problemas socio-económicos. Además se contrasta con la muestra específica de la Facultad de Arquitectura actualmente en proceso.

### 6.3.3 Informe actualización microcurricular 3

Título: *“Actualización de microcurrículos Programa de Arquitectura FUP”*

Directora: Arq. Carolina Polo

Pasantes: Linda Artunduaga, Lina Grigalba, Brigitte Meneses

Anexo 3

Presenta la consolidación hasta cuarto semestre de la articulación microcurricular de los Talleres de Proyectos Socio-humanísticos. Además de la síntesis sobre el trabajo realizado frente a las otras asignaturas y su forma de complementar el eje principal de la carrera. Actualmente se encuentra en proceso desde el Taller V en adelante.

## 7. CONCLUSIONES

- La relación directa que existe entre las categorías halladas, genera una interacción que influye sobre el rendimiento académico y eso conlleva a la lectura de la calidad de educación que está brindando la institución educativa.
- Las categorías definidas para analizar se establecen en 3 ejes, SOCIO-DEMOGRÁFICO, PERSONAL y EDUCATIVO, incluyendo cada una diversos factores que permiten establecer una base para la construcción de la muestra donde se espera identificar factores adicionales o propios del contexto.
- En las muestras poblacionales relacionadas con arquitectura los factores destacados a nivel cualitativo son las variables dentro de la categoría sociodemográfica y a nivel cuantitativo se destaca la influencia de los estilos o dimensiones de aprendizaje, midiéndose a través de calificaciones, notas, promedios, horas de trabajo etc.

- No se pueden declarar como factores definitivos los recopilados en el análisis bibliográfico pues son genéricos y por ende a través de los resultados de la muestra se espera encontrar variables propias del contexto particular.
- Los estilos de aprendizaje pueden ser incluidos en la categoría EDUCACIÓN ya que se relacionan directamente a través de estudios cuantitativos y cualitativos con este campo pues éstos son elementos planteados desde la pedagogía.
- Las puntuaciones de las entregas finales del taller III diurno y nocturno (realizados específicamente en esta pasantía) difieren entre los jurados externos e internos, generando mayor rigurosidad en los externos que calificaron según la rúbrica entre un nivel bajo e intermedio, mientras que los internos calificaron en el rango de intermedio y alto. Esto no permite establecer con claridad el nivel de rendimiento académico real frente a los proyectos finales.
- La renovación de la malla curricular según estos documentos “busca atender las transformaciones y desafíos del siglo XXI, disponiendo que el programa guarde coherencia con la fundamentación teórica, práctica, y metodológica de la arquitectura como profesión” (p.57) a través de una formación integral del arquitecto, especialmente basada en la **visión socio-humanística**, de ahí que en el informe “Actualización de microcurrículos Programa de Arquitectura FUP” se exponga el trabajo realizado en la actualización de los microcurrículos relacionados entre sí para complementar el taller, convirtiendo a la asignatura de socio-humanística en un aspecto clave para la concreción de esta meta. (Ver anexo 3)
- De acuerdo con las directrices del plan de desarrollo nacional, regional y local tales como la equidad, el desarrollo sostenible, investigación o el componente de “desarrollo humano integral” (Plan de desarrollo departamental. 2016-2019) se establece la propuesta de coherencia por medio de la articulación del área socio-humanística (SH) con el eje fundamental de la carrera que es la asignatura de Taller, dando como resultado el Taller de Proyectos Socio-humanísticos (Ver anexo 3)
- La actualización de los microcurrículos trabajó a partir de unidades temáticas por competencia y los contenidos de cada materia, apuntando en general al desarrollo de estudiantes autorregulados, uno de los estilos de aprendizaje por excelencia con enfoque holístico, permitiendo la evolución consciente del educando, es decir fomentando el espíritu investigativo, la motivación intrínseca y la sensibilidad humana. (Ver anexo 3)
- Con el fin de aportar al perfil del egresado, se procura despertar la sensibilidad social que es vital para el ejercicio profesional de un arquitecto pues además ser íntegro y

ético, deber ser capaz de responder de forma sostenible al entorno y al sujeto humano que es su principal usuario.

- La propuesta del nuevo plan de estudios y su respectiva actualización de microcurrículos se fundamenta en la creación de competencias y componentes para el proceso integral y humano en el transcurso de la carrera. Las diversas visiones que un arquitecto integral debe abarcar, se potencian dentro de esta nueva malla curricular, donde la base socio-humanística está ligada directamente al eje principal de la carrera, es decir la asignatura de Taller. Esta dimensión humana forma parte de la esencia de la arquitectura.
- El ideal del proceso realizado en la actualización microcurricular es que el Taller se vea complementado por el resto de asignaturas y que desde el principio se sienten las bases teóricas, conceptuales, los fundamentos y las herramientas necesarias para el desarrollo del taller.
- La optimización del tiempo es importante para el mejoramiento del rendimiento pues se requiere contar con mayor espacio de trabajo para el desarrollo del proyecto final.
- El abordaje del usuario desde el Taller II aporta a la adquisición de destreza frente a lo que en las Pruebas Saber Pro y el campo arquitectónico se conoce como “encargo”.
- Socio-humanística se convierte en el complemento más fuerte del eje central de la carrera y aporta todas las competencias para la proyección social que se contempla como misión institucional y como lineamientos generales del Ministerio de Educación Nacional, el profesional integral.
- A partir de la actualización se desarrollan competencias para aportar a las Pruebas Saber Pro, el enfoque sostenible, la innovación y la visión humana. A su vez, las herramientas de expresión gráfica a través de la actualización del campo de Dibujo, las bases teóricas y conceptuales por medio del campo de conocimiento de Humanidades, el conocimiento sobre la ciudad, su conexión, el estudio y proyección de la misma desde Urbanismo, más las bases técnicas y estructurales por medio de Construcción aportan lo necesario para lograr un buen desempeño en dicho examen.
- Como síntesis de todas las actividades realizadas, este trabajo es de vital importancia para el mejoramiento del rendimiento académico y la preparación de las Pruebas Saber Pro.

## 8. BIBLIOGRAFIA

Alvares J. Tortosa M. Pellín N. (2015). Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente. Alicante: Universidad de Alicante

Marín, J. (2018) Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Lima: Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo.

Garbanzo, G (2007) “Factores asociados al rendimiento académico estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública” San Pedro: Revista educación

Cantú, I. (2004). El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL; Monterrey: Ciencia UANL Universidad Autónoma de Nuevo León.

Bogdanovich, M; Ramírez, M; Alzamora, C. (2018) “Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2” Lima: Universidad Tecnológica del Perú.

Corona, F. (2018). La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala. Puebla: Universidad iberoamericana Puebla

Barahona, R, Aparicio, A. (2018), Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura; Lima: Revista de Investigación en Psicología

Rocha, D; Báez, J. (2011). Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada. Medellín: Revista modulo.

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Madrid: REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 1, núm. 2, julio-diciembre

Mora, R. (2015). Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. Maracaibo: Revista Opción, vol. 31.

Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2015). Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. San Juan: Revista Actualidades Investigativas en educación.

Cantú, I (2003). El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León: Revista internacional de estudios en educación

Redondo, E; Fonseca, D; Giménez, L; Santana, G; Navarro, I (2012) Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso. Barcelona: Arquitecturarevista  
Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2013). Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción. Buenos Aires: Revista Electrónica de Investigación Educativa

García, R; Pérez, R; Pérez, J; López, M. (2018) El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.

Teymur, N. (2011) Aprender de la educación en arquitectura (Traducida por UniAndes revista Dearq) Bogotá: Revista UNIANDES

Martínez, J; Salazar, R. (2014) “Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto –diciembre 2013”. Quito: Repositorio Tesis grado y posgrado Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Hurtado, A. (2013) Inserción de los estudiantes en la vida universitaria. Cali: Repositorio Digital Univalle. Instituto de psicología. Tesis de Maestría

ICFES (2014). Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva. Bogotá: ICFES.

Solís, D; Alegría, D; Gutiérrez, E; Zapata, V; Vidal, F; Timarán, R. (2019). Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca). Medellín: Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

Campy, G. (2016). Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre. Bogotá: Universidad Libre.

Avendaño, W. R; Gómez, H. F. y Triana, A. J. (2019). Incidencia del conflicto armado en la vida de estudiantes universitarios en Colombia. Educación y Educadores, 22(2), 256-273.

Melo, L; Ramos, J y Hernández, P. (2017). La educación superior en Colombia: Situación actual y análisis de eficiencia. Revista desarrollo y sociedad. PP. 59-111, issn 0120-3584

Icfes, (2019). Marco de referencia de la prueba de estudio proyectual Saber Pro. Módulo de proyecto arquitectura. Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.

Icfes, (2018). Módulos de competencias genéricas. Guía de orientación Saber Pro. Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.

Fundación Universitaria de Popayán. (2019). Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado. Programa académico Arquitectura.

Fundación Universitaria de Popayán. (2019). Proyecto Educativo Institucional PEI. Editorial Fundación Universitaria de Popayán

## 9. WEBGRAFIA

- <https://www.universidad.edu.co/resultados-saber-pro-2019-de-cada-una-de-las-ies-y-su-comparacion-con-2018/>
- <https://sites.google.com/a/unal.edu.co/danielbogoya/5-benchmarking-de-universidades>
- <https://sites.google.com/a/unal.edu.co/danielbogoya/home>
- <https://universidadean.edu.co/preguntas-frecuentes/quienes-deben-presentar-el-examen-saber-pro>
- <https://concepto.de/investigacion/>
- <http://www.fao.org/3/w9693s/w9693s03.htm>
- [https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia\\_-\\_Cauca.svg](https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Cauca.svg)
- [http://courseware.url.edu.gt/Facultades/Facultad%20de%20Ciencias%20Econ%C3%B3micas/T%C3%A9cnicas%20Básicas%20de%20Investigaci%C3%B3n/Segundo%20ciclo%202010/Marco%20de%20referencia/01%20Marco%20de%20referencia/marco\\_contextual.html](http://courseware.url.edu.gt/Facultades/Facultad%20de%20Ciencias%20Econ%C3%B3micas/T%C3%A9cnicas%20Básicas%20de%20Investigaci%C3%B3n/Segundo%20ciclo%202010/Marco%20de%20referencia/01%20Marco%20de%20referencia/marco_contextual.html)
- <http://eduteka.icesi.edu.co/glosario/tiki-index.php?page=Campo+de+conocimiento>
- <http://hadoc.azc.uam.mx/enfoques/competencia.htm#:~:text=Una%20competencia%20en%20educaci%C3%B3n%20es,una%20actividad%20o%20una%20tarea.>
- <https://linnealab.wordpress.com/2013/08/30/que-entendemos-por-calidad-educativa/>
- <https://www.mineduacion.gov.co/portal/82745:>
- <https://fup.edu.co/la-fup/informacion-general/nuestra-esencia/>
- <https://www.eafit.edu.co/admisiones/estudiantes-pregrado/pruebas-saber-pro/Paginas/solicitud-saber-pro.aspx>
- <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-documental/>
- [https://es.slideshare.net/mares\\_lili/diseo-metodologico-31197079](https://es.slideshare.net/mares_lili/diseo-metodologico-31197079)
- [https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-86411.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-86411.html?_noredirect=1)
- <https://www.arquitecturaacfa.org/>
- <https://www.afadeco.org.co/Saber-PRO/Competencias-Saber-Pro>
- [https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-86411.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduacion.gov.co/1759/w3-article-86411.html?_noredirect=1)
- <https://www.arquitecturaacfa.org/>
- <https://www.mineduacion.gov.co/portal/82745:>
- <https://fup.edu.co/la-fup/informacion-general/nuestra-esencia/>

- <https://www.eafit.edu.co/admisiones/estudiantes-pregrado/pruebas-saber-pro/Paginas/solicitud-saber-pro.aspx>
- <https://universidadean.edu.co/preguntas-frecuentes/quienes-deben-presentar-el-examen-saber-pro>



# ANEXO 1.

## ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RENDIMIENTO ACADÉMICO ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

### Proyecto de investigación:

**Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura.**

### EQUIPO SABER PRO

Directora: Arq. Carolina Polo Garzón  
Co-director: Ing. Andrés Fabián Tálaga

Estudiantes pasantes 2020-I:  
Erika Paola Camargo Monroy - Pablo Stiven Rodríguez Aroca - Linda Stephanie Artunduaga Morales

Estudiantes de práctica social 2020-I:  
Cristian David Sarmiento - Beiny Pérez - Daniela Hernández



FUNDACIÓN  
UNIVERSITARIA  
DE POPAYÁN

Arquitectura



# ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE ESTUDIANTES DE ARQUITECTURA

## Introducción

Existe gran variedad de factores que pueden influir de manera permanente, parcial o esporádicamente en el rendimiento de los estudiantes universitarios. Particularmente, los ritmos de aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes de arquitectura se constituyen como un aspecto complejo que debe analizarse desde diferentes puntos de vista, ya que, sumado a aspectos técnicos propios de la disciplina, también pueden existir factores internos o externos de acuerdo con la realidad de cada estudiante, que pueden hacer que existan variaciones significativas entre la respuesta de un estudiante a otro.

Con el objetivo de construir el marco teórico del proyecto al identificar los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes de arquitectura se realiza el análisis de diferentes experiencias y proyectos consignados en documentos académicos y científicos. Este análisis permite poner en manifiesto, las categorías más adecuadas sobre las que se construirá la información a lo largo del proyecto, y permitirá priorizar algunos aspectos a tener en cuenta en las estrategias pedagógicas que se diseñen.

La organización del documento corresponde con los pasos que se llevaron a cabo, a partir de la metodología planteada orientada al análisis e interpretación de bibliografía. Los resultados en cada actividad se organizan de la siguiente manera: 1) Búsqueda de bibliografía (Tabla de registro de bibliografía). 2) Diseño de la ficha de análisis de la bibliografía escogida. 3) Diligenciamiento de las fichas de análisis de la bibliografía escogida (21 documentos de



acuerdo con la tabla de registro). 4) Análisis e interpretación de los datos obtenidos a partir de las fichas. Se emplearán recursos como la comparación, contrastación, similitudes, diferencias, etc. A partir de información gráfica y textual. 5) Definición de los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes de arquitectura con base en la bibliografía analizada. (Conclusión del trabajo).

## **Planteamiento del problema**

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se creó en el año 1968 con la finalidad de evaluar la educación en todos sus niveles y fomentar investigaciones sobre factores que inciden en la calidad educativa nacional.

Para el caso de la educación superior tipo pregrado, el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación, ICFES, implementa anualmente el Examen de Estado de la Educación Superior, Saber Pro. El Decreto 1781 de 2003 reglamentó y definió por primera vez dichos exámenes como “pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio que forman parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno nacional dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo”. Este examen está distribuido en módulos genéricos y específicos que, para el caso de Arquitectura, es una prueba que evalúa y proporciona un reporte del grado de desarrollo de habilidades y conocimientos en esta área específica.



Debido a la gran importancia que conlleva un bajo o alto resultado en las pruebas Saber Pro, la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán, desde sus inicios, ha prestado gran interés en el mejoramiento de la calidad educativa en su programa académico, con el fin de preparar a su comunidad universitaria para que tengan un buen desempeño en las pruebas Saber Pro, por tal razón, durante los últimos años, además de la preparación académica, se ha optado por implementar un sistema de simulacros, talleres, etc. con el fin de guiar al estudiante hacia un acercamiento previo hacia la prueba, sus características, funciones, objetivos y método de evaluación; esto buscando que el estudiante logre sintetizar el análisis y plasmarlo en una propuesta arquitectónica, optimizando el tiempo, y se logre desarrollar sin problema alguno en las demás áreas de la prueba, tales como lectura crítica, razonamiento lógico, inglés, composición y expresión, entre otras. A su vez, realizar una capacitación al cuerpo docente de la facultad, donde al final sea un proceso de construcción mutua y de retroalimentación entre estudiantes y maestros.

Por tal razón, es necesario realizar estudios que proporcionen información acerca de la metodología correcta para aplicar con los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán, de tal modo que se logre el objetivo planteado respecto a las pruebas Saber Pro.

## **Fundamentación teórica**

La propuesta de investigación se configura desde un enfoque multidimensional, como resultado del reconocimiento de los diferentes grupos de actores implicados en los procesos académicos del programa de arquitectura, teniendo en cuenta que el aprendizaje es un



proceso de conocimiento de la realidad objetiva, que transcurre simultáneamente con un autoconocimiento de las capacidades y limitaciones personales. (Salazar, 2018, p. 27). Para la realización del proyecto se tiene en cuenta la heterogeneidad de los estudiantes del programa de arquitectura, características que influyen en su desempeño académico, como el nivel de escolaridad, aspectos culturales, sociales y psicológicos, o su lugar de origen ya que gran parte de los estudiantes del programa corresponde a estudiantes de otras regiones del departamento del Cauca y otros departamentos.

En este sentido, los procesos orientados a la calidad de la educación superior deben ser multidimensionales. De acuerdo con Aguerrondo (1993) citado por Martín (2018, p.7), el concepto de calidad se concibe como un proceso multidimensional, y plantea la importancia de tener en cuenta las realidades específicas de un contexto determinado, la redefinición del modelo en la toma de decisiones, y el control de la eficiencia en el servicio, en esta parte se plantea la idea de la calidad educativa en el ajuste de decisiones con el fin de mejorar procesos.

El proyecto propuesto nace de la intención de desarrollar estrategias pedagógicas integrales e innovadoras, que reconozcan las diferencias en los ritmos y formas de aprendizaje de los estudiantes del programa de arquitectura. La intención no es replicar estrategias desde aspectos técnicos exclusivamente, sino, explorar los diferentes procesos cognitivos que permiten llegar más a los estudiantes.



Es así como la propuesta de innovación pedagógica se centra en el mejoramiento de procesos académicos desde un enfoque multidimensional, que incluyen el desarrollo de variadas competencias. Tal y como se expresa en el documento del Proyecto Educativo del Programa de Arquitectura (PEP Arquitectura FUP, 2019, pág. 22), el programa académico asegura el desarrollo de competencias socio afectivas, cognitivas y comunicativas necesarias para el ejercicio profesional, así como las capacidades para el trabajo en grupo e interdisciplinario, que permitan a los profesionales egresados, desempeñarse en diferentes campos referidos a los escenarios posibles del ejercicio profesional.

Entender todos los factores que intervienen en los procesos de formación en arquitectura, y que definen el rendimiento de los estudiantes es un proceso complejo que puede ser abordados desde diferentes enfoques. El proyecto se nutre a partir de experiencias previas llevadas a cabo en otros programas académicos, a través de la revisión e interpretación exhaustiva de resultados incluidos en fuentes bibliográficas, siempre en función de reconocer los aspectos aplicables al contexto del programa de arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Brindar apoyo en las pruebas Saber Pro en la primera etapa de desarrollo del proyecto de investigación estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las Arquitectura.

### **Objetivos específicos**



- Apoyar la revisión bibliográfica para identificar las categorías de análisis que permitan identificar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.
- Diligenciar las fichas de análisis de la bibliografía para facilitar su comprensión y clasificación de información.
- Analizar e interpretar los datos obtenidos, a partir de las fichas bibliográficas.
- Determinar los factores principales que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de educación superior.
- Determinar los factores principales que influyen en el rendimiento de los estudiantes de arquitectura.



## **Metodología**

### **Paso 1. Búsqueda de bibliografía**

La cual permita identificar las categorías mediante un análisis, permitiendo encontrar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de arquitectura, así como de otras áreas, buscando realizar un análisis general del estudiantado.

### **Paso 2. Diseño de la ficha de análisis de la bibliografía escogida**

Donde se reúna toda la información requerida, respecto a ubicación, autores, tipo de estudio, población y muestra, citas importantes, factores tenidos en cuenta, entre otros.

### **Paso 3. Diligenciamiento de las fichas de análisis de la bibliografía escogida**

Después de realizada cada lectura, se procede a hacer uso de las fichas, destacando toda la información importante, de tal modo que se facilite a futuro el entendimiento, contenido y análisis de cada bibliografía.

### **Paso 4. Análisis e interpretación de los datos obtenidos a partir de las fichas.**

Se emplearán recursos como la comparación, contrastación, similitudes, diferencias, etc. Que se consideren necesarios para una fácil interpretación de datos, esto a partir de información gráfica y textual.

### **Paso 5. Definición de los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes de arquitectura con base en la bibliografía analizada.**



Si bien, cada investigación puede contener factores diferentes, se debe realizar el análisis de cada uno de estos para encontrar, el o los que estén directamente relacionados de acuerdo a las condiciones de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán, para así, lograr tomar las medidas necesarias y armar un plan de acción en pro de la mejora de su aprendizaje y, por tanto, del puntaje en las pruebas Saber Pro.

## Resultados

### Tabla de bibliografía

<i>No.</i>	<i>Tipo de documento</i>	<i>Nombre del documento</i>	<i>Año de publicación</i>	<i>País</i>	<i>Ciudad</i>	<i>Autor /es</i>	<i>Enlace internet</i>
1	Libro	Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente	2015	España	Alicante	Álvarez Teruel, José Daniel Tortosa Ibáñez, María Teresa Pellín Buades	<a href="http://hdl.handle.net/10045/44926">Http://hdl.handle.net/10045/44926</a>
2	Tesis	Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura - USMP	2018	Perú	Lima	Br. Jhony Godofredo Marín Vásquez	<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22662">Http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22662</a>
3	Articulo	Factores asociados al rendimiento académico estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública	2007	Costa Rica	San Pedro	Guiselle María Garbanzo Vargas	<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/articloe/view/1252">Https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/articloe/view/1252</a>
4	Articulo	El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de Arquitectura de la UANL	2004	México	Monterrey	Irma Laura Cantú Hinojosa	<a href="http://www.redalyc.org/pdf/402/40270113.pdf">Http://www.redalyc.org/pdf/402/40270113.pdf</a>
5	Tesis	Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2	2018	Perú	Lima	Martin Bogdanovich, María Mini Ramírez, Carlos Ángel Alzamora Muñiz	<a href="http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1707">Http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1707</a>
6	Tesis	La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala.	2018	México	Tlaxcala	Fernando Corona Méndez	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.11777/3780">Http://hdl.handle.net/20.500.11777/3780</a>



7	Artículo	Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura	2018	Perú	Lima	Rosario Arias Barahona Guzmán, Ana Sofía Aparicio Pereda	<a href="https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/15113">https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/15113</a>
8	Artículo	Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada	2011	Colombia	Barranquilla	Delma Esther Rocha Álvarez, José Luis Báez Agámez	<a href="https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturauc/article/view/135">https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturauc/article/view/135</a>
9	Artículo	El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo	2003	España	Madrid	Rubén Edel Navarro	<a href="https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf</a>
10	Artículo	Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: estudio de caso	2015	Venezuela	Maracaibo	Raúl Tomás Mora García	<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059</a>
11	Artículo	Deserción en estudiantes de nuevo ingreso a carreras de diseño. El caso de la universidad de Buenos Aires. Argentina	2015	Argentina	Buenos aires	Marianela Noriega Biggio, Stella Maris Vázquez, Stella Maris García	<a href="https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?Script=sci_arttext&amp;pid=S1409-47032015000100015&amp;lang=es">https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?Script=sci_arttext&amp;pid=S1409-47032015000100015&amp;lang=es</a>
12	Estudio	El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León	2003	México	Nuevo león	Irma Cantú	<a href="https://riece.um.edu.mx/index.php/RIEE/article/view/34">https://riece.um.edu.mx/index.php/RIEE/article/view/34</a>
13	Artículo	Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso	2012	España	Barcelona	Ernesto Redondo, David Fonseca, Lluís Giménez, Galdric Santana, Isidro Navarro	<a href="http://revistas.unisinis.br/index.php/arquitetura/articulo/view/arq.2012.81.08">http://revistas.unisinis.br/index.php/arquitetura/articulo/view/arq.2012.81.08</a>
14	Artículo	Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción	2013	Argentina	Buenos aires	Stella Maris Vázquez, Marianela Noriega Biggio, Stella Maris García	<a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&amp;pid=S1607-40412013000100003&amp;lang=es">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?Script=sci_arttext&amp;pid=S1607-40412013000100003&amp;lang=es</a>
15	Estudio	El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal	2018	España	Alicante	Raúl-Tomás Mora-García, V. Raúl Pérez-Sánchez, Juan-Carlos Pérez-Sánchez, Francisca Céspedes-López	<a href="https://www.researchgate.net/publication/330810663_El_rendimiento_academico_en_el_grado_de_Arquitectura_Tecnica_de_la_Universidad_de_Alicante_un_estudio_de_caso_longitudinal">https://www.researchgate.net/publication/330810663_El_rendimiento_academico_en_el_grado_de_Arquitectura_Tecnica_de_la_Universidad_de_Alicante_un_estudio_de_caso_longitudinal</a>

16	Artículo	Aprender de la educación en arquitectura (Traducida por unidades revista Dearq)	2011	Reino unido		Necdet Teymur	<a href="https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.18389/dearq9.2011.03">https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.18389/dearq9.2011.03</a>
17	Tesis	“Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, <b>arquitectura</b> y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto – diciembre 2013”	2014	Ecuador		Martínez Villafuerte, Jessie Priscila; Salazar Poveda, Ricardo Napoleón	<a href="http://repositorio.puceu.edu.ec/handle/22000/7373">http://repositorio.puceu.edu.ec/handle/22000/7373</a>
18	Tesis maestría	Inserción de los estudiantes en la vida universitaria (Univalle)	2013	Colombia	Cali	Hurtado Hermann, Alexandra Patricia	<a href="https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/7264">https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/7264</a>
19	Estudio	Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva	2014	Colombia	Bogotá	Icfes, Ministerio de Educación	<a href="https://www.icfes.gov.co/documents/20143/234156/Medicion+preparacion+universitaria+con+saber+pro+Un+examen+de+la+validez+predictiva.pdf">https://www.icfes.gov.co/documents/20143/234156/Medicion+preparacion+universitaria+con+saber+pro+Un+examen+de+la+validez+predictiva.pdf</a>
20	Artículo	Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca)	2019	Colombia	Popayán	Dahyana Andrea Solís Flórez, Diego Fernando Alegría Castrillón, Édgar Armando Gutiérrez Vidal, Víctor Alfonso Zapata Bedoya, Fredy Alonso Vidal Alegría, Ricardo Timarán Pereira	<a href="https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/581/739">https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/581/739</a>
21	Tesis	Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas saber pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre	2016	Colombia	Cali	Gustavo Andrés Campy Pérez	<a href="https://repository.unilibe.edu.co/bitstream/handle/10901/10345/DOCUMENTO%20FINAL.pdf?Sequence=1&amp;isallowed=y">https://repository.unilibe.edu.co/bitstream/handle/10901/10345/DOCUMENTO%20FINAL.pdf?Sequence=1&amp;isallowed=y</a>

## Ficha diseñada

Debido a la cantidad encontrada de bibliografía sobre el tema de investigación, el mejor modo de resumir y agilizar el trabajo de recolección bibliográfica, es haciendo uso de fichas.

Una ficha es una herramienta especialmente utilizada en libros, pero que también se puede utilizar en artículos, tesis, proyectos de grado, artículos de revista, entre otros; con el objetivo de brindar información como los datos de identificación del documento, datos destacados, población de estudio, autores, ubicación geográfica, entre otros. A su vez, busca generar una fácil identificación de cada texto, así como brindar un resumen sobre el mismo, destacando diferentes aspectos dependiendo de la ficha escogida y las necesidades del lector.

Las fichas bibliográficas se pueden componer de distintos factores según sea la necesidad, en este caso, está compuesta por:

- **Nombre del proyecto:** especifica el nombre de la investigación que se está llevando a cabo en la pasantía supervisada por parte de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán.
- **Fase del proyecto:** el proyecto que se lleva a cabo, está compuesto de fases, en este caso, el proceso de la revisión bibliográfica corresponde a la fase 1, dato que se especifica en cada ficha.
- **Nombre de la actividad a realizar respecto al proyecto:** el proyecto que se lleva a cabo, está compuesto por distintas actividades, las cuales se deben especificar en la ficha de cada documento investigado.



- **Numero de actividad correspondiente al proyecto:** para llevar un orden, no solo se pone el nombre de la actividad llevada a cabo en las fichas, sino un número.
- **Numero de ficha:** debido a que la consulta bibliográfica, dio como resultado una compilación de 21 documentos, se busca llevar un orden de fichas ya que se realiza una por cada documento. Esto para facilitar su relación con cada bibliografía y encontrar directamente la información requerida sobre la misma.
- **Fecha de elaboración de la ficha.**
- **Tipo de documento:** puede ser trabajo de grado, tesis postgrado, capítulo de libro, memoria ponencia, artículo de revista, audiovisual, blog, otro.
- **Título del documento:** incluye: apellidos y nombre del autor, año de publicación, título del texto, ciudad de la publicación y editorial que publica el texto.
- **Enlace del texto:** debido a las circunstancias de la época, como la pandemia, se dificulta consultar de forma física los libros. Por tal razón, se busca obtener documentos en páginas web, que brinden información al respecto y teniendo en cuenta que sean obtenidos de una fuente confiable; por esto, en la ficha a diligenciar, se encuentra un espacio para añadir el enlace de donde se ha extraído dicho documento.
- **Descripción general del texto:** a modo de resumen, se explica el contenido general del texto, el enfoque que busca, a quien va dirigido, los factores que resaltan, entre otros datos importantes.
- **Población estudiada:** en toda investigación, es de vital importancia resaltar la población en la que se han hecho los estudios, esta puede ser de carácter general, es decir, que aplica para todo tipo de personas; también puede ser a infantes, adolescentes, jóvenes adultos,



adultos o ancianos, dependiendo del caso; sin dejar de lado poblaciones más reducidas como un grupo específico donde se puede diferenciar o no, entre edades; entre estos pueden entrar todos los estudiantes de una determinada carrera, de un determinado espacio geográfico o algún colegio o universidad donde se haya realizado el estudio.

- **Programa académico:** hace referencia al programa académico al que pertenece la población de estudio. O en su defecto, si la población no pertenece a un programa académico, se toma como dato el programa para el cual se realizó la investigación.
- **Objetivo o propósito del estudio:** destaca explícitamente lo que busca el estudio.
- **Enfoques teórico- conceptuales:** incluye: categoría, cita textual, número de página donde se encuentra dicha información y observaciones.
- **Factores identificados en el estudio:** parte importante a resaltar en la ficha bibliográfica, son los factores identificados, en este caso, la relación entre estos con el rendimiento académico de los estudiantes. Pues es el tema de investigación.
- **Conclusiones:** después de que se tienen en cuenta los factores y se analiza la relación de los mismos con el rendimiento académico, se debe llegar a una conclusión: si están o no directamente relacionados y de qué modo lo realizan. Las conclusiones son un resumen de los resultados del estudio.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.			
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>		#
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista		<b>a)</b> Apellidos del Autor, inicial en mayúscula del nombre; <b>b)</b> año de publicación del texto en paréntesis; <b>c)</b> Título del texto; <b>d)</b> Ciudad de la publicación y <b>e)</b> Editorial que publica el texto. Ejemplo: Rockwell, E. (2009). <i>La Experiencia Etnográfica: Historia y cultura en los procesos educativos</i> . Buenos Aires: Paidós.			
Tesis posgrado		Audiovisual					
Capítulo de libro		Blog					
Memoria ponencia		Otro					
<b>AUTOR (ES):</b>							
				<b>UBICACIÓN</b> Ciudad, País		<b>EDICION / ISBN</b> Primera edición / ISBN libro o revista	
Enlace del texto en internet:							
<b>DESCRIPCIÓN</b> (En este espacio se sintetiza clara y de forma concreta los elementos clave del texto)							
<b>POBLACIÓN</b> (Cuando aplique, se debe detallar y caracterizar de forma clara y concreta los sujetos o población con la que se realizó la investigación o estudio)				<b>ESTUDIADA</b>		<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b> Ej: Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b> (Enunciar el objetivo general del estudio, investigación o documento estudiado)							
<b>ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES</b> (Teorías y conceptos clave en el marco de los cuales se desarrolla el estudio y/o investigación)							
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b> Conceptos clave que estructuran la propuesta analítica del autor en su texto		<b>Cita textual</b> Se recortan fragmentos del texto, tal cual como lo escribió el autor entre comillas			<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b> Interpretación de la cita registrada en relación con la disciplina, con un enfoque crítico.	

<b>FACTORES IDENTIFICADOS</b>				
(Enunciar los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes de acuerdo con las categorías o subgrupos desarrollados en el documento estudiado) Agruparlo en una tabla				
ej. Categoría: Social				
Factor 1: Condiciones de habitabilidad: Describir de acuerdo con lo contenido en el texto.				
Factor 2: Aspectos familiares: Describir				
Factor 3:				
Etc.				
	<b>Categoría 1</b> Ej: <b>SOCIAL</b>	<b>Categoría 2</b>	<b>Categoría 3</b>	<b>Categoría 4</b>
<b>Factor 1</b>	Condiciones de habitabilidad: Describir muy brevemente			
<b>Factor 2</b>	Aspectos familiares: Describir muy brevemente			
<b>Factor 3</b>				
<b>Factor 4</b>				
<b>CONCLUSIONES</b>				

## Fichas de análisis bibliográfico factores rendimiento estudiantes universitarios en general.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>	Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
	FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.	
	Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>		<b>TITULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	Corona, F. (2018). <i>La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala</i> . Puebla: Universidad iberoamericana Puebla		
Tesis posgrado	Audiovisual			
Capítulo de libro	Blog			
Memoria ponencia	Otro			
AUTOR (ES): Corona Méndez, Fernando		<b>AÑO</b> 2018	<b>EDITORIAL</b> Universidad iberoamericana Puebla	
		<b>UBICACIÓN</b> Puebla, México	<b>EDICION / ISBN</b> Tesis para obtener maestría en investigación educativa.	
Enlace del texto en internet:		<a href="http://hdl.handle.net/20.500.11777/3780">http://hdl.handle.net/20.500.11777/3780</a>		

<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>El estudio de caso en el que se basa la tesis, muestra cómo enfrentan un joven llamado Sebastián de 18 años (quien fue diagnosticado con trauma craneoencefálico) y su núcleo familiar, la crisis circunstancial ocasionada por su accidente automovilístico (ocurrido en la ciudad de Tlaxcala). Los recursos materiales, personales y sociales con que cuentan se toman como determinantes para enfrentar la crisis. Sin dejar de lado sus valores y creencias. Se estudia como este evento afecto no solo a Sebastián, sino a toda su familia y las personas allegadas a él y como gracias a estas mismas personas, Sebastián logra salir adelante y puede realizar casi todo de manera autónoma.</p>			
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>			<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>
<p>El estudio se realiza con base en los relatos, acciones y actitudes de Sebastián, de sus familiares, profesores, amigos y profesionales de la salud involucrados en su recuperación.</p>			<p>Maestría en desarrollo humano</p>
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>			
<p>Describir el proceso de crecimiento de una familia que enfrentó un accidente automovilístico de su hijo de 18 años, como experiencia vital de cambio.</p>			
<b>ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES</b>			
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>
Fragilidad humana	<p>“Todos los seres humanos y las familias estamos expuestos a crisis graves. Cuando hablamos de crisis, me refiero a acontecimientos que quebrantan, paralizan y afectan nuestra vida y la percepción de nosotros mismos, hasta el punto que perdemos la capacidad de seguir adelante con normalidad”</p>	5	<p>Una de las características principales del ser humano, es su capacidad de razonar; con esto logra resolver muchos problemas que se puedan cruzar en el avance de la humanidad, sin embargo, existen ciertas acciones que son imposibles de prever, ya sean de catástrofes naturales, o fallas de algún invento que provoca repercusiones en las personas, es totalmente cierto que nadie esta exento de dichos casos.</p>
Etapas del ser humano	<p>“Existen prioritariamente 2 tipos de crisis. Las crisis circunstanciales, que son accidentales o inesperadas y su rasgo más sobresaliente se apoya en un aspecto del medio ambiente, del entorno, como la pérdida de seres queridos por desastres naturales ó accidentes, las víctimas de crímenes violentos, etc. Y por otro lado, las crisis de desarrollo, que son aquellas relacionadas con el desplazamiento de una etapa del crecimiento a otra, desde la infancia hasta la senectud. En este sentido, se puede decir que son crisis</p>	5	<p>Crisis normalmente es una palabra que implica decisión, como se ha mencionado la mayoría de estas son inesperadas pues son accidentales, pero hay otras que se pueden esperar, puede haber cierta preparación y prever que ocurre y que podría ocurrir al respecto, este tipo de crisis se llama de desarrollo y entra dentro del ámbito del crecimiento de cada persona. Cada persona determina que tan difícil será su crisis, y que tanto realiza a lo largo de su vida para compensarlo y sobrellevarlo del mejor modo posible.</p>

	“predecibles”, como “el nido vacío”, la jubilación, la viudez, etc.”		
Resolución de la crisis	“La resolución final de la crisis depende de numerosos factores, que incluyen la gravedad del suceso precipitante, recursos personales del individuo (fuerza del yo, experiencia con crisis anteriores) y los recursos sociales del individuo (asistencia disponible de “otros significantes”)”	13	Como se ha mencionado, el tener crisis o no tenerlas, no depende del todo de las personas puestas pueden ocurrir sin previo aviso a personas al azar. Lo que, si depende de cada quien, y de su entorno, es la resolución de tal crisis, se tienen en cuenta factores como fuerza propia, solución de otras crisis similares, apoyo de familiares y amigos, etc. Esto se puede evidenciar en personas con trastornos como depresión, anorexia, entre otros. Que afectan directamente como persona y que sin fuerza propia y apoyo es muy difícil que puedan ser solucionados, Asimismo ocurre con accidentes automovilísticos, que es el caso de estudio.
Efecto de la crisis: para mejorar o empeorar.	“Después del periodo de la crisis, ésta se resolverá de alguna manera. Esta solución podrá ser dañina o saludable...” “... ¿De qué depende en concreto que una persona y su familia respondan de manera exitosa a una crisis?”	16-17	Se dice que las personas son el reflejo de las crisis que han recuperado en su pasado, con éxito, por lo que es importante tener conocimiento sobre cómo y por qué algunas personas superan las crisis y otras no.  Información que puede ser útil para la sociedad, para que esta aprenda a salir a delante con las crisis que se presente en el transcurso de su vida.
Vivencia del individuo	“Las experiencias de los seres humanos son únicas e individuales, y se relacionan básicamente con la percepción que tienen del ambiente, con el conocimiento aprendido en vivencias anteriores, con sus sentimientos, costumbres y tradiciones”	17	Una vez más se evidencia que cada persona, respecto a lo que ha vivido y su modo de pensar, reacciona distinto ante diferentes situaciones. Mientras que a una persona se le hace un problema muy sencillo de resolver, para otra persona este mismo problema puede ser un caos.
Inteligencia espiritual	“Así, al decir que la persona es un ser espiritual, no negamos su dimensión carnal y sensual, menos aún la despreciamos. Lo que indicamos es que su ser no se agota en ello, que trasciende su dimensión física y que, al hacerlo, la vive de un modo cualitativamente distinto que un ser que carece de inteligencia espiritual”	24	Se habla, nuevamente de la influencia de la inteligencia espiritual en el aprender y el ser de una persona, teniendo en cuenta que la perspectiva de un ser con inteligencia espiritual, tiende a ser bastante distinta que la de un ser que no consta de dicha inteligencia. Donde en la mayoría de casos, el tener inteligencia espiritual afecta de manera positiva a la realización de la persona.
Influencia de la Generación Y en el caso de Sebastián	“El estudio de caso que nos ocupa, muestra como las decisiones claves y oportunas, para que el Joven Sebastián de 18 años saliera a delante, son tomadas por jóvenes entre 18 y 22 años,	32	A medida que se cuenta la historia de Sebastián, se resalta como se puede hacer posible lo imposible, como con actitud, acciones y tiempo para



	de manera ágil, consciente y expedita. De igual manera, durante su período de recuperación, fueron comprometidos, amorosos y muy asertivos, para favorecer nuevas conexiones y sinapsis neuronales. Ante las indicaciones de los especialistas en rehabilitación neuronal, que solicitaron cambiar de actividades terapéuticas cada 20 minutos”		meditar cada decisión se pueden lograr cosas de gran magnitud.
--	---	--	--

**FACTORES IDENTIFICADOS**

	<b>SOCIAL</b>	<b>PERSONALIDAD</b>	<b>MATERIAL</b>	
<b>Factor 1</b>	<p><b>Cultura:</b></p> <p>Las experiencias de los seres humanos son únicas e individuales, y se relacionan básicamente con la percepción que tienen del ambiente, con el conocimiento aprendido en vivencias anteriores, con sus sentimientos, costumbres y tradiciones.</p>	<p><b>Perspectiva cognoscitiva:</b></p> <p>“Cómo un individuo percibe el suceso que da lugar a la crisis, en especial cómo el suceso incide en la estructura existencial de la persona acerca de la vida, lo que hace que la situación sea crítica.”</p>	<p><b>Recursos materiales:</b></p> <p>Incluyen el dinero para el pago de los servicios médicos y su atención en general. La comida, vivienda y transporte</p>	
<b>Factor 2</b>	<p><b>El mesosistema:</b></p> <p>Refleja el mundo laboral o estudiantil, los sistemas sociales de la vecindad y las estructuras gubernamentales comunitarias.</p>	<p><b>La fuerza del yo:</b></p> <p>La historia previa, de enfrentamiento a situaciones tensionantes, la existencia de cualquier problema de la personalidad no resuelto y el bienestar físico. Todos toman parte al determinar si un suceso particular conducirá o no, a una crisis.</p>		
<b>Factor 3</b>	<p><b>El macrosistema:</b></p> <p>Incluye los valores culturales y sistema de creencias que interfieren entre comunidades, familias, etc. Es decir, las influencias sociales, políticas y culturales de la sociedad en general.</p>	<p><b>El microsistema:</b></p> <p>Hace referencia a las características propias del individuo como su apariencia física, temperamento, tipo de discapacidad, etc.</p>		

**CONCLUSIONES**

En el contexto en el que se expone la situación de Sebastián, a pesar de ser un caso exclusivo donde se resalta la labor de sus padres, amigos y demás personas que lo rodean; no se desarrolla directamente con su título, pues se debe deducir cada información importante que se quiere brindar, ya que no existen estadísticas implicadas directamente con el tema; lo que lo hace un poco más complejo.

Sin embargo, se debe resaltar, la importancia que tiene la buena actitud, la disciplina, la tranquilidad y demás facultades propias de algunas personas, para poder lograr lo que se propone; caso que puede aplicar para el rendimiento universitario en el área de arquitectura, como en cualquier otra área que se quiera tomar.

Haciendo referencia directamente a lo ocurrido con el estudiante Sebastián, se puede decir que; así como se mantiene al cuerpo saludable y en forma, también hay que nutrir y recargar el espíritu. Cuando se practica la meditación se vuelve a ser consciente de quien es y puede observar lo que siente, y así puede llegar a los rasgos de personalidad más profundos y transformarlos. Todos estos momentos de meditación que la familia nuclear procuró; la invitación a otros familiares y amigos a sumarse a esta invocación espiritual, les permitió generar una atmósfera de confianza y positividad en torno al incidente. Con esta confianza, se pudieron desprender del pasado, (¿culpas, averiguaciones innecesarias de como sucedió el accidente, porque a Sebastián le tenía que suceder esto? etc.) y les permitió aventurarse con valor en lo que se iban proponiendo, paso a paso...

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>	<p>Arquitectura</p>			<p>Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.</p>			
	FASE 1	Actividad 1	<p>Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.</p>				
	Fecha elaboración:		(22/05/2020)	<p><b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b></p>		<p><b>9</b></p>	
<p><b>TIPO DE DOCUMENTO</b></p>				<p><b>TÍTULO:</b></p>			
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	X	<p>Edel, R. (2003). <i>El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo</i>. Madrid: REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 1, núm. 2, julio-diciembre.</p>			
Tesis posgrado		Audiovisual					
Capítulo de libro		Blog					
Memoria ponencia		Otro					
<p><b>AUTOR (ES):</b></p> <p>Rubén Edel Navarro</p>				<p><b>AÑO</b></p> <p>2003</p>		<p><b>EDITORIAL</b></p> <p>REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación.</p>	
				<p><b>UBICACIÓN</b></p> <p>Madrid, España</p>		<p><b>EDICIÓN / ISBN</b></p> <p>Vol. 1, No. 2/ E-ISSN: 1696-4713</p>	
<p>Enlace del texto en internet:</p>		<p><a href="https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/551/55110208.pdf</a></p>					
<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>El texto hace referencia a los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes y cómo mejorarlos. El estudio no se limita a las calificaciones como única herramienta para definir el rendimiento de los estudiantes, sino que incluye aspectos sociales como las condiciones familiares o el género, lo que les da una dimensión cualitativa complementaria a los datos cuantitativos de la calificación tradicional. En el texto se conceptualizan algunas variables que el autor considera influyen en el rendimiento y fracaso escolar como la motivación, el autocontrol y las habilidades sociales.</p>							
<p><b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b></p> <p>Los datos estudiados por el autor se basan en estudios e investigaciones realizadas con estudiantes en edad escolar de instituciones públicas y privadas de México, Argentina y Brasil.</p>						<p><b>PROGRAMA ACADÉMICO</b></p> <p>Estudiantes en edad escolar</p>	
<p><b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b></p> <p>Evaluar el rendimiento académico y cómo mejorarlo, a partir del análisis de los factores que pueden influir en él estudiado como un fenómeno multifactorial.</p>							



<b>ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES</b>			
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>
Rendimiento escolar	“Nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico”.	3	El autor cita a Jiménez (2000), y hace referencia a que el nivel o profundidad de conocimiento siempre debe ir ligado a la edad y curso o semestre de los estudiantes. La exigencia en el rendimiento debe ser coherente con el nivel de formación.
Motivación escolar	La motivación escolar es un proceso general por el cual se inicia y dirige una conducta hacia el logro de una meta. “Este proceso involucra variables tanto cognitivas como afectivas: cognitivas, en cuanto a habilidades de pensamiento y conductas instrumentales para alcanzar las metas propuestas; afectivas, en tanto comprende elementos como la autovaloración, autoconcepto, etc. “(Alcalay y Antonijevic, 1987: 29-32. Citado en la página 6).	6	Los estudiantes encuentran motivación en diferentes aspectos, la motivación puede venir de sus casas o se puede lograr a partir de incentivos dados al interior de la institución educativa.
Autocontrol	“La síntesis reflexiva gira en torno a educar en el autocontrol, ya que la capacidad de controlar los impulsos aprendida con naturalidad desde la primera infancia constituiría una facultad fundamental en el ser humano, lo que nos lleva a pensar que dicha habilidad debe potenciarse en el proceso de enseñanza aprendizaje con los alumnos, si el propósito es que lleguen a ser personas con una voluntad sólida y capaces de autogobernarse”.	8	Este aspecto varía de estudiante a estudiante, ya que está directamente relacionado con las formas y métodos de crianza. Desde las instituciones educativas se puede trabajar en el fortalecimiento de la voluntad de los estudiantes a la hora de asumir sus responsabilidades.
Habilidades sociales	“Hartup (1992) sugiere que las relaciones entre iguales contribuyen en gran medida no sólo al desarrollo cognitivo y social sino, además, a la eficacia con la cual funcionamos como adultos, asimismo postula que el mejor predictor infantil de la adaptación adulta no es el cociente de inteligencia (CI), ni las calificaciones de la escuela, ni la conducta en clase, sino la habilidad con que el niño se lleve con otros. Los niños que generalmente son rechazados, agresivos, problemáticos, incapaces de mantener una relación cercana con otros niños y que no pueden establecer un lugar para ellos mismos en la cultura de sus iguales, están en condiciones de alto riesgo (Hartup, 1992)”. (Citado en la página 9).	9	Este punto refuerza la importancia de estudiar los factores de rendimiento de los estudiantes desde un enfoque multifactorial, ya que solo tener en cuenta las calificaciones cuantitativas de un estudiante sea la interpretación de las condiciones del estudiante, y no permite formular estrategias para mejorar el rendimiento completo del estudiante.



### FACTORES IDENTIFICADOS

De acuerdo con el texto, se pueden agrupar los factores que influyen en el rendimiento de los estudiantes en dos grupos estabilidad y controlabilidad, que reflejan valores socioculturales principalmente. Estos factores fueron el resultado de estudios e investigaciones realizadas con estudiantes de México, Brasil y Argentina.

#### Categoría: Estabilidad (causas internas)

- Factor 1: Esfuerzo
- Factor 2: Inteligencia
- Factor 3: Capacidad para estudiar
- Factor 4: Estado de ánimo

#### Categoría: Controlabilidad (causas externas)

- Factor 1: La dificultad de la prueba
- Factor 2: La ayuda de la familia
- Factor 3: Juicio de los profesores

	<b>Categoría 1 ESTABILIDAD</b>	<b>Categoría 2 CONTROLABILIDAD</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Esfuerzo:</b> Se refiere a la capacidad del estudiante de administrar correctamente el tiempo y energía dedicados a determinada actividad académica.	<b>Dificultad de la prueba:</b> En nivel de complejidad o preguntas inesperadas en las evaluaciones, pueden determinar el rendimiento de los estudiantes.
<b>Factor 2</b>	<b>Inteligencia:</b> Se refiere sobre todo a la inteligencia emocional del estudiante y la concepción que tiene de sí mismo a la hora de afrontar retos.	<b>Ayuda de la familia:</b> La ayuda económica, el apoyo para desarrollar trabajos, la presión por ayudar en casa, los hábitos familiares, pueden incluir en el rendimiento de los estudiantes.
<b>Factor 3</b>	<b>Capacidad para estudiar:</b> Esta capacidad está relacionada con los rasgos del carácter de cada estudiante. Sobre todo, la Intencionalidad, la cual se define como el deseo y la capacidad de lograr algo y de actuar en consecuencia. Esta habilidad está ligada a la sensación y a la capacidad de sentirse competente, de ser eficaz. (Edel, 2003, p. 7).	<b>Juicio de los profesores:</b> Existen juicios o “prejuicios” que pueden influir en las calificaciones que miden el rendimiento de los estudiantes por parte de los profesores, así como su estabilidad psicológica y emocional. Por ejemplo, Bricklin y Bricklin (1988) realizaron investigación con alumnos de escuela elemental y encontraron que el grado de cooperación y la apariencia física son factores de influencia en los maestros para considerar a los alumnos como más inteligentes y mejores estudiantes y por ende afectar su rendimiento escolar. (Edel, 2003, p. 9).
<b>Factor 4</b>	<b>Estado de ánimo:</b> Se relaciona con la motivación que tiene el estudiante por aprender, y la necesidad de “autorrealización”.	

### CONCLUSIONES

De acuerdo con la revisión de diferentes corrientes realizada por el autor, es posible afirmar que el aspecto psicológico del alumno juega un papel determinante en su rendimiento en relación con los aspectos cognitivos. Pero este factor no puede estar desligado del factor motivacional. En todos los casos, los aspectos internos y externos siempre están entrelazándose.

Algunos rasgos como la autodisciplina, la compasión o el altruismo, resultan elementos fundamentales para obtener una buena adaptación social en el ambiente escolar, que permitan llevar a que el estudiante tenga un buen rendimiento. En todos los casos, el rendimiento depende del perfil de los estudiantes en cuanto a habilidades, conocimientos, actitudes y valores desarrollados por el alumno en el proceso de enseñanza aprendizaje.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>16</b>
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	<b>X</b>	Teymur, N. (2011) <i>Aprender de la educación en arquitectura (Traducida por UniAndes revista Dearq)</i> Bogotá: Revista UNIANDES		
Tesis posgrado		Audiovisual				
Capítulo de libro		Blog				
Memoria ponencia		Otro				
<b>AUTOR (ES):</b>				<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>	
Necdet Teymur				2011	Revista Dearq. Uniandes	
				<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION / ISBN</b>	
				Reino Unido	<i>Dearq</i> , n.º 9 (2011): 8-17.	
Enlace del texto en internet:		<a href="https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.18389/dearq9.2011.03">https://revistas.uniandes.edu.co/doi/10.18389/dearq9.2011.03</a>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
<p>Este artículo aborda la importancia de realizar investigaciones respecto a la educación y la enseñanza de la arquitectura, lo cual es pertinente para sustentar también el estudio propio. Es necesario para entender el rendimiento académico, dimensionar las características específicas de esta profesión para ir más allá de lo tradicionalmente estudiado y poder proyectarla desde la autocrítica hacia un enfoque más propositivo que permita llegar a la práctica de una manera más adecuada y asertiva, cómo enseñar y cómo aprender. El argumento central propone la necesidad de realizar más investigaciones sobre la educación de la arquitectura para conocer con mayor exactitud los problemas y potenciales de la misma y poder adaptarse con rapidez a los cambios de la demanda profesional a través del desarrollo de nuevas habilidades, con un enfoque más crítico y analítico en las aulas que permita identificar las falencias en la práctica educativa, además de entender que la trascendencia va más allá del aula y que el profesional actúa sobre el ámbito social.</p>						
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>					<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
No estudia una población específica, pero si dirige su reflexión a la comunidad académica para invitar a investigar más sobre el campo educativo en la arquitectura.					Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>						
<p>Plantear una serie de preguntas que inviten a plantear un mayor abordaje de investigaciones por parte de la comunidad académica sobre la educación en la arquitectura, ampliando el conocimiento primeramente pero sobre todo permitiendo desarrollar un estudio autocrítico de la enseñanza de la profesión para tener un mayor alcance y poder adaptarse a los cambios vertiginosos del mundo actual, a su vez también comprendiendo que todo el proceso académico, lo cual incluye el rendimiento, es vital para la mejora de los currículos y la proyección de nuevas teorías en función de una mejora importante en las falencias que se identifican en este ámbito.</p>						
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>						
<p>Se resalta que no existe un número significativo de estudios sobre la educación de la arquitectura, exceptuando la única revista académica dedicada a esto el <i>Journal of Architectural Education</i>, lo cual no ha permitido un desarrollo significativo en éste ámbito. El resto de preguntas y reflexiones a las que invita este artículo son propuestas por el autor, el arquitecto Necdet Teymur, de la Universidad Técnica del Medio Oriente en Turquía, el cual ha escrito múltiples libros sobre la educación en arquitectura entre ellos <i>Architectural Education</i> (1992) y <i>Basic Design / Basic Education</i> (1998).</p>						



Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Educación en arquitectura	“Necesitamos saber qué estamos haciendo, y como profesión, la educación en arquitectura necesita conocimiento propio, en lo posible de carácter autocrítico.”	10	Al parecer la enseñanza de la arquitectura se está enfocando más en la forma que en el fondo, se queda en lo representativo y no para a lo analítico y crítico, la abstracción es superficial y se habla de un supuesto abordaje en la práctica real pero este termina siendo un modelo que replica el desborde comercial de la profesión, dice el autor que los talleres funcionan como oficinas reproductoras de un sistema constructivo económico y no como espacios para pensar la arquitectura. Esta crítica es importante pues hasta qué punto esto no afecta el rendimiento académico, si solo se enfoca en lo inmediato y no en ahondar y explorar en el pensamiento crítico del alumno; el aprender a diseñar se convierte en un proceso de composición mecánica, bajo ciertos parámetros, pero no una verdadera exploración que vaya de la mano con la lectura consciente del contexto.
	“En cuanto a la educación en arquitectura, existe un exceso de afirmaciones ambiciosas que se repiten en todos los documentos oficiales producidos por las universidades. Además, se le da demasiada importancia al supuesto carácter real de los proyectos y a sus cualidades representativas. Creo que son necesarios, pero con un enfoque crítico y analítico, además de relacionar lo uno con lo otro (ambición y carácter real).”	11	
	“Por lo general, los modelos en la educación arquitectónica no son tanto los buenos profesores o las buenas escuelas, sino obras, la opinión de arquitectos famosos o las opiniones que en muchas ocasiones no se pueden considerar teorías. La falta de una relación epistemológica y cognitiva entre un edificio bien diseñado y el aprender a diseñar bien es una inquietud pocas veces expresada, más aún en los talleres de proyectos.”	14	
Investigación en arquitectura	“La investigación sobre educación arquitectónica, por lo tanto, tiene la oportunidad de ir más allá de las cuestiones tradicionales de cómo enseñar el diseño, cómo fomentar la creatividad o cómo relacionarse con la comunidad, hacia preguntas más retadoras y proyectos con resultados menos obvios. Esto nos podría ayudar a identificar los posibles faltantes en los currículos.”	11	Es fundamental que en la arquitectura se desarrolle más el proceso investigativo, especialmente en la temática de la educación pues de esta manera, con una sinceridad autocrítica se puede construir un mejor entorno de enseñanza, llevando a la arquitectura a un punto más interesado en explorar y comprender el mundo en el cual se desempeña y que por ende le invita a una constante adaptación de la profesión. El entorno, el contexto, la realidad humana, el panorama mundial, la interdisciplinariedad y todas estas cosas que se correlacionan en una búsqueda potencian a la arquitectura dentro de su propia esencia.
“No hay problemas arquitectónicos que sean puramente arquitectónicos. Investigar y enseñar un objeto de estudio tan complejo e interrelacionado podría volverse una importante experiencia de vida, más que una decisión pragmática de vida profesional.”	15		
	16		



		de otros, tiene conciencia y responsabilidad humana	
--	--	---	--

### CONCLUSIONES

Este artículo es muy interesante para re evaluar la enseñanza de la arquitectura y así mismo ir apuntando hacia dónde se debe verdaderamente enfocar este proceso de investigación educativa frente al rendimiento académico que se puede ver afectado en el caso particular de esta profesión por un diseño curricular que como el autor recalca, no es óptimo pues solo se enfoca en un desempeño laboral y pragmático y no en el desarrollo de pensamiento crítico de un arquitecto más integral. La importancia de investigar en este campo que tiene un sinnúmero de vacíos puede llevar a comprender mejor la práctica educativa para reflexionar y buscar su mejoría permitiendo relacionar aún más la arquitectura y el mundo.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
FASE 1		Actividad 1		Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.			
Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)		Ficha de análisis bibliográfico No.:		17	
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TITULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado				Artículo de revista			
Tesis posgrado		X		Audiovisual			
Capítulo de libro				Blog			
Memoria ponencia				Otro			
<b>AUTOR (ES):</b>				<b>AÑO</b>		<b>EDITORIAL</b>	
Martínez Villafuerte, Jessie Priscila; Salazar Poveda, Ricardo Napoleón				2014		Repositorio Tesis grado y posgrado Pontificia Universidad Católica del Ecuador	
				<b>UBICACIÓN</b>		<b>EDICION / ISBN</b>	
				Quito, Ecuador			
Enlace del texto en internet:		<a href="http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7373">http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/7373</a>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
Este estudio busca los factores que son determinantes en el desempeño académico de estudiantes matriculados que terminaron el primer nivel de distintas carreras universitarias, relacionando diversos elementos que influyen en el éxito o el fracaso. Se evalúa el rendimiento inmediato y diferido relacionado con el factor psicológico, determinantes personales, de contexto y entorno, además del componente pedagógico que dimensiona el método didáctico, el tipo de profesor, la motivación etc. Estos indicadores se plantearon a través de diversas preguntas a los estudiantes encuestados y permitió obtener distintos resultados de rendimiento académico en cada carrera pudiéndose generar un comparativo entre las mismas y entre los factores que se definieron como determinantes, por ejemplo, la cantidad de horas clase, siendo Medicina y Arquitectura las de mayor carga.							
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>						<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Estudio descriptivo transversal mediante la realización de 332 encuestas a estudiantes de las facultades de Medicina, <i>Arquitectura</i> , Derecho, Psicología, Enfermería y Microbiología de la Universidad Católica del Ecuador que terminaron el primer nivel de carrera universitaria.						Medicina, pero hace un estudio de otros programas entre ellos arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>							

Determinar los principales factores que se encuentran relacionados con el desempeño académico al finalizar el primer nivel de la carrera universitaria.

### ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES

Identificar el rendimiento inicialmente desde la categoría inmediata y diferida, es decir, las calificaciones en el historial de la carrera (desde el principio hasta el grado) y la conexión laboral en términos de eficacia que evalúan la calidad educativa de la institución. (Tejedor F.J, Valcárcel Muñoz-Repiso A.G. 2007). Posteriormente relacionar con otros factores como el psicológico, el entorno, contexto, modelo pedagógico y en general aquellos factores ya identificados por estudios previos (Betts y Morell (1999); Porto y Di Gresia (2001); Naylor y Smith 2004); etc.) que han encontrado elementos de mayor influencia sobre el rendimiento académico a los problemas de índole personal, es decir todo lo relacionado con su entorno familiar. Hablar de calidad superior implica conocer a fondo los indicadores relacionados con el desempeño académico universitario (Rodríguez S, Fita E, Torrado M.2004) de ahí la importancia de este trabajo.

Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Inmediata	“Desde un punto de vista práctico, lo habitual es identificar rendimiento con resultados, debiendo distinguirse entre éstos dos categorías: inmediatos y diferidos. Los primeros estarían determinados por las calificaciones que obtienen los alumnos durante su carrera hasta la obtención del título correspondiente y se definen en términos de éxito/fracaso en relación a un determinado período temporal.”	5	Este factor sirve para iniciar, pero en las conclusiones del estudio se identifica que no es definitivo, de todas maneras evaluar esto permite generar un estudio comparativo si se quiere para establecer variaciones significativas que puedan evaluarse como elemento correlacionado al resto de factores.
Diferida	“Por otro lado, el rendimiento diferido hace referencia a su conexión con el mundo del trabajo, en términos de eficacia y productividad, se vincula, sobre todo, con criterios de calidad de la institución”	5	Punto importante para tener en cuenta ya que la educación de la arquitectura no sólo se basa en lo académico sino también en la repercusión posterior de la acción profesional y todo esto se vincula al rendimiento académico ya que es parte de la lectura de calidad con la cual se va a identificar a la institución a través del desempeño de sus egresados.
Personal	En este sentido, si bien el rendimiento académico está vinculado a la aptitud existen además otros factores que afectan en el rendimiento académico como son factores relacionados con el estudiante (sexo, genero, estado civil, nivel socioeconómico, carrera universitaria, horario de clases, alimentación, realización de ejercicio, tiempo dedicado al ocio”  “Tras realizar una revisión de la literatura al respecto y el análisis estadístico de los datos, los resultados obtenidos en nuestro estudio muestran	5  18	Tener claro todos los factores que también forman parte del estudio sobre el rendimiento académico permiten organizar de mejor manera los resultados y hacer un análisis longitudinal y transversal de todas las variantes que puedan afectar este tema. Como dice este estudio, no es solo quedarse con los resultados de los datos si no correlacionarlos y mirar con mayor profundidad el factor humano, porque las calificaciones son solo valores cuantitativos pero los sujetos

	que el rendimiento académico depende del uso habitual de drogas, las horas de clases, horas de estudio, horas de sueño y las horas de ocio diarias de los estudiantes.”		involucrados son cualitativos y subjetivos.
Psicológica	“El factor psicológico, como la poca motivación, el desinterés o las distracciones en clase, que dificultan la comprensión de los conocimientos desarrollados por el docente y el estudiante y termina afectando al rendimiento académico a la hora de las evaluaciones”	5	Este factor es vital para evaluar el rendimiento académico pues toda situación difícil interna produce un efecto de desinterés por lo externo afectando sin duda el rendimiento académico y en otros ámbitos de la vida. El entorno del estudiante debe ser considerado como variable para comprender con un mayor alcance el éxito o el fracaso académico.
Sociocultural	“En los diferentes estudios que se han realizado sobre este tema, se han considerado variables de tipo personal, de tipo psicológicas, variables de tipo sociocultural, académicas y pedagógicas.”	18	El ámbito cultural, las costumbres, la identidad cultural, etnias, tradiciones, religión, temas que son puntuales pero que sin duda también deben ser tenidos en cuenta para ampliar el espectro y entender ciertas dinámicas que pueden o no influir en el proceso académico.
Académica	“Al comparar su promedio de secundaria y los resultados de sus calificaciones en el primer año universitario, se ve que sufren un decremento, lo que permite concluir que existe la necesidad de brindar alternativas de apoyo y orientación educativa a los alumnos durante esta fase académica inicial”	23	El rendimiento previo y el posterior al finalizar el curso inicial de carrera en este estudio de caso muestra un comparativo donde si existe diferencia, de ahí que se pueda evaluar este aspecto para formular proyectos de ayuda en esta transición que impacta al estudiante que viene acostumbrado a un modelo y se encuentra con otro. Tener este plan de contingencia preparado para los ingresantes es bueno porque desde el inicio ya se comenzaría a garantizar un soporte y una menor deserción.
Pedagógica	“La transición a la universidad es un proceso complejo que comporta para el estudiante cambios personales y vitales, pues el ingreso a la universidad trae cambios abruptos en la mayoría de los jóvenes universitarios, por su exigencia en el ritmo de vida y la metodología de trabajo que emplean los docentes; por lo que, basados en éste análisis encontramos que, tener un mejor control de los estudiantes de bajo rendimiento en los primeros niveles disminuye el porcentaje del mismo en niveles superiores como apreciación personal.”	24	El modelo pedagógico es una base fundamental, cada docente es distinto pero su manera de abordar la enseñanza es sin duda un punto que puede generar mayor éxito o por el contrario mayor fracaso. Es bueno identificar los tipos de aprendizaje y que los docentes conozcan sobre esto, que tengan bases pedagógicas porque no solo se trata de ser un profesional compartiendo sus conocimientos si no que la vocación docente es un tema más profundo y que construye un ámbito educativo más interesante y enriquecedor.



FACTORES IDENTIFICADOS			
<p><b>Educación</b> Rendimiento académico educación media Pedagogía</p> <p><b>Personal</b> Datos y contexto personal (género, estado civil, residencia etc.) Psicológico</p> <p><b>Hábitos</b> Horas de estudio Horas diarias de sueño Horas diarias de ocio</p>			
	<b>Categoría 1 EDUCACIÓN</b>	<b>Categoría 2 PERSONAL</b>	<b>Categoría 3 HÁBITOS</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Rendimiento académico</b> previo, es decir los resultados obtenidos en la educación media (bachiller) son parte del estudio más se identifica así mismo que no tienen mayor incidencia en el rendimiento académico universitario	<b>Datos y contexto personal</b> , teniendo en cuenta todas las variables que son propias de cada persona, por ejemplo, género, estado civil, lugar de residencia, con cuántas personas vive, si tiene hijos o no y todos los datos que permitan comprender el contexto particular	<b>Horas de estudio</b> Necesarias para entender cuanto tiempo le está dedicando el estudiante a su carrera, cuántas horas son prácticas, teóricas, cuantas, por fuera del aula, en el caso de Arquitectura se evidenció que es la más alta, incluso por encima de medicina en este caso de estudio (9 horas diarias)
<b>Factor 2</b>	<b>Pedagogía</b> Punto fundamental para entender por qué algunas materias tienen mayor acogida y éxito que otras. Los docentes deben tener bases pedagógicas, conocer los modelos de aprendizaje y saber cómo abordar la enseñanza de la arquitectura no sólo desde la práctica profesional.	<b>Psicológico</b> Este evalúa si han existido cuadros de depresión, si hay susceptibilidad, baja autoestima, traumas y todas aquellas cosas que puedan estar afectando el desarrollo pleno del estudiante	<b>Horas de sueño</b> Necesarias para entender el hábito de descanso del estudiante y según esto determinar si existe la disposición plena o no sobre el proceso educativo, si hay un buen descanso o por el contrario esto afecta el desempeño, aunque según el estudio quienes sacrifican horas de sueño presentan mayor rendimiento
<b>Factor 3</b>			<b>Horas de ocio</b> Cuando hay mayor dedicación al ámbito académico existe un mejor desempeño, cuánto más se permiten horas de ocio, menor rendimiento. Aquí también se evalúa el consumo de drogas que afecta de forma importante el rendimiento.
CONCLUSIONES			
<p>Esta tesis es sin duda muy importante para plantear un estudio más profundo, con índole humana que tiene en cuenta la subjetividad y la historia de sus actores, que no solo aborda lo técnico, teórico, cuantitativo si no también lo psicológico, cultural, el ámbito personal, cualitativo y especial en cuanto al rendimiento de la arquitectura pues en este modelo comparativo,</p>			

permite dilucidar la dificultad que esta profesión tiene frente a otras carreras, cantidad de horas dedicadas que sobrepasan a medicina por ejemplo, horas de sueño que para el ejercicio de la arquitectura se reducen más que en otras, el componente mayormente práctico que solicita del estudiante mayor concentración en su rendimiento y en sí todos los factores que son transversales pero que comprendidos en el campo de la arquitectura se convierten en un mayor desafío. Según los resultados del estudio, los factores determinantes están entre el ámbito personal, los hábitos, el consumo de drogas y el impacto que produce pasar de un sistema de educación media a la educación superior.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.	
FASE 1		Actividad 1		Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.	
Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)		<b>Ficha de análisis bibliográfico</b> <b>No.:</b> <b>18</b>	
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>			<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista		Hurtado, A. (2013) <i>Inserción de los estudiantes en la vida universitaria</i> . Cali: Repositorio Digital Univalle. Instituto de psicología. Tesis de Maestría	
Tesis posgrado		X Audiovisual			
Capítulo de libro		Blog			
Memoria ponencia		Otro			
<b>AUTOR (ES):</b>			<b>AÑO</b>		<b>EDITORIAL</b>
Hurtado Hermann, Alexandra Patricia			2013		Repositorio Digital Univalle. Instituto de psicología. Tesis de Maestría
			<b>UBICACIÓN</b>		<b>EDICION / ISBN</b>
			Cali, Colombia		
Enlace del texto en internet:		<a href="https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/7264">https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/handle/10893/7264</a>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>					
<p>Es una investigación se basa sobre ocho estudios de caso de estudiantes que ingresan a la educación superior en la Universidad San Buenaventura trayendo consigo no solo los resultados del examen de Estado (ICFES) si no una variedad de factores especialmente humanos, personales y psicológicos que determinan su inmersión en el ámbito universitario y permanencia. Esta iniciativa nace de la autora a través de su cátedra Proyecto Vida, materia que se da en el primer semestre para tratar temas propios del estudiante con el fin de generar una mejor adaptación desde el área de psicología.</p> <p>La admisión general dice el estudio, no se hace responsable de estos temas contextuales si no que cumple con abrir las puertas de las instituciones privadas sin caracterizar a sus estudiantes y por eso el rendimiento se ve afectado desde el inicio. Uno de los factores identificados es la influencia del lugar de procedencia, especialmente en el choque cultural para quienes dejan sus lugares de origen o el impacto económico sobre quienes costean la carrera a través de créditos. También la pedagogía docente, proceso que depende de una construcción desde la subjetividad de cada maestro y que incide de forma determinante en el desempeño de los estudiantes. El bagaje previo también se estima, pero entendiendo que está correlacionado con el hábito propio de aprendizaje autorregulado el cual genera mayor capacidad de éxito.</p>					
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>				<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Ocho estudios de caso desde procesos autobiográficos de estudiantes de semestres iniciales en la Universidad de San Buenaventura que han cursan o han cursado la materia Proyecto de vida lo cual permitió que los estudiantes y sus familias hilaran sentidos alrededor de los proyectos académicos y a su vez del análisis de las clases observadas y referenciadas durante dos semestres.				Psicología	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>					

Reconocer las relaciones presentes entre los jóvenes de semestres iniciales que cursan o han cursado la materia Proyecto de Vida en la Universidad de San Buenaventura en la forma de asumir su vida escolar previa y la universitaria.

### ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) exige requisitos mínimos para considerar una educación de calidad que acredite a las instituciones educativas, identificando los factores de deserción estudiantil a través de un sistema de registro conocido como SPADIES (Sistema de Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior) por otra parte existen estudios de calidad como el “*Retraimiento poblacional en Educación Superior: Ingreso, mortalidad académica y deserción*” (González & Bravo, 2009) y el programa ASISTE desde la Facultad de Psicología, liderado por Bienestar Institucional de la San Buenaventura. El aspecto de impacto sobre la transición de una educación media a una universitaria también es contemplado en la vida académica ya que se gestan cambios sobre el estudiante (Permanencia Crítica en la Educación Superior de Muriel, Hurtado & Posso (2013)

El problema de la llamada “promoción automática” avalada por el MEN en el Decreto 230 de junio de 2002, indica una grave afectación sobre la credibilidad del estudiante en el ámbito académico ya que con o sin esfuerzo igual se avanza, no existe un reconocimiento al esfuerzo, a las prácticas buenas de estudio si no que por determinación automática ningún estudiante puede perder, lo cual desmerita todo crédito de esfuerzo para un buen rendimiento académico. Tenorio (2009)

La etapa juvenil que coincide con el mundo universitario también es un diálogo que se plantea en el sentido de que dicho acoplamiento no es sencillo por las características propias de la adolescencia-juventud influyendo sobre todo en el manejo del tiempo. Garay (2004) Por su parte otro concepto abordado es el de Permanencia crítica que aborda situaciones críticas o conflictivas que amenazan con llevar al estudiante a desistir de continuar sus estudios, es decir la deserción. (Muriel, Posso & Hurtado).

Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Proyecto de vida	“La propuesta de la cátedra Proyecto de vida y otras asignaturas electivas del componente humanístico, especialmente, el curso Identidad cultural en el contexto universitario, surgió al identificar la necesidad de actuar frente a ciertas problemáticas presentes en la Universidad San Buenaventura Cali. Dichas problemáticas remiten, principalmente, a los estudiantes que empiezan su formación en una carrera; y tienen que ver con el riesgo constante de deserción, absentismo, desinterés por las actividades académicas y, en general, las situaciones, en cierta forma ontológica, propias del vivir en un presente complejo.”	25	Es interesante el enfoque de esta materia inicial ya que permite al estudiante conectar sus raíces, su contexto previo con el ámbito universitario y a su vez proyectarse hacia lo que desea para sí mismo a través de todo ese proceso que le espera en el desempeño académico. Poder fijarse una meta es algo positivo ya que invita a crear un plan para lograrlo, a realizar un proceso óptimo el cual seguramente será garantía de éxito.
	“El sentido de la responsabilidad de sí mismos frente a la vida académica universitaria y la manera cómo afrontan sus historias personales es parte de los aspectos que surgen en el curso de proyecto de vida.”	29	
Permanencia crítica	“Inscrita en esta noción se ubican una serie de situaciones conflictivas que	39	Tener claro que todos los posibles puntos de conflicto se concentran en



	<p>amenazan con llevar al estudiante a abandonar sus estudios irremediamente.</p> <p>Dicha confluencia de conflictos vivenciados por el estudiante, que afloran en sus primeros contactos con la universidad anuncian situaciones más graves como la deserción”</p>		<p>este concepto es positivo para organizar mejor las variables que se presenten y que amenacen con la deserción.</p>
Proceso de inserción	<p>“En el ámbito de la convivencia universitaria, en el aula de clase, algunos estudiantes reflejan los problemas de relación con sus compañeros y toman decisiones sobre su proyecto de vida académico”</p>	16	<p>El problema de la adaptación inmediata es muy común, el enfrentarse a nuevos espacios, nuevas personas, modos de estudio y demás factores que cambian de la vida escolar a la universitaria sin duda pueden incidir en una deserción rápida si no son identificados y contrarrestados desde el inicio.</p>
Identidad cultural	<p>“A fin de conocer y comprender cómo asumen la vida académica los estudiantes universitarios ha sido fundamental profundizar en sus tres herencias culturales: familiar, escolar -académica y cultural juvenil (pares), para explorar cómo éstas inciden en su posición de estudiantes.”</p> <p>“Frente a la pregunta sobre: “¿Cómo relaciona su rendimiento académico con el hecho de venir de otro lugar de proveniencia?”, uno de los estudiantes de Pasto argumentaba:</p> <p><i>“El proceso académico de donde uno proviene es diferente a los de otras ciudades. Otros métodos de enseñanza. Además, no todos pensamos de manera igual. Viajé con el propósito de aprender, avanzar, trascender como persona”.</i></p>	17  19	<p>El contexto previo, la identidad cultural que acompaña a cada estudiante es importante que sea reconocido y evaluado dentro de los factores que inciden en el rendimiento, ya que al ser tenido en cuenta es posible desarrollar propuestas que incluyan esos contextos previos, el entorno y permita afianzar al estudiante correlacionando su vida previa y diaria con el ámbito académico superior. Igual esto no es decisivo ya que ante las competencias académicas el deseo propio por superarse, la voluntad de algunos para tener mejores hábitos de estudio no se puede comparar con el poco interés de otros que quizá busquen justificar en sus tradiciones o costumbres la falta de responsabilidad y compromiso pues cuando se ingresa a una institución también se adquiere un compromiso de superación.</p>
Promoción automática	<p>“La llamada “promoción automática” —Decreto 230 de junio 2002— influyó en que los estudiantes le perdieran credibilidad al sistema educativo, al sentido de esforzarse por una meta; ser alguien disciplinado ya no importaba, pues al final, si se perdía, <i>“todos pasaban, tarde o temprano”</i>. Tenorio (2009) argumenta que la idea del grado de bachillerato como máximo logro dejó de ser un signo de distinción pues no garantiza ni siquiera una ubicación laboral baja.”</p>	33	<p>Sin duda esto es un tema complicado ya que si puede ser un factor contraproducente para los estudiantes, incluso los que se esfuerzan y son buenos pueden verse afectados por darse cuenta que no importa el desarrollo de sus capacidades ni su voluntad de superación pues da igual ya que su compañero con un mínimo esfuerzo irá avanzando con el en el ámbito educativo, esto hace que muchos no den su 100% si no que se conformen</p>



			con pasar y el estudiante conformista es un profesional mediocre.
Deserción	“En cuanto a la <i>Deserción</i> , González & Bravo (2009), encuentran que el 60% de las deserciones se presenta en los tres primeros semestres lo que es reflejo de un problema de adaptación al entorno universitario, de las limitaciones de las propuestas evaluativas y de factores externos ajenos a la misma academia. Para dichos autores, en estas circunstancias, la lógica universitaria incentiva la deserción estudiantil.”	39	Factor fundamental que hay que evitar en todo el estudio del rendimiento académico, llegar a ese punto es lo que no se quiere y por lo tanto también hay que tener claro de todos los factores que anuncian su llegada. Reconocer la influencia de lo interno y externo permite crear planes de mejora para evitar que esto ocurra.

#### FACTORES IDENTIFICADOS

##### Educación

Bagaje previo  
Pedagogía docente

##### Personales

Datos biográficos  
Procedencia / entorno / cultura  
Psicología

	EDUCACIÓN	PERSONAL
<b>Factor 1</b>	<b>Bagaje previo:</b>  Entendiéndose como los conocimientos adquiridos en la educación media que varían según la calidad recibida. Resultados en las pruebas Icfes. Hábitos de rendimiento académico	<b>Datos biográficos</b>  Como género, contexto económico, núcleo familiar, aspectos personales
<b>Factor 2</b>	<b>Pedagogía docente</b>  Elemento importante para generar interés en el conocimiento, el rendimiento no depende sólo de los estudiantes sino también de los docentes	<b>Procedencia</b>  El choque cultural ha sido uno de los factores identificados en este estudio ya que muchos de los estudiantes son de otras zonas como el Pacífico y aunque hayan sido criados en Cali, la realidad es que su entorno familiar, su cultura es diferente y todos estos aspectos influyen en que tan cómodos se sienten en la Universidad donde existen brechas económicas y culturales.
<b>Factor 3</b>		<b>Psicología</b>  Aspectos de índole personal como cuadros de depresión, dificultad de adaptación y socialización, baja autoestima entre otros.

#### CONCLUSIONES



Este estudio permite establecer a través de los casos analizados que la construcción de un Proyecto de Vida es vital para garantizar una mayor continuidad en los estudios superiores y que los estudiantes llegan a la universidad sin tener un enfoque claro de lo que quieren, sin una meta definida y por esto divagan tanto en la escogencia de profesión o en el interés sobre las materias. Esta situación indefinida depende según este estudio del bagaje con el que se ingresa ya que se correlaciona con el interés propio de cada estudiante, sus hábitos de estudio, sus propias ganas de evolucionar. De ahí que la propuesta de este curso implique una orientación psicológica que permite a los estudiantes aclarar sus dudas, proyectarse a sí mismos en el ámbito académico, generar una mejor receptividad y adaptación. Aquí aparece el factor de procedencia como un punto a tener en cuenta ya que el contexto previo puede chocar con la vida universitaria, de hecho, eso suele ocurrir en los casos estudiados, pues algunos de los jóvenes pertenecen a etnias afro del Pacífico y su lectura de la Universidad es que ellos no forman parte, lo cual genera deserción. La dimensión intercultural es un aspecto vital para el desarrollo de un mejor ambiente universitario y por ende de un buen rendimiento académico.

 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN		Arquitect		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.			
		Fecha elaboración:		23/05/2020		Ficha de análisis bibliográfico No.:	19
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TITULO:</b>			
				ICFES (2014). <i>Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva</i> . Bogotá: ICFES.			
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista					
Tesis posgrado		Audiovisual					
Capítulo de libro		Blog					
Memoria ponencia		Otro (Estudio)		x			
<b>AUTOR (ES):</b>				<b>AÑO</b>		<b>EDITORIAL</b>	
Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación – ICFES / Ministerio de Educación Nacional.				2014		ICFES	
				<b>UBICACIÓN</b>		<b>EDICION / ISBN</b>	
				Bogotá, Colombia.		Working Paper	
Enlace del texto en internet:		<a href="https://www.icfes.gov.co/documents/20143/234156/Medicion+preparacion+universitaria+con+saber+pro+Un+examen+de+la+validez+predictiva.pdf">https://www.icfes.gov.co/documents/20143/234156/Medicion+preparacion+universitaria+con+saber+pro+Un+examen+de+la+validez+predictiva.pdf</a>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
Es estudio se centró en la aplicación de la aplicación especial de las pruebas Saber Pro del año 2012 como piloto para rediseñar las pruebas Saber 11° con el fin de lograr una alineación con el examen de salida de la educación superior SABER PRO. El documento describe la metodología aplicada, los resultados obtenidos y las conclusiones preliminares que permitieron iniciar la reestructuración de la prueba.							
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>						<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Como parte de la investigación de soporte para la transformación del examen SABER 11° y gracias al apoyo de varias universidades de distintas regiones del país, se realizaron aplicaciones especiales de las pruebas de competencias genéricas de SABER PRO (lectura crítica, razonamiento cuantitativo y competencias ciudadanas) a los estudiantes que recién habían ingresado a la educación superior y por lo tanto presentaron SABER 11°. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, la Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano, la Universidad Francisco de Paula Santander, la Universidad de Los Andes, la Universidad de San Buenaventura de Cali y la Universidad Tecnológica de Bolívar.						Diferentes programas universitarios del país.	



### OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Analizar la relación existente entre los puntajes de las pruebas de SABER 11°, SABER PRO y las calificaciones de los estudiantes al ingresar a alguna de las seis universidades que participaron del estudio.

### ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES

Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Validez predictiva de dos pruebas	“Por un lado, el examen SABER 11°, utilizando la suma de los puntajes obtenidos en las pruebas de matemáticas, lenguaje, ciencias sociales, biología, química y física; por otro lado, se utilizó una aproximación al examen rediseñado a través de una combinación de resultados en el examen SABER PRO y SABER 11°”.	7	Los resultados de las pruebas Saber 11 son un insumo valioso para contrastar el rendimiento de los estudiantes en los primeros semestres de la carrera universitaria.
Métodos de análisis multinivel	“Proporcionan herramientas adecuadas para estimar las asociaciones de las covariables a nivel de estudiante y las calificaciones de los estudiantes al inicio de su educación universitaria, son los más apropiados (Singer & Willett, 2003)”.	8	Las variables analizadas incluyen: Resultados Saber 11 + Prueba de ingreso + Calificaciones durante la carrera + Factores sociodemográficos.
Comparación de competencias similares	“Para este estudio sólo se comparan las pruebas que evalúan competencias similares.  Específicamente, las competencias de SABER 11°: matemáticas, lenguaje y ciencias sociales se comparan con razonamiento cuantitativo, lectura crítica y competencias ciudadanas respectivamente.”	8	El cruce de variables necesita un punto de similitud que permita hacer el análisis comparativo.

### FACTORES IDENTIFICADOS

En este caso de estudio el factor que se tuvo en cuenta fue la predictibilidad.  
Los análisis fueron realizados a partir de la suma de todos los puntajes de las pruebas aproximadas del SABER 11° rediseñado y de SABER 11° como una medida general para evaluar la predictibilidad de cada una de ellas.

### CONCLUSIONES

El estudio permite afirmar que cuando una prueba es construida sobre la base de los resultados y la tendencia obtenida por los estudiantes en un nivel previo, en este caso Saber 11, la prueba permite tener un mayor poder predictivo sobre el rendimiento que tendrán los estudiantes.

Ahora se mencionan de manera textual algunas conclusiones del estudio:

“La capacidad predictiva de las dos pruebas es considerable en los grupos de referencia de técnicos en artes-diseño-comunicación y en administración y turismo: el porcentaje de varianza que explica el modelo en el grupo de artes supera el 80% y en administración el 52%. No obstante, cabe anotar que un índice de nivel socioeconómico es incluido en todos los modelos y que esta predictibilidad no es exclusiva del desempeño en cualquiera de los dos grupos de referencia.” (ICFES 2014, p. 12).

“Este análisis sugiere que los constructos evaluados en la prueba de razonamiento cuantitativo se encuentran más asociados con el promedio en la universidad en la mitad de los grupos de referencia; en la otra mitad la predictibilidad de estas dos pruebas es prácticamente la misma.” (p. 13)

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
		FASE I	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
		Fecha elaboración:		23/05/2020	Ficha de análisis bibliográfico No.:	20
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TITULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	X	Solís, D; Alegría, D; Gutiérrez, E; Zapata, V; Vidal, F; Timarán, R. (2019). <i>Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca)</i> . Medellín: Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.			
Tesis posgrado	Audiovisual					
Capítulo de libro	Blog					
Memoria ponencia	Otro (Estudio)					
<b>AUTOR (ES):</b>			<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>		
Dahyana Andrea Solís Flórez, Diego Fernando Alegría Castrillón, Édgar Armando Gutiérrez Vidal, Víctor Alfonso Zapata Bedoya, Fredy Alonso Vidal Alegría, Ricardo Timarán Pereira.			2019	Revista Cuaderno Activa. Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia		
			<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION / ISBN</b>		
			Medellín, Colombia.	Cuaderno Activa N°11, 51-64.		
Enlace del texto en internet:		<a href="https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/581/739">https://ojs.tdea.edu.co/index.php/cuadernoactiva/article/view/581/739</a>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
<p>En este artículo se identificaron patrones de rendimiento académico en las competencias genéricas de Lectura Crítica y Comunicación Escrita a partir de las bases de datos de las pruebas Saber Pro que presentaron los estudiantes colombianos entre los años 2012 al 2014 utilizando técnicas de minería de datos. Para lograrlo, primero se construyó un repositorio provisional para después a través de la aplicación de un proceso de ETL para construir un repositorio final (limpio y transformado) que contiene los factores socioeconómicos, académicos e institucionales de los estudiantes que presentaron estas pruebas. Los resultados obtenidos sirvieron como base para dar recomendaciones a los entes gubernamentales sobre el mejoramiento de los instrumentos de evaluación de la educación superior existentes en el país.</p>						
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>				<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>		
Estudiantes colombianos de diferentes programas de pregrado que presentaron las pruebas Saber Pro entre los años 2012 y 2014.				Diferentes programas de pregrado.		
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>						
<p>Identificar patrones de rendimiento académico en las competencias genéricas de Lectura Crítica y Comunicación Escrita a partir de las bases de datos de las pruebas Saber Pro que presentaron los estudiantes colombianos entre los años 2012 al 2014 utilizando técnicas de minería de datos.</p>						
<b>ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES</b>						



Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Proceso de Descubrimiento de Conocimiento	“El proceso de descubrimiento de conocimiento (KDD, por sus siglas en inglés —Knowledge Discovery from Databases—) es la extracción no trivial de información implícita, previamente desconocida y potencialmente útil de datos (Frawley, Piatetsky y Matheus, 1992). Al proceso de descubrimiento de conocimiento es común conocerlo con el nombre de minería de datos, aunque en realidad la minería de datos es una de las cinco fases que componen todo el proceso, las cuales son: Integración y recopilación, Selección, limpieza y transformación, Minería de datos, Evaluación e interpretación, Difusión y uso.”	54 - 55	Los pasos desarrollados en la metodología empleada dejan ver que es necesario aplicar este tipo de metodologías de manejo de datos cuantitativos en el proyecto.
Metodología CRISP-DM.	“Para el desarrollo del proyecto se tomó como punto de referencia las fases de la metodología Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM), que constituyeron la base para identificar patrones de rendimiento académico en las pruebas Saber Pro, en el período comprendido entre 2012 y 2014, en las competencias de Lectura crítica y Comunicación escrita (Shearer, 2000).”	55	Identificar patrones de rendimiento puede ser una buena estrategia para realizar análisis que incluyen muchos datos cuantitativos.
Modelado	“La construcción del modelo predictivo mediante árboles de clasificación se realizó sobre las competencias de Lectura crítica y Comunicación escrita. Los resultados en el repositorio final están clasificados como “Sobre la media” y “Bajo la media”. Este repositorio cuenta con un total de 711.604 registros. Mediante la aplicación de técnicas predictivas de minería de datos se obtuvieron dos modelos que permiten predecir el buen o mal desempeño académico en las competencias de Lectura crítica y Comunicación escrita, con base en los diferentes factores socioeconómicos de índole demográfico, social, económico, familiar y académico, de acuerdo con los resultados de las pruebas Saber Pro 2012-2014”.	57	La predicción es un factor que se debe tener en cuenta en el modelo que se proponga para el desarrollo del proyecto.

## FACTORES IDENTIFICADOS

### Análisis dimensional (Pág. 61)

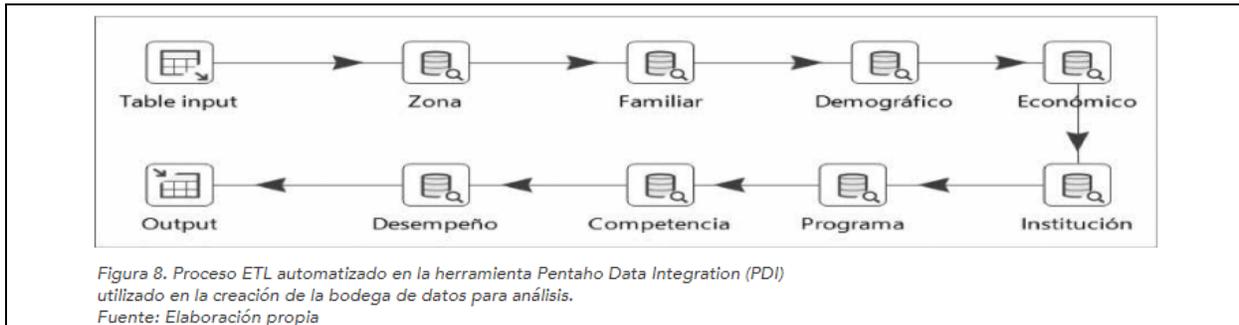
Una forma de comprender el comportamiento de los datos es mediante las diferentes dimensiones que lo componen, consiste en realizar un análisis dimensional de los registros. De esta forma se puede obtener una vista del desempeño global de los estudiantes en las pruebas Saber Pro 2012-2014 a través de los diferentes factores socioeconómicos.

### Modelado dimensional (Pág. 61)

Por medio de la estrategia de modelado de datos dimensionales se construyó una bodega de datos compuesta por una tabla de hechos principal, relacionada con ocho dimensiones que representan los factores socioeconómicos de los estudiantes que presentaron las pruebas Saber Pro en los años 2012-2014. La Figura 7 contiene el modelo dimensional correspondiente.

### Proceso ETL

A partir del modelo construido fue necesario realizar una transformación para procesar los datos desde el repositorio final construido durante la fase de Preparación de los datos hasta la bodega de datos. En la Figura se presentan los pasos ejecutados durante el proceso de transformación con la herramienta PDI (Pentaho Data Integration).



## CONCLUSIONES

La aplicación correcta de los procesos de ETL ayuda a transformar los datos de forma tal que se faciliten los procesos de análisis e interpretación de la información.

En los resultados obtenidos se puede observar que los factores socioeconómicos influyen en el desempeño de los estudiantes en los resultados de las competencias genéricas de Lectura crítica y Comunicación escrita de las pruebas Saber Pro.

## Fichas de análisis bibliográficos factores rendimiento estudiantes arquitectura

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>	Arquitectura			Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
	FASE 1	Actividad 1		Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
	Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>1</b>	
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista		Alvares J. Tortosa M. Pellín N. (2015). <i>Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente</i> . Alicante: Universidad de Alicante.		
Tesis posgrado		Audiovisual				
Capítulo de libro	X	Blog				
Memoria ponencia		Otro				
<b>AUTOR (ES):</b> José Daniel Álvarez Teruel María Teresa Tortosa Ybáñez Neus Pellín Buades				<b>AÑO</b> 2015	<b>EDITORIAL</b> Instituto de ciencias de la educación.	
				<b>UBICACIÓN</b> Alicante, España	<b>EDICION</b> / <b>ISBN</b> Vicerrectorado de estudios, ciencias y calidad / 978-84-617-3914-1	
Enlace del texto en internet:		<a href="http://hdl.handle.net/10045/44926">http://hdl.handle.net/10045/44926</a>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
El rendimiento académico de los estudiantes universitarios está influenciado por una variedad considerable de factores y es uno de los parámetros que influye principalmente al abandono de los estudios universitarios. En este caso en específico en la impartición de la arquitectura, es recurrente este fenómeno por ende el Conocer los factores que pueden estar interviniendo en el rendimiento académico de los estudiantes puede resultar de vital importancia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje y la calidad universitaria. En esta investigación se busca determinar los posibles factores que influyen en el rendimiento						

académico de los estudiantes universitarios del grado en Arquitectura técnica de la Universidad de Alicante. El estudio se ha centrado en determinar el poder explicativo y predictivo de siete variables para pronosticar el rendimiento académico de los estudiantes.

#### POBLACIÓN ESTUDIADA

La población tomada como muestra de estudio para esta investigación corresponde a los estudiantes matriculados en el programa denominado Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante durante los cursos académicos 2010-2011, 2011-2012 y 2012-2013. La muestra inicial ha sido depurada para eliminar los estudiantes que han realizado el curso de adaptación durante esos años, así como los estudiantes de los que no se tienen datos fiables por algún motivo (bajas a mitad de curso, alumnos matriculados que no se presentan a ninguna asignatura, etc.). La muestra está formada por un total 479 estudiantes matriculados en los tres cursos mencionados, de los cuales 289 son varones y 190 son mujeres.

#### PROGRAMA ACADÉMICO

Arquitectura

#### OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Se propone como objetivo estudiar los factores que pueden influir en el rendimiento académico de los estudiantes del programa de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante. Una vez determinados los factores, se precisará la relevancia de cada uno para establecer un modelo predictivo, que ayude a la toma de decisiones para una mejora continua del sistema de enseñanza.

#### ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES

Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual Se recortan fragmentos del texto, tal cual como lo escribió el autor entre comillas	Página	Observaciones / interpretación Interpretación de la cita registrada en relación con la disciplina, con un enfoque crítico.
Bajo Rendimiento Académico	Una de las causas que determinan el abandono en las enseñanzas universitarias o escolares es debida a un bajo rendimiento académico (Montero-Rojas et. al., 2007). No es la única ya que pueden existir otras condiciones internas y externas que afectan de igual forma, como el factor personal, familiar, económico, laboral, etc.	1984	Según se expone en el artículo, se tiene en cuenta como una de las principales razones de abandono de la universidad el bajo rendimiento académico y dado a que ese bajo rendimiento puede estar asociado a varios factores, es muy importante que des las mismas instituciones de educación superior se empiecen a tener en cuenta dado que en la actualidad existen muchos estudios sobre los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes, disponer de esta información aportaría una gran oportunidad de mejorar la actual impartición de la educación, pudiendo reducir las tasas de abandono, el nivel de estrés entre los estudiantes, aumentar el rendimiento.
Dos grandes factores que afectan al rendimiento académico	Tourón (1985) propone dos grandes factores que afectan al rendimiento académico: - El primero referido a las características (personales) del estudiante: rendimientos académicos previos o pruebas de acceso, variables aptitudinales (inteligencia,	1984	Se asocia al rendimiento académico con dos factores relevantes en donde se tiene en cuenta principalmente las características personales del estudiante y el proceso de enseñanza – aprendizaje como punto de partida para la valoración de este, dado que eso podría influir directamente en el



	<p>razonamiento), variables de personalidad, intereses profesionales, el autoconcepto personal, la motivación, etc.</p> <p>- El segundo centrado en el proceso de enseñanza-aprendizaje: como la calidad de los profesores, el sistema didáctico utilizado, las características de la institución, etc.</p>		<p>rendimiento, es algo que se debería empezar a tener muy en cuenta en el caso de la educación superior colombiana dado que es algo que se pasa por alto y en donde en muchas ocasiones simplemente se le juzga al estudiante por su promedio ponderado pero no se intenta indagar el porqué del rendimiento académico del estudiante.</p>
Regresión lineal múltiple	<p>Mediante la regresión lineal múltiple por el método de mínimos cuadrados ordinarios se pretende crear un modelo matemático que permita pronosticar el rendimiento académico a partir de otras variables independientes. La ecuación general utilizada es: <math>y = \beta_0 + \beta_1 \cdot X_{1i} + \beta_2 \cdot X_{2i} + \dots + \beta_k \cdot X_{ki} + \varepsilon</math> donde <math>y</math> representa la variable dependiente que se desea pronosticar (rendimiento en los estudios universitarios), <math>X_{ki}</math> es la puntuación de cada individuo <math>i</math> en cada variable predictora <math>k</math>, <math>\beta_k</math> son los coeficientes de la regresión y <math>\varepsilon</math> los términos de residuos o errores.</p>	1993	<p>Se emplea un método estadístico denominado Regresión lineal múltiple, el cual permite desde una cantidad significativa de variables, analizarlas y comprarlas por medio de fórmula matemática y que pretende arrojar como resultado la incidencia de los diversos factores que afectan el rendimiento académico y la forma en que este se representa en un tipo de población específico en este caso de los estudiantes de la universidad de Alicante.</p>

#### FACTORES IDENTIFICADOS

Categoría: Educación

Categoría: Psicosocial

Categoría: Sociodemográfica

	<b>Categoría 1 Educación</b>	<b>Categoría 2 Psicosocial</b>	<b>Categoría 3 Sociodemográfica</b>
<b>Factor 1</b>	<p><b>Institucional:</b></p> <p>Uno De los factores más importantes a nivel educativo en el cual se deben tener en cuenta las características estructurales y funcionales de cada institución, los horarios académicos, el tamaño de grupos, los servicios de biblioteca, el ambiente institucional, etc. pueden ser aspectos que influyan en el rendimiento académico.</p>	<p><b>Motivación:</b></p> <p>se ha clasificado en donde categorías la motivación intrínseca y la extrínseca, dentro de las cuales intrínseca es aquella que proviene del interior de la persona. Cuando un estudiante encuentra un tema fascinante, la motivación para aprender más al respecto surge de manera natural.</p>	<p><b>Nivel Económico:</b></p> <p>Factor relevante que determina las condiciones de acceso a la educación, de las condiciones de las necesidades básicas insatisfechas (N.B.I.), entre otras que influyen directamente sobre el rendimiento académico del estudiante.</p>
<b>Factor 2</b>	<p><b>Pedagógico:</b></p> <p>se toma como punto de partida el papel del docente el cual es de vital importancia, la metodología o estrategia de enseñanza utilizada, la capacidad de comunicación del</p>	<p><b>Autoestima:</b></p> <p>es la consecuencia de la construcción de la personalidad del alumno. Él siempre está presente en la evaluación positiva o negativa</p>	<p><b>Condiciones de habitabilidad:</b></p> <p>Determina las condiciones en las cuales vive a diario el estudiante que en una gran cantidad no estudian en su</p>



	profesor, las relaciones entre docente - estudiante, el interés y motivación del profesor en la enseñanza, entre otros.	de sí mismo, lo mismo que la manera como, en el plano emocional, ha vivido las experiencias por las que ha pasado.	lugar de residencia, sino que pagan alquiler en las ciudades, en espacios reducidos, debidos al coste de estos.
<b>Factor 3</b>		<b>Aptitud intelectual:</b>  son las habilidades básicas de aprendizaje activo, comprensión de la información, expresión verbal, juicio crítico, organización de la información, razonamiento matemático y resolución de problemas.	<b>Relaciones intrafamiliares:</b>  punto clave en el desarrollo de la personalidad y el desempeño académico el cual es afectado por la relación del estudiante con sus padres, hermanos y familia en general.
<b>Factor 4</b>		<b>Habilidades sociales:</b>  son un conjunto de capacidades que permiten el desarrollo de un repertorio de acciones y conductas que hacen que las personas se desenvuelvan eficazmente en lo social, dada por los sentimientos, creencias y valores que son fruto del aprendizaje y de la experiencia. Todo esto va a provocar una gran influencia en las conductas y actitudes que tenga la persona en su relación e interacción con los demás.	<b>Centro educativo de procedencia:</b>  es un factor de incidencia en el rendimiento académico dado la calidad de la educación recibida en las primeras etapas partiendo de la primaria hasta la básica secundaria que brinda los conceptos básicos para optar a la educación superior y es importante conocer la forma en cómo se desarrolló y los conocimientos adquiridos.

#### CONCLUSIONES:

Con base en la investigación realizada se puede intuir que la clasificación de las variables que pueden inferir en el rendimiento académico de los estudiantes, tiene una gran dificultad dado a la indisposición de datos que permiten un panorama más completo de dichas variables principalmente debido al tratamiento que las instituciones le dan a los datos privados de cada estudiante.

En relación con los datos analizados en la investigación se puede concluir que hay diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres en el rendimiento académico del programa de Arquitectura Técnica de la universidad de Alicante, donde el grupo de mujeres presentan mejores notas tanto de su educación básica como en su educación superior, Además de mejores rendimientos académicos los cuales fueron medidos con base en la cantidad de créditos aprobados matriculados sin perdidas ni repetición de estos.

En cuanto a las variables que pueden asociarse al rendimiento académico Como factor negativo se evidencia que el grupo de hombres a mayor número de créditos matriculados por curso, se obtiene un peor rendimiento académico algo razonable debido a la gran cantidad de carga y de estudio que se genera principalmente en el programa de arquitectura.

Se hace de vital importancia el conocimiento del estado actual del rendimiento académico en las instituciones de educación superior pero no de manera superficial, ni a modo de observar al estudiante como el principal responsable de dicho rendimiento, teniendo en cuenta que con lo anteriormente expuesto en el texto el rendimiento académico se encuentra formado por una multidimensionalidad de factores que lo pueden impactar tanto de manera negativa como de manera positiva tales como: la pedagogía, la institución, el nivel socioeconómico, el estado psicosocial de los estudiantes, entre otros. Con base en esto las instituciones de educación superior haciendo una investigación y un balance de su estado actual en cuanto al rendimiento



académico puede mejorar significativamente la calidad de la educación y con esto generar un ambiente más propicio para la población estudiantil en donde por medio de un aumento en el rendimiento académico se puedan llegar a generar profesionales con un perfil mucho más completo y apto para cualquier reto en la sociedad.

 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	Ficha de análisis bibliográfico No.:	2
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado	X	Artículo de revista	<b>Marín, J. (2018) Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Lima: Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo.</b>			
Tesis posgrado		Audiovisual				
Capítulo de libro		Blog				
Memoria ponencia		Otro				
<b>AUTOR (ES):</b>			<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>		
Marín Vásquez Jhony Godofredo			2018	Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo.		
			<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICIÓN</b>	<b>ISBN</b>	
			Lima, Perú	/	Tesis para optar el grado académico de Maestro docencia universitaria	
Enlace del texto en internet:		<a href="http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22662">http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/22662</a>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
<p>Se busca establecer cuál es la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico entre estudiantes de Ingeniería y Arquitectura en la Universidad San Martín de Porres a través de una muestra de 198 estudiantes de ambas facultades y que estuviesen cursando el segundo ciclo. Esto con el objetivo de determinar las causas principales por las que los estudiantes, especialmente de primer ciclo, presentan bajas calificaciones y con esto, resaltar la estrecha relación que tienen las estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes.</p> <p>Se parte por utilizar distintas fuentes bibliográficas para la obtención de datos externos a la universidad, tanto nacionales como internacionales, se resaltan ideas sustentadas y comprobadas por algunos autores respecto al tema y por medio de un estudio descriptivo no experimental se busca resolver las dudas presentadas sobre el tema.</p>						
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>				<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>		
Estudiantes de la facultad de ingeniería y Arquitectura del segundo ciclo de la universidad San Martín de Porres. Específicamente la población se conformó por 198 estudiantes de los cuales se extrajo una muestra probabilística de 131 estudiantes que proporcionaron información respecto a las estrategias de aprendizaje.				Maestro en docencia universitaria		
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>						

Determinar la relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura del segundo ciclo de la Universidad San Martín de Porres, 2018.

**ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES**

Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Afectación de la transición de la escuela y vida familiar a la vida universitaria.	"El tránsito de la educación básica a la educación superior universitaria puede implicar una vida nueva en otro contexto, el alejarse de familia y amigos del barrio o escuela, el asistir a clases y repartir tiempo. Entre los dos niveles educativos existe una gran disimilitud de demandas: en la vida universitaria aparece la falta de control para asistir a clases y tener los apuntes al día, pues el docente ya no exige tener al día el cuaderno; pero a cambio se aparecen nuevas oportunidades de carácter culturales, recreativas y de ocio"	14	Si bien es cierto, en muchas ocasiones ocurre un cambio drástico en muchos sentidos cuando se pasa de la educación bachiller a la vida universitaria, de cierto modo el estudiante no está tan observado como de costumbre y esto puede provocar desorientación y falta de interés, pero; en otras ocasiones, ocurre totalmente lo contrario: el estudiante se cruza con una vida nueva, con mayores responsabilidades y es consciente de ello, lo que provoca una mayor carga tanto estudiantil, como social; adquiriendo madurez, responsabilidad e independencia.
Importancia de las estrategias de aprendizaje en el proceso de aprendizaje del estudiante universitario.	"En ese sentido las estrategias de aprendizaje en específico, son procesos que le permiten al estudiante la toma de decisiones (de forma consciente e intencional) a través del cual el estudiante elige y recupera la información y conocimiento que requiere para satisfacer alguna demanda o lograr un objetivo en particular, en gran medida dependiendo de las particularidades de la situación educativa en que se suscita la acción, en efecto el no utilizar por desconocimiento o dejadez afecta en los resultados educativos"	14	Para cada acto que se quiere llevar a cabo en un tiempo justo y de forma correcta, se debe tener disciplina; pero, existen distintos métodos para llegar a un mismo punto sin necesidad de que se vuelva trabajo tedioso, asimismo existen muchas estrategias de aprendizaje para hacer de este, algo más ameno para cada quien, dependiendo de sus necesidades. Con una buena estrategia de aprendizaje se obtendrá un gran resultado tanto en notas como en calidad de profesionales.
Importancia de las estrategias de aprendizaje para los estudiantes de la facultad de ingeniería y arquitectura del segundo ciclo de la universidad San Martín de Porres	" Se determinó que existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura del segundo ciclo de la Universidad San Martín de Porres"	61	Se logró comprobar por medio de estadísticas, que las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la población de estudio, están estrechamente relacionadas.
Inteligencia emocional	"Una Investigación donde se aborda el rendimiento académico fue realizada por Paez y Castaño (2015) con la finalidad de describir la inteligencia emocional y determinar su relación con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. En los resultados indicaron que, habiendo procesado a través el coeficiente de Pearson, no existe relación entre las	62	Así como cada persona maneja distintos métodos de aprendizaje, teniendo en cuenta cuál le funciona a si mismo. Existen otros ámbitos educativos dónde se necesita una inteligencia más que otra, en el área de arquitectura y otras tantas exceptuando medicina, la inteligencia emocional no es un factor que afecte en el rendimiento académico. Esto



	variables. Sin embargo, cuando asumen como muestra solo a los estudiantes de medicina determinaron que si existe relación con la inteligencia emocional.		debido a que solo en esta última área mencionada, es donde se necesita dicha inteligencia, pues se tiene relación directa con otras personas, su atención y cuidado.
--	--	--	--

#### FACTORES IDENTIFICADOS

	SOCIAL	CULTURAL
<b>Factor 1</b>	<b>Relación docente-estudiante:</b>  Cuando se pasa de la educación básica a la educación superior, también se pasa de una relación directa con maestros, dónde estos atienden todas y cada una de las necesidades propias de cada estudiante, a una relación dónde el maestro no lleva casi ningún tipo de relación con sus estudiantes más que estrictamente académico, sin tener en cuenta las necesidades de cada uno de los mismos.	<b>País:</b>  sin importar la condición social o económica un par tenga; siempre el factor cultural está inmerso en el desarrollo conductual, social y económico de una persona, incluyendo estudiantes universitarios. Esto se ve reflejado en disciplina, responsabilidad, sentido de pertenencia y ambiente educativo.
<b>Factor 2</b>	<b>Aspectos familiares:</b>  Sensación de independencia, ya no se tiene a los padres totalmente al pendiente de los actos del estudiante. Esto provoca falta de responsabilidad sin que el estudiante sea consciente de que debería generar lo contrario.	<b>Región:</b>  Dependiendo de la región en la que convive una persona, se hallan distintas oportunidades y, asimismo, se encuentran prioridades, entre éstas puede o no puede estar la educación universitaria.
<b>Factor 3</b>	<b>Estatus:</b>  El estudiante al verde enfrentado a distintos grupos sociales dentro de la comunidad universitaria, busca pertenecer al grupo más aceptado, muchas veces esto provoca comportamientos que no son adecuados y falta de interés en lo que concierne a lo académico.	

#### CONCLUSIONES

Haciendo referencia directamente a la investigación realizada por el autor, se determinó que existe una relación significativa entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura del segundo ciclo de la Universidad.

Respecto a las hipótesis específicas, en los resultados se obtuvo que el rendimiento académico guarde una relación positiva de nivel moderado con las estrategias de adquisición, codificación y recuperación; mientras que con las estrategias de apoyo a la información indica nula correlación.

En resumidas cuentas, las estrategias y el proceso de aprendizaje están estrechamente relacionados, siempre con buenas estrategias que se adecuan al estudiante y a su área de estudio, se logran mejores resultados que en quienes no se realiza ningún tipo de estrategia.



 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.	
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.	
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	Ficha de análisis bibliográfico No.:
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>	
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	X	Garbanzo, G (2007) <i>“Factores asociados al rendimiento académico estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública”</i> San Pedro: Revista educación	
Tesis posgrado		Audiovisual			
Capítulo de libro		Blog			
Memoria ponencia		Otro			
<b>AUTOR (ES):</b>				<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>
Guiselle María Garbanzo Vargas				2007	Revista educación
				<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION / ISBN</b>
				San Pedro, Costa Rica	Vol. 31 núm. 1 (2007); revista educación Doi 10.15517/revedu.v31i1.1252 Publicado: apr 1, 2012
Enlace del texto en internet:		<a href="https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/1252">https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/1252</a>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>					
Este texto reúne en sí mismo todas las determinantes y factores que otros estudios han planteado, presentando la articulación de estos factores, generando gráficos específicos que permiten entender la relación de los mismos con el rendimiento académico y la calidad educativa, ya que como bien resalta no se puede hablar de la una sin la otra, de ahí la importancia de conocer la mayor cantidad de factores posibles existentes en la vida universitaria que afectan o por el contrario potencian el desempeño académico y así poder predecir resultados a través del estudio de la incidencia de estos factores. La búsqueda de dicha calidad educativa superior, es considerada en este artículo como un indicador fundamental para tener una lectura de la realidad de la educación para a través de esta información tomar decisiones que sustentan la inversión estatal.					
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>				<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Estudiantes universitarios de distintas nacionalidades recopilados en estudios realizados en Colombia, Cuba, Costa Rica, México y España.				Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>					
Este artículo genera una revisión de los factores que otras investigaciones han recopilado como posibles determinantes en el rendimiento académico universitario y su vinculación a la calidad de la educación superior, especialmente en la universidad pública, apoyándose en estudios realizados en Colombia, Cuba, Costa Rica, México y España.					
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>					
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>		
Determinantes personales	“Se incluyen aquellos factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden	47	Los factores personales son importantes para entender el contexto interno y		



	<p>producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales.”</p> <p>“La competencia cognitiva se define como la autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea cognitiva, su percepción sobre su capacidad y habilidades intelectuales. Se relaciona con el entorno familiar, contexto, persistencia, deseo, motivación propia”</p> <p>“La motivación la determinan las diferentes interpretaciones y valoraciones que un individuo construye sobre sus resultados académicos”</p> <p>“Las determinantes personales, sociales e institucionales, repercuten en la calidad educativa que se aspira.”</p>	<p>48</p> <p>60</p>	<p>propio del estudiante, motivos por los cuales actúa de cierta manera u otra frente al proceso educativo, como influye esto en su rendimiento. Todas las variables como competencia cognitiva, hábitos entre otros, permiten generar un mejor perfil o caracterización del individuo frente a todo un sistema colectivo que evalúa y actúa generalmente de forma cuantitativa pero que se relaciona con el resultado cualitativo de sus actores subjetivos, del factor humano.</p>
Determinantes sociales	<p>“Son aquellos factores asociados con el rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales.”</p> <p>“El entorno familiar ocupa un lugar importante. Se entiende por entorno familiar un conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica.”</p> <p>“Numerosos estudios han permitido establecer correlaciones entre el aprendizaje y el contexto socioeconómico, atribuyendo a causales económicas el éxito o fracaso académico, sin embargo, en este punto hay que tener cuidado, ya que si bien es cierto el contexto socioeconómico afecta el nivel de calidad educativa, pero que de ningún modo lo determinan si atienden a otras causales, se requerirán estudios específicos para conocer otro tipo de correlaciones, que permitan hacer con exactitud esta determinación”</p>	<p>53</p> <p>55</p>	<p>Dichos factores permiten evaluar el contexto, el entorno, considerar las variables externas que inciden sobre el rendimiento académico del estudiante. El factor económico no es fundamental, el texto bien lo explica pero es evidente que la desigualdad socio-económica si afecta en la posibilidad del acceso a diversas herramientas que faciliten y mejoren el proceso educativo. Actualmente la tecnología es un elemento vital para el desarrollo educativo y en nuestro país la mayoría de personas no tienen acceso a ella. Al igual que el tema del capital cultural, de la influencia del nivel educativo de los padres y todos los otros indicadores dentro de este concepto clave, están relacionados bastante con el nivel de vida, el poder adquisitivo que aunque el texto mencione que no es determinante, en este caso, si es bastante influyente, porque no sólo la motivación sería necesaria si no contar con los recursos que permitan interactuar con la educación en su mayor alcance.</p>
Determinantes institucionales	<p>“Esta categoría es definida por Carrión (2002), como componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, donde al interactuar con los componentes personales influye en el rendimiento académico alcanzado, dentro de estos se encuentran: metodologías docentes, horarios de las distintas materias, cantidad de alumnos por profesor, dificultad de las distintas materias entre otros que seguidamente se abordarán en forma individual. Los elementos que actúan en esta categoría son de orden institucional, es decir condiciones, normas, requisitos de</p>	<p>56</p>	<p>Si es transversal al rendimiento el hecho de contar con docentes capacitados, con profesionales en el tema no sólo en el sentido del conocimiento específico sino también del desarrollo pedagógico para hacerse entender. Las instalaciones, los servicios que las instituciones ofrecen y todos estos factores externos si conllevan a un ambiente más propicio para la creación de identidad por parte del estudiante y así mismo con su compromiso hacia la carrera y todo el proceso institucional.</p>



	<p>ingreso, requisitos entre materias, entre otros factores que rigen en la institución educativa.”</p> <p>“Al igual que las categorías denominadas personales y sociales, los factores de índole institucional que inciden en el rendimiento académico del estudiante, puede presentar interrelaciones que se producen entre sí, y entre variables personales y sociales.”</p>		
Rendimiento académico y calidad de la educación superior	<p>“Conocer con mayor precisión sobre el rendimiento académico de los estudiantes universitarios es un indicador clave en la calidad”</p> <p>“El tema del rendimiento académico parece compartir un nivel de dificultad conceptual similar al de la calidad de la educación, por intervenir, en ambos, ambiguos y variados factores en diferentes circunstancias y momentos.</p> <p>En lo que sí parece haber consenso es en que ambos temas, tanto el rendimiento académico como la calidad educativa, conllevan implícito una posición integral en su abordaje”</p> <p>“La búsqueda de esta calidad implica una revisión integral de la universidad y los estudios en torno al rendimiento académico de sus alumnos”</p> <p>.</p>	58  59  60	<p>Sin duda este es el concepto más importante y el cual permite establecer que si existe una relación entre el mismo y los resultados de la calidad académica, la evaluación no solo cuantitativa si no también la cualitativa y en el desempeño laboral posterior. La lectura externa sobre la educación superior se efectúa sobre los resultados inmediatos, pero detrás de ellos hay todo un proceso de trabajo y de esfuerzo que requiere de la comprensión de todos los factores posibles que influyan en el rendimiento académico para poder establecer y prever situaciones como la deserción, a través de planes de contingencia, planes de mejora, autoevaluaciones entre otros.</p>



### FACTORES IDENTIFICADOS

#### Determinantes personales

Motivación  
Intrínseca  
Extrínseca  
Atribuciones casuales  
Percepciones de control  
Autoconcepto académico  
Autoeficacia percibida  
Condiciones cognitivas  
Asistencia a clases

#### Determinantes sociales

Diferencias sociales  
Entorno familiar  
Nivel educativo de los padres  
Capital cultural  
Contexto socio económico  
Variables demográficas

#### Determinantes institucionales

Elección según interés  
Complejidad en los estudios  
Condiciones institucionales  
Servicios institucionales de apoyo  
Ambiente estudiantil  
Relación estudiante-profesor  
Pruebas específicas de ingreso a la carrera

	<b>Categoría 1 PERSONALES</b>	<b>Categoría 2 SOCIALES</b>	<b>Categoría 3 INSTITUCIONALES</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Intrínseca</b> “un estado psicológico relacionado con los estudios que es positivo y significativo” es decir una gran motivación por lo que se hace, un gusto propio inherente al individuo por aprender y rendir óptimamente en sus actividades	<b>Diferencias</b> Las desigualdades sociales y culturales condicionan los resultados educativos. Factores como la pobreza y la falta de apoyo social están relacionados con el fracaso académico.	<b>Elección según interés</b> Forma o vía por la cual el estudiante ingresó a la carrera, si fue su primera elección, si fue por traslado de carrera o por no haber encontrado cupo en otra carrera, por ejemplo.
<b>Factor 2</b>	<b>Extrínseca</b> Determinantes externas que influyen en el estudiante como situaciones personales, aspectos como el tipo de universidad, los servicios que ofrece la institución, el compañerismo, el ambiente académico, la formación del docente y condiciones económicas	<b>Entorno familiar</b> Conjunto de interacciones propias de la convivencia familiar, que afectan el desarrollo del individuo, manifestándose también en la vida académica. La influencia del padre y la madre, o del adulto responsable.	<b>Complejidad de los estudios</b> Se refiere a la dificultad de algunas materias de las distintas carreras o áreas académicas que usualmente las universidades las clasifican basándose en estadísticas de aquellas materias con mayores índices de reprobación.



	<p><b>Atribuciones casuales</b> refieren a la percepción que tiene el individuo sobre el desarrollo de la inteligencia</p>	<p><b>Nivel educativo de los padres</b> Castejón y Pérez (1998) plantea que la estimulación educativa de parte de padres con mayor nivel sociocultural es la responsable de las diferencias de los resultados académicos en estudiantes de diferentes niveles económicos.</p>	<p><b>Condiciones institucionales</b> Los estudiantes también pueden ver afectado su rendimiento académico con aspectos relacionados con la universidad misma. Condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación del profesorado, se presentan como obstaculizadores del rendimiento académico; que a su vez también pueden ser facilitadores.</p>	
	<p><b>Percepciones de control</b> Constituyen en la percepción del estudiante sobre el grado de control que se ejerce sobre su desempeño académico y pueden ser cognitivas, sociales y físicas.</p>	<p><b>Capital cultural</b> Conjunto de relaciones entre el ambiente familiar, sus recursos didácticos como acceso al Internet, a literatura, relaciones familiares marcadas por discusiones que propician el saber, por la búsqueda constante de experiencias que enriquezcan un ambiente educativo; todo este capital cultural contribuye a resultados académicos positivos.</p>	<p><b>Servicios institucionales de apoyo</b> Se refiere a todos aquellos servicios que la institución ofrece al estudiantado, principalmente según su condición económica, como lo son: sistemas de becas, servicio de préstamo de libros, asistencia médica, apoyo psicológico, entre otros.</p>	
	<p><b>Autoconcepto académico</b> Fuertemente vinculado con la motivación del estudiante y sus resultados académicos.</p>	<p><b>Contexto socio-económico</b> Numerosos estudios indican esta relación pero no se puede mencionar como una determinante total ya que si bien influencia y afecta no es un límite para el desarrollo de un buen rendimiento.</p>	<p><b>Ambiente estudiantil</b> Un ambiente marcado por una excesiva competitividad con los compañeros puede ser un factor tanto obstaculizador como facilitador del rendimiento académico.</p>	
	<p><b>Autoeficacia percibida</b> Esta condición se presenta cuando hay ausencia de un estado de motivación intrínseca que permita al estudiante cumplir con un desempeño académico aceptable. Se asocia con estados de agotamiento, desinterés y falta de proyección con sus estudios, y es conocido como burnout, que es la fatiga o la sensación de estar “quemado” por las actividades académicas.</p>	<p><b>Variables demográficas</b> Condiciones como la zona geográfica de procedencia, zona geográfica en la que vive el estudiante en época lectiva entre otros, son factores que eventualmente se relacionan con el rendimiento académico en forma positiva o negativa.</p>	<p><b>Relación estudiante – profesor</b> Las expectativas que el estudiante tiene sobre las relaciones con sus profesores y con sus compañeros de clase son factores importantes que intervienen en los resultados académicos.</p>	



	<b>Condiciones cognitivas</b> son estrategias de aprendizajes que el estudiante lleva a cabo relacionadas con la selección, organización, y elaboración de los diferentes aprendizajes.		<b>Pruebas específicas</b> Aquellas carreras universitarias que establecen además de las pruebas de admisión a la universidad, pruebas específicas de aptitud con la carrera que el estudiante desea cursar.	
	<b>Bienestar psicológico</b> Estudiantes con mayor muestra de felicidad y satisfacción tienen a continuar más con sus estudios			
	<b>Inteligencia</b> Incluye pruebas de comprensión verbal y razonamiento matemático (pruebas psicométricas).			
	<b>Formación académica previa</b> Calidad académica de donde proviene			
	<b>Nota de acceso</b> El valor de la nota obtenida en las pruebas de admisión a la universidad como un predictor de los más importantes en el rendimiento académico, junto con los rendimientos académicos previos a la universidad.			

#### CONCLUSIONES

El conocer los factores que inciden en el rendimiento académico y su influencia en la calidad educativa permite por lo menos predecir un escenario posible de indicadores, incidencias y resultados que puedan a su vez desarrollar estrategias de contingencia para evitar el bajo nivel de rendimiento o la deserción universitaria. De esta manera se le facilita a las instituciones y al estado establecer inversiones que se vean reflejadas en las mejoras proyectadas. No se puede hablar de calidad educativa si no se conoce lo que incide en el rendimiento, de ahí la importancia de este trabajo, poder establecer los factores a monitorear y así mismo aplicar estrategias para potenciarlo.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>4</b>
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	x	Cantú, I. (2004). <i>El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL</i> ; Monterrey: Ciencia UANL Universidad Autónoma de León.			
Tesis posgrado	Audiovisual					
Capítulo de libro	Blog					
Memoria ponencia	Otro					
<b>AUTOR (ES):</b> Cantú Hijonosa Irma Laura			<b>AÑO</b> 2004	<b>EDITORIAL</b> Ciencia UANL Universidad Autónoma de Nuevo León.		
			<b>UBICACIÓN</b> Monterrey, México	<b>EDICION</b> Primera edición	<b>ISBN</b>	
Enlace del texto en internet:		<a href="http://www.redalyc.org/pdf/402/40270113.pdf">http://www.redalyc.org/pdf/402/40270113.pdf</a>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
Se realiza un estudio con el propósito de conocer la asociación de dependencia que existe entre el estilo de aprendizaje predominante del alumno de arquitectura, así como las subcategorías presentadas por Alonso, Gallegos y Honey, 1999 (estilo activo, estilo reflexivo, estilo teórico y estilo pragmático), en relación con su desempeño académico, partiendo de la importancia, que desde el punto de vista pedagógico implicaría para redefinir los enfoques instruccionales (de enseñanza y de aprendizaje) en áreas del conocimiento con las características teórico-prácticas como lo es la arquitectura y el diseño.						
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>				<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>		
1039 Estudiantes de la facultad de arquitectura de la UANL, que cursan el plan de estudios iniciado en agosto de 1999. Con una muestra total de 288 sujetos.				Arquitectura		
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>						
Brindar apoyo a la UANL para mejorar las condiciones académicas de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura de esta Universidad.						
<b>ENFOQUES TEÓRICOS - CONCEPTUALES</b>						
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>			
Diferencia entre aprendizaje y retención pasajera.	“El desempeño académico de los estudiantes ha sido asociado con muchos factores que rodean las condiciones en que ellos logran el aprendizaje. Cotton (1989) afirma que el aprendizaje es un proceso de adquisición de un nuevo conocimiento y habilidad, menciona que para que este proceso puede ser calificado como aprendizaje, y no como una simple retención pasajera, debe implicar una	72	En muchas ocasiones, el estudiante por más que preste atención y entienda lo expuesto en la clase por el docente a cargo, no logra recordar estos conceptos después de cierto tiempo, generalmente muy corto. En estos casos solo se está utilizando memoria a corto plazo, algo que no cuenta como aprendizaje, pues no son conceptos que la persona conserve y que le puedan servir en su futuro. Por			



	retención del conocimiento o de la habilidad en cuestión, que permita su manifestación posterior. Define al aprendizaje "como un cambio relativamente permanente en el comportamiento o en el posible comportamiento, fruto de la experiencia"		tal razón, siempre es necesario seguir documentándose y haciendo uso de esos conocimientos y así conservarlos y volverlos aprendizaje.
Enfoques para el desarrollo de las estructuras cognitivas de los individuos	<p>"1. La manera en que la mente procesa y organiza la información (almacenar, recuperar, transformar y utilizar).</p> <p>2. El aprendizaje significativo desde sus dos dimensiones: la significatividad lógica (coherencia en la estructura interna) y la significatividad psicológica (contenidos comprensibles desde la estructura cognitiva del sujeto).</p> <p>3. La importancia de la actividad y la participación continua del alumno.</p> <p>4. El carácter constructivo y dialéctico de todo proceso de desarrollo individual.</p> <p>5. La importancia de la estructura y del comportamiento del cerebro en los procesos de aprendizaje de los alumnos de cualquier nivel"</p>	72	El desarrollo o avance del aprendizaje en un individuo, no depende solo de factores externos como el tipo de aprendizaje y el modo de hacerlo entender, sino de muchos otros factores que varían dependiendo de cada persona, entre estos se encuentra el procesamiento de la mente, la retención de información importante para el receptor, el interés, carácter constructivo del mismo, así como el dialecto y la estructura que hace que el cerebro procese más o menos fácil la información.
Estilos de aprendizaje	"Un estilo de aprendizaje implica diferencias, tendencias y disposición, así como patrones conductuales que distinguen a un sujeto de los demás en la forma que adquiere y procesa la información. Esto lo realiza en función del aprendizaje que adquiere el cual es manifestado por su rendimiento académico, es decir, por los resultados cuantitativos y cualitativos que logra el alumno como con secuencia de su desempeño escolar"	73	Durante mucho tiempo, y aun en la actualidad, se le otorga al estudiante la carga y obligación de tener buenas calificaciones, contando con que esta es un reflejo de su aprendizaje, lo cual es cierto; pero, no se tiene en cuenta que cada quien tiene distintos estilos de aprendizaje, así como distintas facultades para lo mismo.
Relación microdiseño con el tipo de aprendizaje mejor desempeñado	Se determina que "no existe relación entre el desempeño en el diseño y cada uno de los estilos de aprendizaje según se manifiestan en los alumnos"	76	Comúnmente se cree que el estudiante va a desarrollar mejor las actividades que se le inculcan durante mucho tiempo, si bien es cierto, las hará por experiencia, por constancia y por deber, tal vez no de mal modo. Pero, no aportan nada para desarrollar distintos estilos de aprendizaje en los alumnos.



FACTORES IDENTIFICADOS				
	SOCIOAMBIENTAL	INTELECTUAL	EMOCIONAL	PEDAGÓGICO
<b>Factor 1</b>	<b>Familiar:</b>  La familia es el primer núcleo educativo, el ambiente media el aprendizaje del estudiante.	<b>Biológico:</b>  El aprendizaje es uno de los procesos fundamentales en la vida humana, debido a que permite el desarrollo y la introducción a la dinámica de la sociedad. Este proceso es observable biológicamente, ya que participan muchas estructuras del sistema nervioso, encargadas de la recepción, envío y procesamiento de toda la información del cuerpo humano	<b>Experiencia:</b>  Crear experiencias de aprendizaje hace que los alumnos sean los protagonistas y tengan que aprovechar todos los recursos que están a su disposición para generar un entramado que invite a los alumnos a crear, descubrir, investigar etc.	<b>Motivación:</b>  Estimular y orientar el interés del alumno hacia el trabajo escolar
<b>Factor 2</b>	<b>Cultural:</b>  Una vez que las sociedades están abiertas a fomentar el aprendizaje intercultural, sus acciones se basan en pilares como la comprensión y la empatía, lo que ayuda a eliminar actitudes como el prejuicio y la discriminación.	<b>Ambiental:</b>  Hay múltiples definiciones de aprendizaje, pero todas ellas lo relacionan con cambios en la conducta debidos a la experiencia; es decir, con cambios adquiridos. Al interactuar con el medio que le rodea el organismo aprende; asimila y almacena el resultado de esta interacción y lo utiliza, voluntaria o involuntariamente, en las interacciones futuras. Vamos modificando nuestra conducta a medida que aprendemos.	<b>Adaptación:</b>  la adaptación de los estudiantes a las nuevas situaciones que se presentan en las etapas de la vida escolar y específicamente cuando inician el bachillerato, inciden en las actitudes, valores, saberes y habilidades que se construyen a lo largo de su vida, permitiéndole el éxito tanto en lo personal, familiar, social y escolar.	<b>Autonomía:</b>  Hace referencia a la capacidad que desarrolla el alumno para organizar su propio proceso de aprendizaje.
<b>Factor 3</b>	<b>Nivel socio-económico:</b>  Varias teorías tratan de explicar el problema de la relación de las probabilidades de éxito o fracaso escolar que	<b>Herencia:</b>  La genética condiciona lo que somos capaces de aprender y el modo en que podemos aprenderlo. Pero ahora sabemos que también		



	tienen los alumnos que provienen de distintos contextos sociales.	ocurre el proceso inverso: lo que aprendemos puede llegar a modificar nuestro genoma o, al menos, la manera en que este genoma actúa.		
--	---	---	--	--

### CONCLUSIONES

Es evidente que el rendimiento académico está relacionado con los procesos de aprendizaje que participan en un marco complejo de variables.

El presente estudio se centró en el análisis de la relación de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, en particular el manifestado por el desempeño académico en la materia de diseño de los estudiantes de arquitectura de la UANL.

Los resultados mostraron que el estilo de aprendizaje dominante del alumno es independiente del desempeño en el diseño. Esta independencia no indica necesariamente un aspecto negativo en la relación; considerando que en cada persona se presenta en mayor o menor medida cada una de las subcategorías de estilos de aprendizaje, ya sea activo, reflexivo, teórico y pragmático; es posible que la frontera entre una subcategoría y otra sea muy delgada; o puede ser que el desempeño académico sea favorecido por una combinación de los más predominantes, y no sólo por el de mayor puntaje, es decir, determinando un perfil de aprendizaje que incluya los diferentes niveles de los estilos mencionados.

Se resalta en cada punto de la investigación, la importancia del conocimiento sobre las necesidades y estilos de aprendizaje que tiene cada estudiante, haciendo énfasis que, de algún modo, se debe explotar desde estos puntos de vista cada uno de estos. Es muy posible que desempeñen de forma correcta muchas tareas que no entran dentro de su estilo de aprendizaje, pero no lo harán de igual modo que alguien que si tenga cierta capacidad mayor de hacerlo. Con este enfoque se lograría que cada área se desarrolle del mejor modo posible, pues va a estar realizándose por una persona que se le facilita, gusta de la misma y la desarrolla del mejor modo posible.

 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	Ficha de análisis bibliográfico No.:	5
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>			<b>TITULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	Bogdanovich, M; Ramírez, M; Alzamora, C. (2018) “Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2” Lima: Universidad Tecnológica del Perú.			
Tesis posgrado	X	Audiovisual				
Capítulo de libro		Blog				
Memoria ponencia		Otro				
<b>AUTOR (ES):</b>			<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>		
Martin Bogdanovich, María Mini Ramírez, Carlos Ángel Alzamora Muñiz			2018	Universidad Tecnológica del Perú		
			<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION / ISBN</b>		
			Lima, Perú			
Enlace del texto en internet:		<a href="http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1707">http://repositorio.utp.edu.pe/handle/UTP/1707</a>				



<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>Esta tesis aborda el rendimiento académico desde un factor que por varios teóricos ha sido declarado importante, la inteligencia emocional, elemento que permiten tener una facilidad de pensamiento y reacción, de comprensión y manejo de las emociones, también de percepción y habilidad para tomar decisiones desde un punto que beneficia el crecimiento emocional e intelectual. Esto no sólo busca ser comprobado en la investigación en el marco académico sino también en la relación que existe en el aspecto laboral, ya que esto también influye especialmente en el reconocimiento de la calidad de la institución a través del desempeño de sus egresados pero que conlleva todos esos factores emocionales, personales, psicológicos, contextuales, académicos, habilidades, socioculturales y demás en la configuración de un estudiante con rendimiento óptimo y por ende un profesional de igual índole. Al finalizar, se concluye que en realidad no es tan determinante, si influyente pero no determinante y por lo tanto solo estima unas recomendaciones para mejorar y tener en cuenta dando respaldo a este aspecto y no dejándolo de lado, pero en definitiva no es fundamental para la lectura del proceso de rendimiento académico.</p>			
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>			<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>
<p>Se estudia una población de 190 estudiantes, extrayendo una muestra de 127 en el primer ciclo del curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima centro, periodo 2018-2.</p>			Arquitectura
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>			
<p>Determinar la relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte.</p>			
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>			
<p>A nivel internacional, regional y nacional, se ha considerado a la inteligencia emocional como factor clave para el buen rendimiento académico (Jacques Delors. 1996) (Páez y Castaño. 2015) llegando a desarrollar programas de aprendizaje social y emocional en el ámbito educativo ya que se considera a este factor como un elemento importante también en el desarrollo laboral y competitivo. (Pérez Pérez .2013) (Pozo-Rico (2016). Para esto la Universidad en cuestión identificó planes de mejora considerando cambios en la formación docente, malla curricular, exámenes previos entre otros, teniendo en cuenta la inteligencia emocional como un pilar fundamental para el buen desarrollo humano (Salovey y Mayer. 1995) es por esto que se busca comprobar la relación entre este factor y el rendimiento.</p> <p>Las aptitudes emocionales influyen no sólo en el ámbito académico sino también en el laboral junto al intelecto y el conocimiento técnico, pero siendo más importante el manejo emocional ya que solo así se puede manejar con mayor éxito situaciones complejas, creando nuevas habilidades emocionales. (Goleman. 1998) Los modelos de inteligencia emocional, se reconocen entonces en dos grandes modelos: Mixtos y de Capacidad o Habilidad, los cuales presentan distintos componentes que los conforman y que permiten tener una mayor comprensión (organizada) de todas las variables que influyen en el rendimiento académico, concepto que también se estudia detalladamente en esta investigación.</p>			
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>
Inteligencia emocional	<p>“Según Salovey y Mayer, en 1990, la inteligencia emocional es “la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento; la habilidad para comprender emociones y el conocimiento emocional y la habilidad para regular las emociones promoviendo un crecimiento emocional e intelectual”. (Fernández-Berrocal &amp; Extremera, 2005, p. 68). Según “Goleman (1995), la inteligencia emocional (IE) es el tipo</p>	25	Este factor si bien en las conclusiones del trabajo lo reconoce como variable, pero no como determinante, es interesante conocerlo ya que al tener un mayor espectro del contexto que rodea a cada estudiante, incluyendo su plano emocional, es posible generar recomendaciones y mejoras (que la tesis plantea) para tener un mejor alcance en el acompañamiento del joven universitario y sentar bases que le ayuden a lograr un mejor



	inteligencia que se requiere para ser feliz, lo cual conlleva al ajuste personal reflejando la capacidad para aprender de la experiencia y adaptarse al medio.” (Arévalo, 2017, p. 11).”		rendimiento académico y posteriormente laboral.
Modelo mixto	“En este modelo la inteligencia emocional es detallada como un conjunto de habilidades personales, sociales y emocionales que intervienen en la adaptación y afrontamiento de las demandas y presiones del medio, que consecuentemente determinan la capacidad de alcanzar el éxito. Está compuesto por varios aspectos: componente intrapersonal, componente interpersonal, componentes de adaptabilidad, componentes del manejo del estrés y componente del estado de ánimo en general.”	33	Si bien todos son factores subjetivos, son importantes de reconocer para una mejor lectura de la capacidad de rendimiento del estudiante. Esto dentro del marco personal, psicológico, contextual y todos aquellos factores que ya están analizados en otras investigaciones frente al rendimiento académico pero que si se caracterizan en un modelo pueden ser más fáciles de organizar y evaluar.
Modelo de capacidad o habilidad	“El modelo de capacidad o habilidad de Salovey y Mayer es uno de los modelos teóricos sobre inteligencia emocional que ha demostrado una solidez científica y viabilidad a lo largo de más de una década de constantes investigaciones, proporcionando un marco seguro de actuación por el rigor con que se están comprobando sus presupuestos teóricos, acompañado de un desarrollo de instrumentos de medida tanto de autoinforme como de ejecución, permitiendo así su contraste empírico y favoreciendo el desarrollo de programas de intervención evaluables.”  “Denominado como el modelo de los “Cuatro Pilares”, por su composición: alfabetización emocional, aptitud emocional, profundidad emocional, y alquimia emocional. Dicho modelo se ha desarrollado, principalmente, en el ámbito organizacional. Definen a la inteligencia emocional como la actitud conformada por captar, entender y aplicar de forma eficaz las emociones que son consideradas como fuente de motivación, información de relaciones e influencia.”	.7  33	Al entender la existencia de modelos ya organizados para el reconocimiento de distintos factores que influyen en los procesos personales y educativos, la investigación se torna más rica y establece un orden a la cantidad de variables existentes.
Rendimiento académico	“El rendimiento académico se refiere al nivel de conocimiento y destrezas exhibidas por un estudiante y expresadas mediante cualquier	35	Es el concepto principal que se evalúa, por lo tanto tener claro cuál es su definición y enfoque permite establecer una base clara sobre lo



	<p>procedimiento de evaluación (Andrade,2018)”</p> <p>“En el proceso de enseñanza-aprendizaje existe un apartado enfocado a la medición del rendimiento académico, esto es una constante que pasa en todos los países y la forma más sencilla de cuantificarlo es a través de la escala numérica de calificación, la cual tiene efecto en la motivación o desmotivación del alumno e impacta directamente en su proceso educativo (Aguilera, 2015).”</p>	41	<p>que se aborda y se busca de éste. Pero también hay que tener claro que todas las variables que están correlacionadas a este concepto, son más que la simple definición pues profundizan en distintos aspectos que sobrepasan los resultados finales o calificaciones.</p>
--	--	----	--

### FACTORES IDENTIFICADOS

#### Educación

Bagaje previo  
Pedagogía docente

#### Personal

Inteligencia emocional  
Modelo mixto  
Modelo de capacidad o habilidad

	<b>Categoría 1 EDUCACIÓN</b>	<b>Categoría 2 PERSONAL</b>
<b>Factor 1</b>	<p><b>Bagaje previo</b> Todas las instancias y circunstancias previas al ingreso de la vida universitaria. El rendimiento en la educación media, los conocimientos adquiridos de forma empírica, autodidacta, intereses, calidad educativa, bagaje cultural del entorno.</p>	<p><b>Inteligencia emocional</b> La capacidad de manejar las emociones, de saber comprender y reflexionar sobre determinada situación, capacidad de reacción de pensamiento ante una contingencia, capacidad de organización de las ideas y especialmente la forma de abordar situaciones complejas</p>
<b>Factor 2</b>	<p><b>Pedagogía docente</b> La influencia del docente sobre el alumno, el interés que despierta o no, el modelo que aplica, formas de evaluación, formas de explicación de un tema.</p>	<p><b>Modelo mixto</b> Conjunto de habilidades personales, sociales y emocionales que intervienen en la adaptación y afrontamiento de las demandas y presiones del medio, que consecuentemente determinan la capacidad de alcanzar el éxito.</p>
		<p><b>Modelo de capacidad o habilidad</b> Actitud conformada por captar, entender y aplicar de forma eficaz las emociones que son consideradas como fuente de motivación, información de relaciones e influencia. Capacidad organizacional</p>

### CONCLUSIONES

Si bien en la comprobación de esta tesis se concluye que no es un factor determinante como se planteaba, la inteligencia emocional si requiere ser reconocida como una variable que influye sobre los procesos individuales del rendimiento, existe

una relación directa baja con ciertos aspectos como la capacidad de resolver problemas con éxito, rendimiento académico y atención emocional, rendimiento y capacidad de reparación emocional, es decir, impedir que los efectos negativos de algo interfieran con su desempeño y ninguna relación entre el rendimiento y la claridad emocional, siendo esto último la habilidad de comprender sus propios estados emocionales, los cambios y sensaciones que influyen en el desarrollo de sus tareas. De ahí que la hipótesis de relación no se pueda afirmar con totalidad, pero si se puede trabajar desde la correlación con el resto de variables. La comprensión de los modelos emocionales que teóricamente existen, es un dato válido para complementar el proceso de análisis de todos los elementos que de algún modo influyan sobre el rendimiento académico.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.			
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	Ficha de análisis bibliográfico No.:		7
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	x	Barahona, R, Aparicio, A. (2018), <i>Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura</i> ; Lima: Revista de Investigación en Psicología				
Tesis posgrado	Audiovisual						
Capítulo de libro	Blog						
Memoria ponencia	Otro						
<b>AUTOR (ES):</b> Barahona Guzmán Rosario Arias Aparicio Pereda Ana Sofía			<b>AÑO</b> 2018	<b>EDITORIAL</b> Revista de Investigación en Psicología			
			<b>UBICACIÓN</b> Lima, Perú	<b>EDICION</b> Revista	<b>ISBN</b> /		
Enlace del texto en internet:		<a href="https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/15113">https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/psico/article/view/15113</a>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
La presente investigación de tipo descriptivo-comparativa y correlacional, se propuso relacionar los niveles de desarrollo global de las habilidades y sus factores con el rendimiento académico evaluado al final del semestre académico; así como identificar los niveles de desarrollo de las habilidades de pensamiento a nivel global y en sus factores, que caracterizan a un grupo de estudiantes de ingeniería y arquitectura de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de una universidad privada de Lima. Asimismo, se buscó establecer las diferencias existentes según género, edad y especialidad.							
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>					<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>		
En el estudio participaron 125 ingresantes universitarios de las carreras de ingeniería y arquitectura, de los cuales se obtuvo una muestra final de 113 participantes, 6 varones (54.9%) y 51 mujeres (45.1%), que pasaron las mediciones pre y post. De los 113 participantes solo 98 participantes contaron con notas finales, con este último grupo se realizó el análisis de relación entre habilidades del pensamiento y rendimiento académico. La selección de la muestra fue de tipo intencional, obtenida en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de una Universidad privada de Lima, en el marco de un curso introductorio de nivelación ofrecido a los jóvenes ingresantes semestre 2017- I, previo al inicio del primer ciclo.					Psicología		
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>							
Establecer la relación entre las habilidades del pensamiento y de sus factores con el rendimiento académico en un grupo de ingresantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura.							
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>							



Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Función cognitiva de entrada	“funciones de entrada, utilizadas en la búsqueda de información”	68	Permite percibir la información o los estímulos de una manera detallada desde los aspectos cualitativo y cuantitativo.
Función de elaboración.	“Función de elaboración, utilizadas en el procesamiento de la información”	68	Cuando se relaciona las partes del contenido a aprender o, más eficazmente, con los conocimientos previos mediante la organización de la información, grado superior de procesamiento, ya que la información se organiza, resume y, en definitiva, se hace más significativa. Por lo tanto, los procesos de codificación determinan la calidad del aprendizaje, ya que dependen de la organización y coherencia y no tanto de la cantidad de información (Weinstein y Mayer, 1986)
Función cognitiva de salida	“Función cognitiva de salida, usada para expresar la respuesta o resultado del acto mental”	68	La función cognitiva de salida, es un método aceptable para lograr observar los resultados obtenidos después de las dos funciones mencionadas con anterioridad. En este instante se hace notorio todo el proceso que se ha realizado, es cuando la persona lleva a cabo una determinada acción.
Clasificación de los procesos del pensamiento.	“Los procesos del pensamiento, Sánchez (2002) los clasifica en: (a) procesos básicos (de construcción de conocimientos, de organización del conocimiento, de integración y juicio crítico); (b) procesos superiores (directivos, ejecutivos para el manejo de la información, de adquisición de conocimientos y discernimiento); (c) procesos de razonamiento (deductivo, inductivo, hipotético y analógico) y (d) procesos creativos (expansión y contracción de ideas, extensión de campo y activación cognitiva e inventiva)”	69	Los procesos del pensamiento sirven para transitar en el mundo cotidiano, por eso es importante que se reconozcan para que se sepan utilizar, tienen una función social y no son suficientes para el estudiante en su tránsito por la universidad. Lo que se pretende es que, al reconocer estas habilidades, las apliquen y hagan transferencia de ellas de manera consciente, ya que les proporcionarán la experiencia de comprender de manera general cualquier situación o tema
Importancia de implementar el desarrollo de habilidades del pensamiento	A partir de la idea según la cual la educación universitaria debe plantearse como objetivos, el desarrollo de habilidades del pensamiento y la estimulación del pensamiento creativo, consideramos imperativo que las autoridades universitarias y profesores de todas las especialidades consideren	69	Su importancia radica en la libertad que le da al ser humano para tomar decisiones a lo largo de la vida con base en lo aprendido, lo que aprende y lo que aprenderá. La humildad es ante todo una virtud vital para aprender a desaprender y volver a

	de la mayor importancia generar propuestas educativas que promuevan el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y creativo en los educandos que conlleven a potenciar el aprendizaje.		aprender con base en el pensamiento básico y crítico.
Comparación de variables de estudio	Comparación de promedios por género, grupos de edad y especialidad en las variables de estudio. Para establecer las diferencias en las Habilidades del pensamiento y sus factores se hizo uso de la t de Student, se observó que no existen diferencias estadísticamente significativas para ninguna de las tres variables ( $p > .05$ ).	72	Si bien, muchas veces se cree que, en ciertas áreas, los hombres y mujeres tiene diferente desempeño respecto a sus capacidades, al igual que los rangos de edad, se comprobó que en la población de estudio no es este el caso, lo cual desmiente totalmente dicho aspecto. Se ha comprobado que a pesar de que en ciertas carreras hay más estudiantes del género masculino que del género femenino, estas pueden llegar a tener igual o mejor desempeño académico que los hombres.
Correlación entre rendimiento académico y habilidades del pensamiento.	Hemos hecho uso de la correlación de Pearson para establecer esta relación y podemos apreciar que todas las correlaciones son positivas y significativas al .05 de probabilidad, encontrando un $r: 0.53$ de los puntajes de la prueba total con el promedio final.	75	Es decir, se verificó la existencia de una correlación positiva entre el rendimiento académico y las Habilidades del Pensamiento (puntaje total) entre los participantes del estudio.
Estudiantes de primer ciclo	Los estudiantes que inician un primer ciclo universitario, egresados recientes del nivel secundario, no están al cien por ciento definidos en sus habilidades del pensamiento, de ahí que resulta importante que se propenda a identificar en ellos sus niveles de desarrollo en dichas habilidades, para tomar decisiones respecto de su optimización a través del proceso de enseñanza-aprendizaje	75	Si se haya una relación entre los estudiantes de los primeros semestres y los que ya llevan cierto avance. Esto indica que a medida que cursan la carrera adquieren mejores habilidades, conocimiento y conciencia respecto a lo necesario para su carrera.



FACTORES IDENTIFICADOS		
	SOCIAL	PSICOSOCIAL
<b>Factor 1</b>	<b>Familia:</b>  La educación es demasiado importante para dejarla sólo en manos de los maestros. Por lo que los padres deben ser agentes más activos ante el proceso educativo de sus hijos. Comprender que la dinámica educativa nos incluye a todos, es una actividad permanente que integra a los hijos, a los maestros, a los padres y a la comunidad en su conjunto.	<b>Carga académica:</b>  Se debe destacar que el incremento de la carga horaria en las diferentes etapas educativas no influye positivamente en el rendimiento académico de los alumnos. Por el contrario, cobra mayor relevancia la forma de abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje que el tiempo que se emplee en ello.
<b>Factor 2</b>	<b>Amigos:</b>  Los compañeros de clase pueden influir de forma muy positiva en la vida de los niños. Pueden encontrar en clase verdaderos amigos con los que compartir juegos e ilusiones. Incluso estas relaciones se suelen prolongar fuera del colegio, en los fines de semana y las vacaciones.  Pero también pueden influir de forma negativa. Hay amistades que pueden no ser positivas si no dan buen ejemplo o no se comportan bien en clase.	
<b>Factor 3</b>	<b>Universidad:</b>  Algunos estudios apuntan a que esta influencia es altamente significativa y que se expresa en la preparación de los profesores, la infraestructura y el rendimiento medio del plantel, entre otros, mientras que en otros ejercicios econométricos esta influencia no es tan clara	
<b>CONCLUSIONES</b>  Los resultados muestran que los participantes se distribuyen mayoritariamente en el nivel Normal Inferior al Normal y la existencia de una asociación positiva moderada con el rendimiento académico. No se encontraron diferencias de acuerdo al género, edad y/o especialidad. Sin embargo, hay otros aspectos que se deben tener en cuenta, como la carga académica, el aspecto familiar, socioeconómico y el propio de la influencia de la universidad, donde en muchos aspectos se resalta la importancia de la calidad de la misma respecto al rendimiento académico de sus estudiantes.		

	Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.
--	--

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.	
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>		<b>8</b>
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	x	Rocha, D; Báez, J. (2011). <i>Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada.</i> Medellín: Revista modulo.			
Tesis posgrado		Audiovisual					
Capítulo de libro		Blog					
Memoria ponencia		Otro					
<b>AUTOR (ES):</b> Rocha Álvarez Delma Esther Báez Agámez José Luis				<b>AÑO</b> 2011		<b>EDITORIAL</b> Revista modulo.	
				<b>UBICACIÓN</b> Barranquilla, Colombia		<b>EDICION</b> / <b>ISBN</b> Volumen 1	
Enlace del texto en internet:		<a href="https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/135">https://revistascientificas.cuc.edu.co/moduloarquitecturacuc/article/view/135</a>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
El presente estudio se centró en el análisis de la relación de los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico de los estudiantes de Arquitectura de una universidad privada de la Costa. Los resultados mostraron que existe relación parcial entre los estilos y estrategias de aprendizaje con el rendimiento académico y la ubicación semestral.							
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>						<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
La muestra poblacional estuvo constituida por 118 estudiantes pertenecientes al plan de estudios vigente en la universidad.						Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>							
Determinar la relación entre los Estilos y Estrategias de Aprendizaje y el Rendimiento Académico de los estudiantes de Arquitectura de una Universidad privada.							
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>							
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>			<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>		
Importancia entre estilos de aprendizaje para afrontar distintas soluciones.	“Los estudiantes de Arquitectura e Ingeniería requieren ciertos niveles de abstracción y concentración, tales como el cálculo o imaginación y representación visual en la geometría y la física, para lo cual es necesario conocer qué estrategias y estilos de aprendizaje posee el estudiante para afrontar esta situación, sobre todo si se tiene en cuenta que no todas las personas aprenden de la misma forma (Larkin, 2002).”			190	Un factor importante y que en muchos casos poco se tiene en cuenta, es el hecho de que cada estudiante y cada persona tiene un modo distinto de aprender, a esto se le llama estilo de aprendizaje. Se comete un gran error en el proceso de aprendizaje de una persona pues, se observa desde colegio en adelante, especialmente en Colombia, que es algo que no se tiene en cuenta en lo absoluto, sino que se brinda una catedra común para todas las personas		



			y solo en la universidad cada quien escoge su enfoque.
Aplicación del instrumento ACRA	“De acuerdo con los resultados de la aplicación del instrumento ACRA, encontramos cuatro estrategias De aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo. La estrategia de mayor uso fue adquisición con un 71,79% de utilización en promedio. La estrategia de menor uso fue la codificación con un 57,95”	191	Se han encontrado cuatro estrategias de aplicación, donde por medio de estas se clasifican los diferentes tipos de facilidades respecto al aprendizaje que tiene cada persona. Todos y cada uno entran dentro de algún tipo de estrategias y por medio de las mismas se escoge el mejor método para que la persona aprenda.
Modificación del aprendizaje de los estudiantes de arquitectura	“los estudiantes de Arquitectura modifican su estilo de aprendizaje en la medida que avanzan a niveles superiores de formación”. Sin embargo, el Estilo Visual comienza a tener una mayor utilización en los semestres superiores presentando una tendencia a incrementar su uso.	197	Así como se va aprendiendo conocimiento, la persona va cambiando y va desarrollando su estilo de aprendizaje, pues este se enriquece haciendo engrandecer el tipo de estrategia o disminuirla.

#### FACTORES IDENTIFICADOS

PSICOSOCIAL	
<b>Factor 1</b>	<p><b>Estrategias didácticas y pedagógicas:</b></p> <p>Aplica como el conjunto de acciones que se llevan a cabo para lograr un determinado fin, en este caso, lograr aprendizaje. Junto con la didáctica se aplica como una disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.</p>

#### CONCLUSIONES

Se encontraron un total de siete Estilos de Aprendizajes, siendo el de mayor representación el Estilo Visual con 48%. Por otro lado, de las cuatro Estrategias de Aprendizaje encontradas, la estrategia de mayor uso fue la de Adquisición con un 71,79% de utilización y la de menor uso la Codificación con un 57,95%. Aunque no se encontró una correlación estadísticamente significativa entre las variables y el rendimiento académico, es importante anotar que el Estilo Visual y la Estrategia de Codificación marcaron un parámetro con una tendencia al alza en el rendimiento académico. Cabe resaltar, la importancia de conocer el tipo de aprendizaje de cada persona y utilizar esta información para ayudarlo a esta a aprender de forma que se le facilite y sacando provecho de cada una de sus virtudes y gustos. Se recomienda adoptar o diseñar un modelo pedagógico que tenga en cuenta los estilos y estrategias de aprendizaje que presentan los estudiantes de Arquitectura para crear y apropiarse de metodologías apropiadas para la enseñanza y adquisición del conocimiento.

	Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.
--	--



 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN Arquitectura		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.	
		Fecha elaboración:		(22/05/2020)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b> <b>10</b>
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>	
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	X	Mora, R. (2015). <i>Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso</i> . Maracaibo: Revista Opción, vol. 31.	
Tesis posgrado		Audiovisual			
Capítulo de libro		Blog			
Memoria ponencia		Otro			
<b>AUTOR (ES):</b>			<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>	
Raúl Tomás Mora García			2015	Revista Opción. Universidad del Zulia, Venezuela	
			<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION</b>	<b>ISBN</b>
			Maracaibo, Venezuela	Vol. 31, núm. 6, 2015 / ISSN: 1012-1587	
Enlace del texto en internet:		<a href="https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059">https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045571059</a>			
<b>DESCRIPCIÓN</b>					
<p>Conocer los aspectos que pueden influir en el rendimiento de los estudiantes puede aportar a la personalización de la enseñanza con lo cual se puede potenciar las capacidades de cada estudiante como sujeto. Se incluyen datos biográficos y las circunstancias de las personas allegadas al estudiante para tener un panorama completo de su rendimiento. Para llevar a cabo el estudio se recogieron datos sociodemográficos y académicos de estudiantes de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante, estos datos fueron procesados a través de herramientas estadísticas (IBM SPSS Statistics 21, análisis de correlación mediante el coeficiente r de Pearson y análisis de regresión lineal múltiple) para identificar los factores y su influencia en el rendimiento de los estudiantes.</p>					
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>				<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
<p>La población objeto de estudio corresponde a los estudiantes matriculados en la titulación del grado en Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante (España) durante cinco cursos académicos, desde 2010-11 hasta 2014-15.</p>				Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>					
<p>Identificar los posibles factores que intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios del grado en Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante.</p>					
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>					
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>		
Rendimiento académico	“A partir de Tourón (1984; 1985:473-475), se podría describir el rendimiento académico como un resultado (del aprendizaje) promovido por la actividad educativa del docente y producido por el propio estudiante, ya sea dirigido o de forma autónoma; no siendo producto de una única capacidad, sino más bien el resultado sintético de una suma de factores.”	1043	Esta postura defiende la construcción del conocimiento de manera conjunta entre docente y estudiante como aprendizaje. El rendimiento es el reflejo del éxito o no de esta construcción colectiva.		
Medir el rendimiento académico	“El concepto de rendimiento académico tiene un carácter complejo y multidimensional, estando muy asociado al resultado del aprendizaje. Habitualmente los indicadores para determinar el rendimiento académico han sido las calificaciones obtenidas por los estudiantes en determinadas pruebas objetivas (Montero et al., 2007; García-Jiménez et al., 2000; Tomás et al., 2014; Pike et al., 2002). Este criterio	1045	El rendimiento académico de los estudiantes es complejo y requiere de un estudio multidimensional, ya que solo quedarse con las calificaciones no es suficiente, es necesario cruzar esta información con otro tipo de datos que permitan tener la trazabilidad del		



		puede tener sesgos debido a que los distintos profesores, asignaturas, titulaciones, escuelas e incluso las instituciones universitarias tienen criterios muy distintos en la calificación y evaluación de su alumnado. Esto puede afectar de manera importante al cálculo de lo que sería el rendimiento académico”.		rendimiento de los estudiantes en relación con otros aspectos de su vida.
Predicción del rendimiento académico	del	“En los estudios de predicción del rendimiento, lo que se pretende es estimar una variable criterio (denominada dependiente) en función de otra u otras variables predictoras (o independientes). Como variable de pendiente se utiliza alguna expresión que sintetice el rendimiento académico de los estudiantes, mientras que las variables independientes pueden ser cualquier característica o expresión que tengan alguna relación con el criterio a estimar. Estas variables independientes pueden estar referidas a los propios estudiantes, a su entorno (económico, familiar...), a la propia institución universitaria, a su profesorado o a las metodologías docentes empleadas.” (Mora, 2015, p. 1047)	1047	La predicción del rendimiento de los estudiantes resulta muy útil en los primeros semestres de la carrera ya que permite hacer ajustes y aplicar estrategias para el mejoramiento de los aspectos que se identifiquen a tiempo. La definición de las características en este caso, son el resultado del estudio de la población a quien estarán destinados los recursos de formación.
Predictores variables independientes para medir el rendimiento	o	“Linn (1982:284) sugiere que la combinación de varias pruebas, como la media del bachillerato y la prueba de acceso a la universidad, en conjunto proporcionan una mejor predicción del rendimiento futuro que utilizando solo una de ellas. A este respecto, Tourón (1985:485) y González et al. (1985:511) destacan la gran importancia que tienen los resultados en la formación previa de los estudiantes respecto a su éxito en la universidad.”	1047	A mayor diversidad de datos y estadísticas empleadas para la predicción del rendimiento académico, mas completo y objetivo será el resultado de este.



### **FACTORES IDENTIFICADOS**

Los aspectos o factores que pueden influir en el rendimiento de los estudiantes que propone el autor es el resultado de la revisión de algunos autores, agrupada en cuatro grupos:

#### **Categoría 1: Factores institucionales**

- Factor 1: características estructurales y funcionales de cada institución
- Factor 2: los horarios académicos
- Factor 3: el tamaño de grupos
- Factor 4: los servicios de biblioteca y complementarios

#### **Categoría 2: Factores pedagógicos**

- Factor 1: la metodología o estrategia de enseñanza utilizada
- Factor 2: la capacidad de comunicación del profesor
- Factor 3: las relaciones entre profesorado-alumnado
- Factor 4: el interés y motivación del profesor en la enseñanza

#### **Categoría 3: Factores psicosociales**

- Factor 1: las características personales del estudiante como la motivación
- Factor 2: la ansiedad y otros trastornos
- Factor 3: la autoestima en el contexto académico
- Factor 4: el interés y nivel de aspiraciones – proyección profesional
- Factor 5: aptitud intelectual, habilidades sociales y de estudio
- Factor 6: asistencia y participación en las clases

#### **Categoría 4: Factores sociodemográfico**

- Factor 1: sexo
- Factor 2: el nivel económico familiar
- Factor 3: el tipo de centro educativo de procedencia (público o privado)



Factor 4: el nivel educativo de los padres Factor 5: la situación laboral				
	<b>Categoría 1 INSTITUCIONALES</b>	<b>Categoría 2 PEDAGÓGICOS</b>	<b>Categoría 3 PSICOSOCIALES</b>	<b>Categoría 4 SOCIDEMOGRÁFICO</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Características estructurales y funcionales de la institución:</b>  Organización, canales de comunicación, participación estudiantil, etc.	<b>Metodología de enseñanza:</b>  La forma como se transmite el conocimiento, la aplicación de actividades innovadoras y la actualización.	<b>Características personales del estudiante:</b>  Rasgos de la personalidad del estudiante a la hora de enfrentar retos y cambios.	<b>Sexo:</b>  El sexo de un estudiante junto con aspectos culturales influye en el rendimiento.
<b>Factor 2</b>	<b>Horarios académicos:</b>  Estudiar en la mañana o noche puede afectar el rendimiento de estudiantes, sobre todo si trabajan.	<b>Capacidad de comunicación del profesor:</b>  Comunicación efectiva por parte del profesor en aspectos como la evaluación, los alcances y objetivos de la asignatura.	<b>Ansiedad y otros trastornos:</b>  El exceso de trabajos y la presión por obtener buenos resultados puede afectar el rendimiento.	<b>Nivel económico familiar:</b>  La capacidad económica para acceder a materiales y servicios especializados en la carrera.
<b>Factor 3</b>	<b>Tamaño de grupos:</b>  Grupos pequeños y en cantidades moderadas permite la personalización de la educación.	<b>Relaciones profesorado-alumnado:</b>  La confianza que se genera en una relación de sana convivencia.	<b>Autoestima en el contexto académico:</b>  Relación con los demás estudiantes, comparación de rendimiento.	<b>Tipo de centro educativo de procedencia:</b>  Nivel de desempeño de la institución.
<b>Factor 4</b>	<b>Biblioteca y servicios complementarios:</b>  Acceso a la información y otros servicios de apoyo educativo al alcance de todos, pueden influir el rendimiento de estudiantes	<b>Interés y motivación del profesor:</b>  Motivación por llegar a cada estudiante, entender las diferencias.	<b>Interés, aspiraciones y proyección profesional:</b>  Intereses particulares y área de especialización disponibles a nivel local, regional o internacional como opción desde el pregrado.	<b>Nivel educativo de los padres:</b>  Legado de una cultura de aprendizaje e importancia de la formación educativa.
<b>Factor 5</b>			<b>Aptitud intelectual, habilidades sociales y de estudio:</b>  Habilidades aprendidas previamente.	<b>Situación laboral:</b>  Autosuficiencia laboral vs amparo de padres o familiares
<b>Factor 6</b>			<b>Asistencia y participación en clase:</b>  Aprovechar el espacio de la clase para resolver y discutir dudas.	

## CONCLUSIONES

Se mencionan algunas conclusiones incluidas al final del artículo después de desarrollado el estudio:

Hay diferencias estadísticamente significativas entre varones y mujeres que estudian en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante. Las mujeres mostraron mejores notas en el examen de acceso a la carrera y su progreso académico durante la carrera fue superior al de los varones.

Los estudiantes procedentes de formación profesional presentan mejores notas de acceso que los de bachillerato.

Los alumnos adaptados de planes de estudio antiguos obtienen unos progresos en los estudios universitarios más altos que los de grado, puede ser por la menor carga de trabajo que tienen en cada curso gracias a las asignaturas aprobadas anteriormente.

El porcentaje de créditos presentados a examen en los estudios cursados y la media de créditos matriculados por curso afecta el rendimiento de los estudiantes.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>		Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.			
FASE 1		Actividad 1		Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.			
Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)		Ficha de análisis bibliográfico No.:		11	
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>			
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista		X		Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2015). <i>Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina</i> . San Juan: Revista Actualidades Investigativas en educación.	
Tesis posgrado		Audiovisual					
Capítulo de libro		Blog					
Memoria ponencia		Otro					
<b>AUTOR (ES):</b>				<b>AÑO</b>		<b>EDITORIAL</b>	
Marianela Noriega Biggio, Stella Maris Vázquez, Stella Maris García				2014		Revista Actualidades Investigativas en educación. San José, Costa Rica	
				<b>UBICACIÓN</b>		<b>EDICION / ISBN</b>	
				Buenos Aires, Argentina		Volumen 15 / Número 1	
Enlace del texto en internet:		<a href="https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1409-47032015000100015&amp;lang=es">https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1409-47032015000100015&amp;lang=es</a>					
<b>DESCRIPCIÓN</b>							
Este artículo trabaja sobre una muestra de 2273 estudiantes primíparos en las carreras de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA (Universidad de Buenos Aires, Argentina). Se evalúa a través de distintos instrumentos ciertas competencias como la espacial, los estilos de aprendizaje, los factores que influyen a la deserción y por supuesto cómo todo esto se refleja en el rendimiento académico. De este estudio, se establecen explicaciones variables como la relación de factores sociales, económicos, conocimientos previos, lugar de procedencia, tipo de educación recibida, estilo de aprendizaje, deserción-retención, entre otros que llevan a plantear reflexiones sobre el modelo pedagógico y donde según este estudio, se debe incentivar la autorregulación.							
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>						<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Muestra de 2273 alumnos del primer año de las carreras de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, Argentina						Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>							



El estudio de la relación entre bases previas, ingreso, rendimiento académico y deserción. La articulación entre este último y los niveles de competencia espacial, los estilos de aprendizaje que hacen de cada estudiante un elemento distinto que aborda y comprende el conocimiento de distintas maneras. También la influencia de otras variables como factores de género, educación previa, factores sociales, económicos, habilidades, lugar de procedencia y entorno.

#### ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES

Los factores de deserción agrupados en categorías socio-estructurales y personales, concepción del conocimiento que trae el estudiante (Neto Borges y otros, 2003; Tynjálá y otros, 2005), es de vital importancia en este documento porque cuando predominan estrategias de estudio superficiales (Rowe, 2002), existe un riesgo más alto de deserción. Se hace necesario entonces un estudio universitario cada vez más independiente (Broad, 2006), donde los componentes y estilos de aprendizaje deben ser el resultado de un inter-juego temporal entre aspectos personales y contextuales (Vermunt, 1998; Vermunt y Verloop, 1999) que desempeñen un papel importante en la predicción del rendimiento académico (Diseth y Martinsen, 2003; McKenzie, Gow y Schweitzer, 2004; Valadas, Ribeiro Goncalves y Madeira Faisca, 2010). También el factor de competencia espacial como habilidad importante en el inicio y desarrollo de la carrera, donde el aprendizaje auto-regulado (Pintrich y Zusho, 2002; Puustinen y Pulkkinen, 2001) demuestra un nivel de éxito mayor. La deserción en el contexto nacional argentino es otro tema importante en la toma de postura teórica y la complejidad que significa el CBC (Ciclo Básico Común) frente a la educación previa de los estudiantes.

Categoría / conceptos clave del texto	Cita textual	Página	Observaciones / interpretación
Factores de deserción	“Los factores que inciden en la deserción han sido agrupados en dos grandes tipos, por una parte se hallan ciertas condiciones socio-estructurales, entre las cuales se destacan las económicas y las derivadas de los conocimientos y hábitos de estudio que aporta la escuela media, por otra, cada vez se insiste más en factores de tipo personal: metas, motivaciones, nivel de compromiso con la nueva actividad académica, gestión eficaz del tiempo”	3	La relación que existe entre estos factores y el rendimiento académico que por último puede llevar a la deserción si alguno de éstos presenta deficiencias. Las bases previas, el lugar de procedencia, el entorno, situaciones personales, hábitos y demás son parte del complejo universo de probabilidades que inciden en un bajo rendimiento y en el posterior abandono.
Estilo de aprendizaje	“En la investigación actual estos factores son considerados como componentes del estilo de aprendizaje, término que alude a una forma de estudiar y de considerar la actividad de estudio, relativamente estable, pero no inmutable”	3	Es un factor importante para entender que el rendimiento académico también necesita contemplar las formas de aprendizaje de cada individuo para así poder enfocar mejor el desarrollo pedagógico lo cual garantice una continuidad exitosa.
Aprendizaje auto-regulado	“Dentro de estos estilos hay un acuerdo en considerar que el estilo de aprendizaje más exitoso, y por tanto el que se debe promover en los alumnos, es el que se caracteriza por la motivación intrínseca, la autorregulación y el uso de estrategias profundas, denominado estilo auto-regulado”	4	Un estudiante auto-regulado tiene mayor probabilidad de buen rendimiento académico pues tiene hábitos que le ayudan a sostenerse en el transcurso de la carrera, presenta interés por ampliar sus conocimientos y maneja una optimización de su tiempo que en la Arquitectura es vital para lograr el cumplimiento de los proyectos y demás tareas.
Competencia espacial	“Las tareas de desarrollos de superficies permiten evaluar la habilidad de los sujetos para moverse	8	Este tipo de competencia si bien es importante contemplarla en las capacidades, definirla como un factor

	<p>entre las dimensiones del plano al volumen y viceversa y están vinculadas al desarrollo de la habilidad para imaginar proyecciones y para la configuración mental de volúmenes complejos.”</p>	<p>para el estudio sobre estudiantes de primer año no garantiza una predicción certeza sobre el rendimiento o deserción ya que esta habilidad se va adquiriendo en el proceso.</p>
--	---	--

**FACTORES IDENTIFICADOS**

**Condiciones socio-estructurales:**

Económicas  
Conocimientos  
Hábitos de estudio

**Condiciones personales:**

Metas  
Motivaciones  
Nivel de compromiso  
Gestión eficaz del tiempo  
Género

**Estilos de aprendizaje:**

Motivación intrínseca  
Aprendizaje auto-regulado  
Profundo  
Intermedio  
Superficial

**Contexto nacional:**

Modos de acceso  
Deserción

	<b>Categoría 1 SOCIAL</b>	<b>Categoría 2 PERSONAL</b>	<b>Categoría 3 ESTILOS DE APRENDIZAJE</b>	<b>Categoría 4 CONTEXTO NACIONAL</b>
<b>Factor 1</b>	<p><b>Económicas:</b></p> <p>Factores laborales, lugar de procedencia, contexto familiar</p>	<p><b>Metas:</b></p> <p>Toma de conciencia de las dificultades y las soluciones que puede producir, generación de procedimientos y estrategias</p>	<p><b>Motivación intrínseca:</b></p> <p>Mayor motivación en las mujeres, auto eficacia, interés y utilidad del conocimiento para el sujeto, capacidad de correlacionar</p>	<p><b>Modos de acceso:</b></p> <p>Articulación con el nivel medio educativo, exámenes de ingreso, cupo, CBC, consideración de identidad universitaria, criterios institucionales, selección explícita o implícita</p>
<b>Factor 2</b>	<p><b>Conocimientos:</b></p> <p>Escuelas de procedencia, bases previas, entorno, incidencia en la deserción</p>	<p><b>Motivaciones:</b></p> <p>Procesamiento cognitivo y de regulación, estrategias propias, intención, conocimiento de habilidades propias,</p>	<p><b>Aprendizaje autorregulado:</b></p> <p>Estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y de apoyo</p>	<p><b>Deserción:</b></p> <p>Alta tasa de deserción en la educación estatal 80% ( caso de estudio) Abandono del CBC Reinscripciones Aumento en educación estatal</p>



		iniciativa, capacidad de mantener el esfuerzo, capacidad de control sobre factores internos y externos		Dispersión regional	
<b>Factor 3</b>	<b>Hábitos de estudio:</b>  Manejo del tiempo, intereses, bases previas, estrategias, capacidad de persistencia	<b>Nivel de compromiso:</b>  Auto-regulación, interés, correlación,	<b>Profundo:</b>  Metas intrínsecas, valor dado a la tarea, uso de estrategias básicas y profundas, manejo del tiempo, ambiente y esfuerzo, búsqueda de ayuda. Perfil que responde a los rasgos del alumno auto-regulado.		
<b>Factor 4</b>	<b>Género:</b>  Las mujeres tienden a reaccionar de una forma distinta, a procurar una organización más detallada que los hombres	<b>Gestión eficaz del tiempo:</b>  Manejo adecuado del tiempo, buscan ayuda, desarrollo de estrategias básicas y profundas, organización	<b>Intermedio:</b>  Uso moderado de estrategias cognitivas y metacognitivas, con el nivel de ansiedad más alto		
			<b>Superficial:</b>  Bajo empleo de estrategias cognitivas, muy poca capacidad de autorregulación, de manejo de tiempo y ambiente y de motivación intrínseca.		

#### CONCLUSIONES

Este estudio considera que especialmente al inicio del semestre se genera deserción especialmente por la ausencia de nivel de competencia espacial, también que los estilos de aprendizaje influyen en el rendimiento académico, relacionados a su vez con factores sociales, económicos, culturales, académicos, entre otros. Se genera la reflexión o necesidad sobre promover el aprendizaje autorregulado y adaptativo para garantizar un mejor rendimiento académico y la disminución de los niveles de deserción.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>	Arquitectura		Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
	FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
	Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>12</b>

<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>		<b>TÍTULO:</b>	
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	X	Cantú, I (2003). <i>El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León</i> . Nuevo León: Revista internacional de estudios en educación
Tesis posgrado	Audiovisual		
Capítulo de libro	Blog		
Memoria ponencia	Otro		
<b>AUTOR (ES):</b>		<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>
Cantú, Irma		2003	Revista internacional de estudios en educación N°2
		<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION / ISBN</b>
		Nuevo León, México	Año 3, N° 2, 123-134
Enlace del texto en internet:		<a href="https://rie.um.edu.mx/index.php/RIEE/article/view/34">https://rie.um.edu.mx/index.php/RIEE/article/view/34</a>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>El estudio se enfoca en conocer y comprender la relación entre el estilo de aprendizaje predominante en el estudiante de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León (México) con otros estilos propuestos por diversos autores (activo, reflexivo, teórico, pragmático) y cómo esto influye en el desempeño académico. Se estudia a una población de 288 estudiantes, se evalúa su estilo de aprendizaje y su rendimiento académico y por último se establecen conclusiones respecto a los resultados obtenidos que demuestran una estrecha relación entre las teorías de aprendizaje y el éxito o fracaso en el proceso educativo superior en Arquitectura.</p>			
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>			<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>
Muestra de 288 estudiantes de la Universidad Autónoma de Nuevo León, México.			Arquitectura
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>			
<p>El estudio de la relación entre bases previas, ingreso, rendimiento académico y deserción. La articulación entre este último y los niveles de competencia espacial, los estilos de aprendizaje que hacen de cada estudiante un elemento distinto que aborda y comprende el conocimiento de distintas maneras. También la influencia de otras variables como factores de género, educación previa, factores sociales, económicos, habilidades, lugar de procedencia y entorno.</p>			
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>			
<p>El aprendizaje es un proceso de adquisición de un nuevo conocimiento y habilidad (Cotton, 1989), se contemplan cuatro niveles de aprendizaje basados en aspectos del individuo (Bartolomé y Alonso, 1992), estos se resumen en saberes sobre campos específicos, métodos y técnicas de trabajo, recursos estratégicos, motivación y actitudes, de ahí la importancia que la educación garantice un proceso de aprendizaje que contemple estas variables y pueda producir un conocimiento significativo, que se adapte, relacione e incentive la capacidad crítica. Lozano Rodríguez (2001) propone los elementos que definen el estilo de aprendizaje, la disposición, preferencia, tendencia, los patrones conductuales y la habilidad. El artículo aborda distintos estudios e investigaciones especialmente sobre los estilos de aprendizaje, como los de Cafferty (1980), Lynch (1981) que analiza el rendimiento académico en términos generales con relación a los estilos de aprendizaje. Por último, se basa en un estudio de caso de 1999 en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) en la implementación del rediseño del plan de estudios (1999) de la carrera de arquitecto.</p>			
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>
Niveles de aprendizaje	“Bartolomé y Alonso (1992) contemplan cuatro niveles de aprendizaje basados en cuatro aspectos del individuo: (a) sus <i>saberes</i> o sus	124	La relación de los niveles de aprendizaje sobre los que se basan contemplan al individuo dentro de un marco educativo que tiene unas pautas



	<p>maneras de saber hacer en los campos específicos, (b) sus <i>capacidades demultiplicadoras</i> (sus métodos y técnicas de trabajo y aprendizaje), (c) sus <i>recursos estratégicos</i> (especialmente el conocimiento de sí mismo y su relación dinámica con el entorno) y (d) su <i>motivación</i> y <i>sus actitudes</i>, en particular respecto al aprendizaje (competencias dinámicas).</p> <p>“La relación de los niveles de aprendizaje y estos aspectos del individuo nos lleva a pensar en la importancia de que los procesos de enseñanza y aprendizaje garanticen la atención de la diversidad de intereses y de aptitudes de los alumnos y fomenten hábitos personales, que les permitan un aprendizaje activo y significativo, motivante y enriquecedor de los conocimientos que asimila y asocia con los ya existentes.”</p>		<p>generales por lo cual es interesante ya que permite hacer una lectura más profunda del estudiante como ser curioso, con distintas capacidades y formas de entender el mundo, si bien el estudio aclara que existen otros factores como el social, ambiental, emocional, intelectual, contextual y se centra solo en dicha relación, si se evidencia una ausencia de contraste con este tipo de factores que amplían el espectro y producen una comprensión más clara del rendimiento académico y la deserción.</p>
Elementos del estilo de aprendizaje	<p>“Lozano Rodríguez (2001) propone algunos de los elementos que conforman un estilo de aprendizaje: (a) <i>la disposición</i>, que es el estado físico o psicológico de una persona para realizar o no una acción determinada y está acompañada de la motivación que tiene la persona para realizar ciertas acciones; (b) <i>la preferencia</i>, que es una actitud consciente y está determinada por el control y la voluntad del individuo; (c) <i>la tendencia</i>, que es la inclinación, a veces inconsciente, de una persona a realizar o ejecutar una acción de cierta manera; (d) <i>los patrones conductuales</i>, que son manifestaciones típicas que presenta un sujeto ante una situación determinada; y (e) <i>la habilidad</i>, que es la capacidad física o intelectual sobresaliente de una persona con respecto a otras capacidades.”</p>		<p>Es importante determinar este tipo de elementos para fortalecer las bases de estudio y que a su vez ahondar sobre temas específicos de la relación entre los niveles de aprendizaje y aquellos factores que los componen ya que tomando estos elementos como referencia, es posible realizar una lectura del rendimiento académico desde un plano sociológico, psicológico y propio de los antecedentes que conforman a un individuo, sus capacidades propias, la autoconstrucción y el desempeño frente a ciertas circunstancias a la hora de adquirir conocimientos.</p>
Inventario de estilos	<p>“<i>Estilo activo</i>: Las personas que tienen predominio del estilo activo (EA) se involucran plenamente y sin prejuicio en nuevas experiencias...; <i>Estilo reflexivo</i>: A las personas que tienen el estilo reflexivo (ER) les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas...; <i>Estilo teórico</i>: Las personas con estilo teórico (ET) adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y</p>		<p>Teniendo en cuenta este referente se facilita la categorización de los estilos de aprendizaje de los estudiantes pues los docentes aprenden a conocer a sus estudiantes, sus personalidades, la manera en que abordan el estudio y estos estilos encajan fácilmente con los tipos de alumnos que se encuentran en el ámbito universitario.</p>



	complejas...; <i>Estilo pragmático</i> : La característica fuerte de las personas con predominancia del estilo pragmático (EP) es la aplicación práctica de las ideas.”		
--	---	--	--

### FACTORES IDENTIFICADOS

#### Niveles de aprendizaje:

Saberes  
Capacidades de multiplicadoras  
Recursos estratégicos  
Motivación y sus actitudes

#### Elementos del estilo del aprendizaje:

Disposición  
Preferencia  
Tendencia  
Patrones conductuales  
Habilidad

#### Inventario de estilos

Activo  
Reflexivo  
Teórico  
Pragmático

	<b>Categoría 1 TRAYECTORIA</b>	<b>Categoría 2 PERSONAL</b>	<b>Categoría 3 TIPOLOGÍAS</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Saberes</b>  Conocimientos previos, bases contextuales, intereses propios	<b>Disposición</b>  Motivación, estado físico o psicológico, interés	<b>Activo</b>  Iniciativa, mente abierta, entusiasmas, escépticos, curiosos, se aburren con las cosas a plazo largo, grupales
<b>Factor 2</b>	<b>Capacidades demultiplicadoras</b>  Métodos y técnicas de trabajo y aprendizaje propios, organización y optimización del tiempo, los medios que planean usar para lograr sus propias metas	<b>Preferencia</b>  Actitud consiente, gusto, interés, voluntad de individuo	<b>Reflexivo</b>  Prudentes, observadores, distantes, receptivos, analíticos
<b>Factor 3</b>	<b>Recursos estratégicos</b>  Aprendizaje significativo, personalidad expresiva, comunicativa, correlación	<b>Tendencia</b>  Forma de realizar los procesos de cierta manera, proceso inconsciente	<b>Teórico</b>  Observadores, perfeccionistas, relacionan con teorías coherentes, analíticos, sintéticos, racionales, lógicos y objetivos



<b>Factor 4</b>	<b>Motivación y actitudes</b> Interés, competencias, habilidades, facilidad para ciertas cosas, entusiasmo, curiosidad	<b>Patrones conductuales</b> Reacciones típicas ante una situación determinada por parte del individuo	<b>Pragmático</b> Aplicación práctica de las ideas, experimentales, actúan rápidamente, se impacientan con la teorización, práctico, eficaz, realista
		<b>Habilidad</b> Capacidad física e intelectual que sobresale frente a otras capacidades	

### CONCLUSIONES

El rendimiento académico se relaciona con el estilo de aprendizaje y se hace importante establecer modelos de enseñanza capaces de adaptarse y responder a los factores propios de los individuos, haciendo una lectura desde la pedagogía que involucra estos diversos elementos los cuales se relacionan entre sí y producen el éxito o la deserción. Poder categorizar dentro de alguna de estos elementos a una población estudiantil permite comprender el tipo de aprendizaje de cada uno y así generar una mejor proyección sobre la enseñanza que equilibra autonomía, antecedentes, habilidades, necesidades entre otros aspectos.

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>	Arquitectura			Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
	FASE I	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.			
	Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>13</b>	
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado	Artículo de revista	<input checked="" type="checkbox"/>	Redondo, E; Fonseca. D; Giménez, L; Santana, G; Navarro, I (2012) Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso. Barcelona: Arquitecturarevista			
Tesis posgrado	Audiovisual	<input type="checkbox"/>				
Capítulo de libro	Blog	<input type="checkbox"/>				
Memoria ponencia	Otro	<input type="checkbox"/>				
<b>AUTOR (ES):</b> Redondo Ernesto, Fonseca David, Giménez Lluís, Santana Galdric, Navarro Isidro,			<b>AÑO</b> 2012	<b>EDITORIAL</b> Arquitecturarevista		
			<b>UBICACIÓN</b> Barcelona, España	<b>EDICION / ISBN</b> Vol. 8, n. 1, p. 76-87, jan/jun 2012 © 2012 by Unisinos - doi: 10.4013/arq.2012.81.08		
Enlace del texto en internet:		<a href="http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/arq.2012.81.08">http://revistas.unisinos.br/index.php/arquitetura/article/view/arq.2012.81.08</a>				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
<p>El artículo hace una propuesta innovadora frente a la enseñanza de la arquitectura, planteando a través de la aplicación de un curso inicial en el estudio de caso de la Escuela Técnica superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) para los estudiantes ingresantes al programa en el año 2010-2011 y 2011-2012, la posibilidad de garantizar y mejorar la permanencia y el rendimiento académico. Dicho abordaje inicia con un curso de acogida y posteriormente uno sobre geometría descriptiva. Se inicia de esta manera vinculando al estudiante directamente con plataformas virtuales, herramientas TIC y programas digitales ya que el objetivo del estudio es establecer un modelo pedagógico de Docencia Inversa (DI) donde el estudiante adquiera en los pasos iniciales una capacidad de visualización en 3D que haga posible un mejor desarrollo espacial en el manejo manual y en la exploración del resto de la carrera. Una vez se realiza el proceso, se hacen encuestas de satisfacción que arrojan porcentajes alentadores de finalización y aprobación del curso frente a un estudiantado que no contaba con bases previas en el tema y también unas mejoras sustanciales en el rendimiento académico pues el manejo de herramientas gráficas y comprensión espacial se consideran aspectos favorables en los resultados obtenidos.</p>						

<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>		<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Proyecto de investigación educativa realizado en el curso de Acogida (ingreso) de la Escuela Técnica superior de Arquitectura de Barcelona (ETSAB) durante el curso de 2010-2011 y 2011-2012, considerando la secuencia académica del inicio que empieza con el abordaje de informática gráfica y finaliza con introducción a la geometría descriptiva.		Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>			
Mostrar resultados sobre un proyecto de innovación educativa que busca incentivar un cambio importante en la enseñanza de la arquitectura, partiendo de la hipótesis que si se inicia con la enseñanza de las herramientas TIC se mejoren las capacidades espaciales y gráficas de los estudiantes y su rendimiento académico pues al tener estas bases iniciales fuertes se potencia la comprensión volumétrica, el desarrollo del pensamiento crítico y la correlación espacio dimensiones. Esta propuesta de <i>Docencia Inversa</i> como la denomina el estudio, se plantea como estrategia para mejorar el rendimiento académico, evitar la deserción y garantizar un método más acorde a las necesidades de las generaciones digitales.			
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>			
Según el estudio referentes como Martín-Gutiérrez et al., (2009) han demostrado que incorporando las TIC, se incrementa la capacidad de comprensión espacial y de expresión gráfica de los alumnos. También que el dibujo digital realizado a mano alzada a través de tablets y iPads®, es el nuevo enfoque y es más que aceptable como herramienta que moderniza el dibujo tradicional, resaltando así que el uso de estos elementos digitales mejora la formación gráfica de los estudiantes y por ende influye en su rendimiento académico (Redondo y Santana, 2010). En otros estudios los resultados indicaron que el uso de sistemas multimedia en las aulas contribuyó a la mejora de la comprensión de los conocimientos impartidos y también a la motivación del alumno y su participación en el proceso de aprendizaje (García Domínguez <i>et al.</i> , 2002). Con el estudio de caso es posible evidenciar en corto tiempo mejoras sustanciales en el rendimiento, la comprensión espacial y el manejo de estas herramientas. La innovación educativa entonces permite re pensar el modelo tradicional en la enseñanza de la arquitectura a través de la docencia inversa (DI) que invita a la formación temprana de los estudiantes en graficación digital.			
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>
Innovación educativa	“Innovación educativa que pretende investigar el desarrollo y la mejora de las capacidades espaciales y gráficas, así como el rendimiento académico de los futuros arquitectos a lo largo de toda su formación usando las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación)”	77	En la era digital y la generación informativa-comunicativa, los canales tecnológicos son vitales para el desarrollo de un proceso de aprendizaje actualizado, pertinente para el caso y sobre todo generando un rendimiento académico más adaptado a los requerimientos globales, a la conectividad y velocidad que caracteriza al mundo contemporáneo.
Docencia Inversa (DI)	“Se propone usar una estrategia pedagógica inversa a la habitual, es decir, que los futuros estudiantes de	76	Es necesario una nueva estrategia pedagógica en la enseñanza de la arquitectura pues el mundo



	<p>arquitectura empiecen usando herramientas TIC y tecnologías 3D en lugar del dibujo tradicional. Dado el interés que las mismas despiertan en ellos y por su facilidad de alfabetización digital, los alumnos obtienen resultados sobre su formación gráfica, educación visual, comprensión espacial, rendimiento académico y satisfacción muy superiores a los habituales, a la vez que en periodos de aprendizaje más cortos.”</p> <p>“Nuestra propuesta pedagógica se denomina Docencia Inversa (DI), dado que se inicia impartiendo docencia con ayuda de las TIC en lugar del dibujo tradicional con ayuda de herramientas. Esto se debe también al interés y las aptitudes del alumnado hacia las TIC, y a la generalización del modelado tridimensional gracias a los nuevos programas de modelado 3D, cada vez Más intuitivos, fáciles de usar y de menor coste.”</p>	77	<p>globalizado requiere de profesionales actualizados y con capacidad de optimizar el tiempo, los recursos y las herramientas tecnológicas son las que hoy por hoy permiten estos alcances. La idea de la Docencia Inversa, si bien requiere de un estudio más profundo, de una aplicación en un lapso de tiempo más prolongado de pronto, es un concepto de gran interés pues son estos nuevos mecanismos los que permiten el desarrollo de nuevas experiencias que motiven a los estudiantes desde su ingreso y pueda garantizarles mayor relación con la carrera y un nivel de afianzamiento que conlleve un buen rendimiento académico y una buena prospección profesional.</p>
Habilidades espaciales y capacidades gráficas	<p>“El reto al cual se enfrentan los alumnos, año tras año, a la hora de adquirir las habilidades espaciales y capacidades gráficas es que comparten tiempo e intereses con las asignaturas de Proyectos Arquitectónicos. Desde el primer día de clase se les exige un alto nivel en representación y por el contrario carecen de formación en el manejo de las herramientas gráficas.”</p>	78	<p>El desarrollo de habilidades espaciales, de visualización 3D, el entrenamiento del cerebro para hacer una lectura rápida y una proyección son capacidades que pueden venir intrínsecas pero que también se desarrollan y perfeccionan con el ejercicio, si esto influye en el rendimiento, es posible que al identificarse y tomar medidas sobre esto, el rendimiento académico de los estudiantes en arquitectura sea cada vez mejor.</p>



FACTORES IDENTIFICADOS		
<b>Formación</b> Baja formación previa en herramientas gráficas digitales Técnicas de dibujo tradicional		
<b>Personal</b> Habilidad espacial Interés tecnológico		
	<b>Categoría 1 FORMACIÓN</b>	<b>Categoría 2 PERSONAL</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Baja formación previa</b>  Nivel nulo o básico frente a las herramientas de expresión digital Formación generacional	<b>Habilidad espacial</b>  Habilidad intrínseca, conocimientos previos, actividades y hobbies que han permitido el desarrollo de una visualización espacial, cercanía con herramientas y aplicaciones digitales
<b>Factor 2</b>	<b>Técnicas de dibujo tradicional</b>  Trabajo a mano alzada, formación tradicional en el nivel medio (ej. colegios técnicos)	<b>Interés tecnológico</b>  Motivación, formación generacional en manejo de aplicaciones y plataformas digitales
CONCLUSIONES		
El rendimiento académico en la arquitectura según este estudio se asocia con el desarrollo y fortalecimiento de las habilidades espaciales y de visualización que pueden ser impulsadas desde el curso inicial planteado para el ingreso a la carrera y que a través de la Docencia inversa (DI) crear un modelo pedagógico que proyecte al estudiante como un elemento activo en la era digital. Frente a los resultados del estudio de caso, se obtuvieron en muy poco tiempo <i>“mejoras sustanciales en el rendimiento académico de los alumnos, en sus capacidades de comprensión espacial y en el manejo de las herramientas gráficas digitales si estas son ágiles y con alto nivel de usabilidad.”</i> p.85		

 <p>FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN</p>	Arquitectura			Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.		
	FASE I	Actividad 1		Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
	Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>14</b>	
TIPO DE DOCUMENTO				TÍTULO:		
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista	<b>X</b>	Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2013). <i>Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción</i> . Buenos Aires: Revista Electrónica de Investigación Educativa		
Tesis posgrado		Audiovisual				
Capítulo de libro		Blog				
Memoria ponencia		Otro				
<b>AUTOR (ES):</b> Stella Maris Vázquez, Marianela Noriega Biggio, Stella Maris García				<b>AÑO</b> 2013	<b>EDITORIAL</b> Revista Electrónica de Investigación Educativa (REDIE)	
				<b>UBICACIÓN</b> Buenos Aires, Argentina	<b>EDICION / ISBN</b> 15(1), 29-44	

Enlace del texto en internet:		<a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1607-40412013000100003&amp;lang=es">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1607-40412013000100003&amp;lang=es</a>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>			
<p>El artículo presenta los resultados sobre los factores que según el estudio, inciden en el rendimiento académico y la deserción teniendo en cuenta una muestra de 1500 estudiantes primíparos de las carreras de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UBA, en Argentina. La relación entre la competencia espacial con el rendimiento académico es la principal hipótesis de este estudio en articulación con los estilos de aprendizaje y otros factores como el género, las habilidades, el factor motivacional, el aprendizaje auto-regulado y la proyección de un modelo que cree conciencia de las fortalezas y debilidades de los estudiantes para la implementación de estrategias.</p>			
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>		<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Muestra de 1500 alumnos del primer año de las carreras de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, que cursaron la materia de Dibujo.		Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>			
<p>El objetivo de este artículo es establecer la relación de la competencia espacial con el rendimiento académico en Arquitectura. Reconocer que otros factores influyen en el proceso, pero siempre manteniendo este diálogo entre el concepto principal de la competencia espacial, el rendimiento académico, los estilos de aprendizaje y el contexto que acompaña a cada estudiante analizado.</p>			
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>			
<p>Uno de los conceptos principales de este artículo es el de competencia espacial ya que el estudio busca establecer la relación entre este factor y otros como los estilos de aprendizaje y otras variables que forman parte del éxito o fracaso del rendimiento académico (Saorín Pérez, Navarro Trujillo, Martín Dorta <i>et al.</i>, 2009). Según lo investigado no existe un estudio similar que se haya referido a este tipo de relación, exceptuando en el área de ingeniería el cual sirve como referente (Prieto Adanés y Díaz Velasco, 2002), (Vázquez, Noriega Biggio, 2010 y 2011). En cuanto al estilo de aprendizaje (Vermunt, 1998; Vermunt y Verloop, 1999) no lo evalúan como una forma de ser o un rasgo de personalidad si no como la interacción entre los aspectos personales y factores motivacionales, concepciones a la hora de aprender, aplicación de estrategias, formas de procesamiento del conocimiento y esto a su vez define muchas de las decisiones que se toman frente al rendimiento académico. (Diseth yMartinsen, 2003; McKenzie, Gow y Schweitzer, 2004; Valadas, Ribeiro Gonçalves y Faísca, 2010).</p>			
<b>Categoría / conceptos clave del texto</b>	<b>Cita textual</b>	<b>Página</b>	<b>Observaciones / interpretación</b>
Competencia cognitiva	“La competencia cognitiva puede ser considerada como el nivel de inteligencia general o bien como un conjunto de habilidades específicas ligadas a un factor general, pero también a campos propios de cada saber disciplinar, que pueden ser mejores predictores del desempeño, de acuerdo con la población que se estudie”	31	Importante el diferenciar los tipos de competencias que pueden encontrarse en los estudiantes, para ahondar en el factor que más le interesa al estudio, la relevancia de la competencia espacial por sobre la cognitiva en el caso del estudio de la arquitectura.
Competencia espacial	“Esta competencia es un tipo particular de inteligencia, definida como la capacidad de representar, generar, recordar y transformar información simbólica no lingüística, que puede agruparse en tres categorías: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Percepción espacial</i>: capacidad de ubicar, orientarse, hallar la referencia a la línea horizontal</li> </ul>	31	Es sin duda un elemento fundamental para estudiar el rendimiento académico de la arquitectura, ya que esta capacidad se contiene, pero a su vez también se perfecciona y es de suma importancia reconocer dicho factor como un eje para establecer una pedagogía que evite la deserción y al contrario fortalezca el proceso



	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Rotación mental</i>: capacidad de girar mentalmente objetos bidimensionales o tridimensionales en bloque (Shepard y Cooper, 1986; Shepard y Metzler, 1971).</li><li>• <i>Visualización</i>: habilidad de generar la imagen mental, efectuar transformaciones mentales y retener los cambios producidos. Guilford (1969) llama a esta habilidad conocimiento de transformación de figuras.</li></ul>		educativo, generando en el estudiante un principio de confianza frente a las capacidades que tiene y el mejoramiento de las mismas. Este factor espacial es una base obligatoria para el estudio de la arquitectura.
Motivación intrínseca y estudiantes auto-regulados	“Dentro de estos estilos hay un acuerdo en considerar que el estilo de aprendizaje más exitoso, y por tanto el que se debe promover en los alumnos, es el que se caracteriza por la motivación intrínseca, la autorregulación y el uso de estrategias profundas.”	32	De acuerdo con este y otros trabajos que tienen en cuenta este mismo estilo de aprendizaje, es importante resaltar la capacidad autónoma de los estudiantes, el aprendizaje y el buen rendimiento académico es posible si y solo si, el mismo individuo se hace consiente del gusto por el conocimiento, primeramente, de sus capacidades y reconocimiento de debilidades en pro de mejorar y aumentar su productividad.
Estilos de aprendizaje	<p>“Para la prueba de la primera hipótesis se hizo, en primer lugar, un análisis de conglomerados de K medias del que surgió la existencia de tres estilos de aprendizaje que se identificaron como estilo aplicado, profundo y superficial.”</p> <p><i>Superficial</i>: Este grupo se caracteriza por el bajo empleo de estrategias cognitivas, muy poca capacidad de autorregulación, de manejo de tiempo y ambiente y de motivación intrínseca.</p> <p><i>Aplicado</i>: Es un grupo con un uso moderado de estrategias cognitivas y metacognitivas, con el nivel de ansiedad más alto.</p> <p><i>Profundo</i>: Este grupo sobresale por sus metas intrínsecas y el valor que le da a la tarea escolar, informan del uso de estrategias básicas y profundas, manejan su tiempo”</p>	35	Se definen estos estilos dentro del estudio de la muestra, los cuales son claros en el sentido de comprender qué tipo de individuos hay, cómo se comportan frente a la educación y adquisición del conocimiento y cuál es el posible porcentaje que puede llegar a desertar por su propio mecanismo desarticulado. De ahí la importancia de enmarcar la necesidad de lo anterior, un estudiante autónomo, autorregulado, con deseos de aprender e enriquecer su mente y su profesión.



### FACTORES IDENTIFICADOS

#### Competencias

Competencia cognitiva

Competencia espacial

#### Estilos de aprendizaje

Superficial

Aplicado

Profundo

	<b>Categoría 1 COMPETENCIAS</b>	<b>Categoría 2 ESTILOS</b>
<b>Factor 1</b>	<b>Cognitiva</b>  Todo lo relacionado con el nivel de inteligencia general, forma de comprensión y abordaje que pueden ser herramientas para predecir el rendimiento académico	<b>Superficial</b>  Bajo empeño, rendimiento, pocas herramientas cognitivas, poca autorregulación
<b>Factor 2</b>	<b>Competencia espacial</b>  Capacidad de visualización, manejo de medidas, escalas, comprensión del espacio, geometría descriptiva, rotación mental,	<b>Aplicado</b>  Niveles de ansiedad altos, uso moderado de estrategias
<b>Factor 3</b>		<b>Profundo</b>  Le dan valor al trabajo, manejan su tiempo de manera óptima, tienen mecanismos propios de consulta y aprendizaje

### CONCLUSIONES

De este texto es relevante el factor o concepto de la *competencia espacial* pues si esta se incentiva desde el inicio de la carrera es posible garantizar según el estudio un mayor éxito y menor tasa de deserción. Para la enseñanza y aprendizaje de la arquitectura, si se considera fundamental el desarrollo de esta capacidad ya que concluye diciendo que “*el análisis de los datos recogidos permite probar las hipótesis que se pusieron a prueba. En efecto, se verifica que la competencia espacial es un factor que incide en el rendimiento académico y que en esa relación cumple un rol mediador el estilo de aprendizaje*” p.41. También recalca la importancia de plantear estrategias que le permitan al estudiante organizar el tiempo, controlar su propio proceso de comprensión, autoevaluarse, relacionar y desarrollar un aprendizaje significativo para garantizar desde su propio ser un buen rendimiento y un entendimiento claro y crítico sobre los conocimientos compartidos.

	Proyecto de investigación: Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber pro en arquitectura.
--	--



 FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN Arquitectura		FASE 1	Actividad 1	Identificación de los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de arquitectura.		
		Fecha elaboración:		(Día/Mes/Año)	<b>Ficha de análisis bibliográfico No.:</b>	<b>15</b>
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>				<b>TÍTULO:</b>		
Trabajo de grado pregrado		Artículo de revista		García, R; Pérez, R; Pérez, J; López, M. (2018) El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.		
Tesis posgrado		Audiovisual				
Capítulo de libro	X	Blog				
Memoria ponencia		Otro				
<b>AUTOR (ES):</b>				<b>AÑO</b>	<b>EDITORIAL</b>	
García, Raúl Tomás; Pérez Sánchez, Raúl; Pérez Sánchez, Juan Carlos; López, María Francisca				2018	Ediciones OCTAEDRO, S.L. C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona	
				<b>UBICACIÓN</b>	<b>EDICION / ISBN</b>	
				Alicante, España	Chapter: 31, Publisher: Octaedro, pp.305-316	
Enlace del texto en internet:		<a href="https://www.researchgate.net/publication/330810663">https://www.researchgate.net/publication/330810663</a> El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante un estudio de caso longitudinal				
<b>DESCRIPCIÓN</b>						
Es una investigación enfocada en el análisis del rendimiento académico a través de una evolución en el tiempo de los estudiantes de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante, buscando similitudes y diferencias importantes en el transcurso del estudio. Se comprara el rendimiento académico en función de factores ya propuestos por otros autores como institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos pero teniendo en cuenta que dentro de esa multidimensionalidad también están factores puntuales como el género, la forma de acceder a los estudios superiores, el tipo de matrícula entre otros.						
<b>POBLACIÓN ESTUDIADA</b>					<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	
Estudiantes de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante matriculados entre el periodo 2010-11 hasta 2014-15.					Arquitectura	
<b>OBJETIVO O PROPÓSITO DEL ESTUDIO</b>						
Analizar la evolución longitudinal del rendimiento académico de los estudiantes del grado en Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante (en adelante GATUA), para identificar si existen diferencias significativas en cada periodo académico.						
<b>ENFOQUES TEÓRICOS – CONCEPTUALES</b>						
Estudios sobre las condiciones previas al ingreso (Martín <i>et al.</i> , 2008) factores que puedan influir en el rendimiento académico de los estudiantes y cómo poder enfocar esto para una enseñanza más personalizada (Rodríguez Espinar, 1982a; González Galán <i>et al.</i> , 1985, p.497). Multidimensionalidad de factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos (Montero Rojas <i>et al.</i> , 2007; Caso Niebla <i>et al.</i> , 2007; García Jiménez <i>et al.</i> , 2000; Chamorro-Premuzic <i>et al.</i> , 2008; Liu <i>et al.</i> , 2015) junto a otros factores más externos como género, procedencia, tipo de docente, entorno familiar etc. (García Jiménez <i>et al.</i> , 2000). También los 100 factores predictores de bajo rendimiento académico y posterior deserción (González Galán <i>et al.</i> , 1985) los cuales se clasificaron en primera instancia como los datos bibliográficos: edad, género, estado civil etc., seguido de las circunstancias o el entorno del estudiante, lugar de procedencia, qué tipo y qué nivel educativo ha recibido, entre otras. La pregunta de ¿cómo medir el rendimiento académico? Conlleva a que este estudio base su investigación en el estudio de caso y pueda hacer este proceso descriptivo, correlacional e inferencial, comprendiendo que no sólo se basa en los resultados, en el cálculo de calificaciones de éxito o fracaso, sino en todo un proceso que se puede analizar en el transcurso del tiempo ya que también influyen diversos criterios como el tipo de docente, los conocimientos previos, tipos de calificación, la subjetividad y						





	<p>matrícula. Las mujeres muestran tasas de éxito medias más altas que los hombres, y los estudiantes adaptados de planes anteriores presentan tasas más altas que los del grado.”</p> <p>“Otros autores (Martín <i>et al.</i>, 2008; Torrado Fonseca, 2012) utilizan como indicadores de rendimiento la tasa de intento o presentados, la tasa de eficacia o eficiencia, y la tasa de éxito. De Miguel Díaz <i>et al.</i> (1999) utilizan las tasas de éxito, abandono y fracaso obtenidas por curso, al final de cada ciclo/titulación y por materias en los primeros cursos.”</p> <p>“Analizando las correlaciones entre las tasas de éxito y la nota de acceso, en términos generales se observa que las mujeres muestran correlaciones más altas que los varones, así como que los estudiantes de grado tienen correlaciones más altas que los estudiantes adaptados de planes de estudio anteriores.”</p>	<p>307</p> <p>314</p>	<p>factores que se asocian como el caso de género que al parecer genera mayor asertividad en el femenino que en el masculino.</p>
--	---	-----------------------	---

**FACTORES IDENTIFICADOS**

**Previos**

Datos sociodemográficos y personales  
Datos académicos

**Posteriores**

Calificaciones obtenidas

	<b>PREVIOS</b>	<b>POSTERIORES</b>
<b>Factor 1</b>	<p><b>Datos sociodemográficos y personales</b></p> <p>Género, procedencia, entorno, condiciones sociales, económicas, lugar de residencia, núcleo familiar</p>	<p><b>Calificaciones obtenidas</b></p> <p>Asignaturas cursadas, aprobadas o suspensas, indicando en qué curso y convocatoria se obtiene la calificación, el número de créditos de las asignaturas y si se han solicitado reconocimientos de las mismas. Esto conlleva también a la tasa de éxito.</p>
<b>Factor 2</b>	<p><b>Datos académicos</b></p> <p>Plan de estudios, curso de primera matriculación, forma de acceso a los estudios universitarios, calificación numérica de la nota de acceso, créditos matriculados y superados por curso académico</p>	

**CONCLUSIONES**



Con el estudio de caso se concluye que la forma de ingreso, es decir el resultado del examen previo no tiene mayor peso en el rendimiento posterior, lo que sí es que a nivel de género las mujeres presentan mayor éxito y continuidad. La procedencia tampoco termina de ser definitiva, si no los aspectos previos como los datos sociodemográficos y personales en congruencia con los académicos los que, comparados con el factor posterior, es decir las calificaciones obtenidas o la tasa de éxito, permiten arrojar una idea un poco más completa del rendimiento académico y los factores de deserción de este estudio de caso.

## **Análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos de los resultados**

Los análisis cuantitativos y cualitativos son el pilar de la investigación, ayudan a corroborar si las hipótesis planteadas son ciertas o no. Se realizan con el objetivo de que aporten sustento a la investigación y a lo que se puede llegar a afirmar, teniendo en cuenta los apoyos tanto numéricos como no numéricos. Principalmente permiten validar una idea. Se conoce como análisis de datos cuantitativos, a todo análisis realizado con factores a los que se les puede dar una magnitud de carácter numérico. Y análisis de datos cualitativos, a todos los factores que se les da características no numéricas, más arraigadas a cualidades.

Para el análisis e interpretación de los datos cualitativos y cuantitativos se escogieron dos categorías globales, que son los documentos directamente relacionados con muestras poblacionales tomadas de estudiantes de arquitectura, y las poblaciones que corresponden a otras carreras y/u otros niveles de educación del siguiente modo:

<b>Bibliografía con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura.</b>	<b>Bibliografía con muestra poblacional ajena a estudiantes de arquitectura</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Texto 1:</b> Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente.</li><li>- <b>Texto 2:</b> Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura.</li><li>- <b>Texto 3:</b> Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Texto 6:</b> La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala.</li><li>- <b>Texto 9:</b> El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo.</li><li>- <b>Texto 16:</b> Aprender de la educación en arquitectura.</li><li>- <b>Texto 17:</b> Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería,</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Texto 4:</b> El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL</li><li>- <b>Texto 5:</b> Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2</li><li>- <b>Texto 7:</b> Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura.</li><li>- <b>Texto 8:</b> Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada.</li><li>- <b>Texto 10:</b> Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso.</li><li>- <b>Texto 11:</b> Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.</li><li>- <b>Texto 12:</b> El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.</li><li>- <b>Texto 13:</b> Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso.</li><li>- <b>Texto 14:</b> Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción.</li><li>- <b>Texto 15:</b> El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal.</li></ul>	<p>microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto –diciembre 2013.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Texto 18:</b> Inserción de los estudiantes en la vida universitaria.</li><li>- <b>Texto 19:</b> Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva.</li><li>- <b>Texto 20:</b> Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca).</li><li>- <b>Texto 21:</b> Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre.</li></ul>
---	---

A modo de subcategoría, se procede a tomar los factores que afectan el rendimiento académico, tenidos en cuenta en la bibliografía con **muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura**, para proceder a analizar este mismo aspecto en la bibliografía con **muestra poblacional ajena a estudiantes de arquitectura**, con el objetivo de resaltar los **factores en común** de los distintos estudios, así como su carácter, ya sea cualitativo o cuantitativo.

### **Factores que afectan el rendimiento académico con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura**



**Bibliografía con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura.**

- **Texto 1:** Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente.
- **Texto 2:** Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura.
- **Texto 3:** Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública
- **Texto 4:** El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL
- **Texto 5:** Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2
- **Texto 7:** Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura.
- **Texto 8:** Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada.
- **Texto 10:** Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso.
- **Texto 11:** Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.
- **Texto 12:** El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.
- **Texto 13:** Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso.
- **Texto 14:** Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción.
- **Texto 15:** El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal.

Número de texto	Bibliografía con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura.	Categoría	Factor(es)	Tipo (cualitativo/ cuantitativo)
1	Investigación y Propuestas Innovadoras	Educación	-Institución -Pedagogía	Cualitativo



	de Redes UA para la Mejora Docente.	Psicosocial	-Motivación -Autoestima. -Aptitud intelectual. - Habilidades sociales	Cualitativo
		Sociodemográfica	- Nivel Económico. - Condiciones de habitabilidad. - Relaciones intrafamiliares. - Centro educativo de procedencia.	Cualitativo
		Edad	-Entre 20 y 72	Cuantitativo
		Sexo	-Mujer. -Hombre.	Cuantitativo
		Nota de acceso		Cuantitativo
		Nota media estudios		Cuantitativo
		Media de créditos matriculados por curso		Cuantitativo
		Porcentaje créditos presentados en estudios		Cuantitativo
		Rendimiento estudios		Cuantitativo
2	Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura.	Social	-Relación docente-estudiante. - Aspectos familiares. - Estatus.	Cualitativo
		Cultural	-País. -Religión.	Cualitativo
		Dimensiones del aprendizaje	-Adquisición de la información. -Codificación de la información. -Recuperación de la información. -Apoyo al procesamiento.	Cuantitativo
3	Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública	Personales	-Intrínseca. -Extrínseca. -Atribuciones casuales. -Percepción del control -Autoconcepto académico -Autoeficiencia percibida. -Condiciones cognitivas. -Bienestar psicológico -Inteligencia. -Formación académica previa -nota de acceso	Cualitativo
		Sociales.	-Diferencias. -Entorno familiar. -Nivel educativo de los padres. -Capital cultural. -contexto socioeconómico -Variables demográficas	Cualitativo
		Institucionales	-Elección según interés. -Complejidad de los estudios. -Condiciones institucionales. -Servicios institucionales de apoyo. -Ambiente estudiantil. -Relación estudiante – profesor. -Pruebas específicas	Cualitativo
4	El estilo de aprendizaje y la relación con el	Socioambiental	-Familiar. -Cultural.	Cualitativo



	desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL		-Nivel socioeconómico.	
		Intelectual	-Biológico. -Ambiental. -Herencia.	Cualitativo
		Emocional	-Experiencia. -Adaptación.	Cualitativo
		Pedagógico	-Motivación. -Autonomía.	Cualitativo
		Estilos de aprendizaje	-Activo. -Reflexivo. -Teórico. -Pragmático.	Cuantitativo
		Estilos de aprendizaje según el género.	-Femenino -Masculino	Cuantitativo
5	Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2	Educación	-Bagaje previo Pedagogía del docente.	Cualitativo
		Personal	-Modelo visto. -Modelo de capacidad o habilidad	Cuantitativo
		Inteligencia emocional.	-Atención emocional. -Claridad emocional. -Reparación emocional.	Cuantitativo
		Inteligencia emocional y Sexo	-Hombres -Mujeres	Cuantitativo
7	Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura.	Social	-Familia. -Amigos.	Cualitativo
		Psicosocial	-Carga académica.	Cualitativo
		Habilidades del pensamiento.		Cuantitativo
8	Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada.	Psicosocial	-Estrategias didácticas y pedagógicas.	Cualitativo
		Estilos de aprendizaje	-Activo. -Equilibrado. -Global. -Intuitivo. -Secuencial. -Sensorial. -Visual	Cuantitativo
		Estrategias	-Adquisición. -Codificación. -Recuperación. -Apoyo	Cuantitativo
10	Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso.	Institucionales	- Características estructurales y funcionales de la institución. - Horarios académicos. - Tamaño de grupos. - Biblioteca y servicios complementarios.	Cualitativo
		Pedagógicos	- Metodología de enseñanza. - Capacidad de comunicación del profesor. - Relaciones profesorado-alumnado. - Interés y motivación del profesor.	Cualitativo



		Psicosociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características personales del estudiante.</li> <li>- Ansiedad y otros trastornos.</li> <li>- Autoestima en el contexto académico.</li> <li>- Interés, aspiraciones y proyección profesional.</li> <li>- Aptitud intelectual, habilidades sociales y de estudio.</li> <li>- Asistencia y participación en clase.</li> </ul>	Cualitativo
		Sociodemográfico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-sexo.</li> <li>- Nivel económico familiar.</li> <li>- Tipo de centro educativo de procedencia.</li> <li>- Nivel educativo de los padres.</li> <li>- Situación laboral.</li> </ul>	Cualitativo
		Nota de acceso		Cuantitativo
		Nota media universitaria		Cuantitativo
		Media de créditos matriculados por curso		Cuantitativo
		Porcentaje créditos presentados en estudios		Cuantitativo
		Progreso en los estudios		Cuantitativo
11	Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina.	Social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Económico</li> <li>-Conocimiento.</li> <li>-Hábitos de estudio.</li> <li>-Genero.</li> </ul>	Cualitativo
		Personal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Metas.</li> <li>-Motivaciones.</li> <li>-Nivel de compromiso.</li> <li>-Gestión eficaz del tiempo.</li> </ul>	Cualitativo
		Estilos de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Motivación intrínseca.</li> <li>-Aprendizaje autorregulado.</li> <li>-Profundo.</li> <li>-Intermedio.</li> <li>-Superficial.</li> </ul>	Cuantitativo
		Contexto nacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Modos de acceso.</li> <li>-Deserción.</li> </ul>	Cualitativo
12	El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León.	Trayectoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Saberes</li> <li>-Capacidades demultiplicadoras.</li> <li>-Recursos estratégicos</li> <li>-Motivación y actitudes</li> </ul>	Cualitativo
		Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Deposición.</li> <li>-Preferencia.</li> <li>-Tendencia.</li> <li>-Patrones conductuales.</li> <li>-Habilidad.</li> </ul>	Cualitativo
		Tipología	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Activo.</li> <li>-Reflexivo.</li> <li>-Teórico.</li> <li>-Pragmático.</li> </ul>	cuantitativo
13	Alfabetización digital para la enseñanza de la	Formación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baja formación previa.</li> <li>- Técnicas de dibujo tradicional</li> </ul>	Cualitativo y cuantitativo



	arquitectura. Un estudio de caso.	Personal.	- Habilidad espacial. - Interés tecnológico.	Cualitativo y cuantitativo
14	Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción.	Competencias.	-Cognitiva. -Espacial	Cualitativo
		Estilos	-Superficial. -Aplicado. -Profundo.	Cuantitativo
15	El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal.	Previo	-Datos sociodemográficos y personales. -Datos académicos.	Cualitativo
		Posterior	-Calificaciones obtenidas	Cuantitativo
		Sexo.	-Hombre -Mujer	Cuantitativo

Para lograr resumir y facilitar el análisis, se observa la necesidad de separar los aspectos **cualitativos en la muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura** y sus factores según su recurrencia en la bibliografía base, del siguiente modo:

Categoría	Factores	Texto	Numero de textos en los que se menciona
Sociodemográfica	Nivel socioeconómico	Texto 1 Texto 3 Texto 4 Texto 10 Texto 11	5
	Relaciones intrafamiliares	Texto 1 Texto 2 Texto 3 Texto 4 Texto 7	5
	Centro educativo de procedencia	Texto 1 Texto 3 Texto 10	3
	Condición de habilidades	Texto 1	1
	Amigos	Texto 7	1
	Sexo	Texto 10 Texto 11	2
	Situación laboral	Texto 10	1
	País	Texto 2	1
Social	Relación docente- estudiante	Texto 2 Texto 3 Texto 10	3
	Estatus	Texto 2	1
	Diferencias	Texto 3	1
	Educación de los padres	Texto 3 Texto 10	2
	Capital y cultural	Texto 3	1
	Variable demográfica	Texto 3	1
Conocimiento	Texto 11	1	

	Hábitos de estudio	Texto 11	1
Institucional	Elección de la carrera según el interés del estudiante	Texto 3	1
	Complejidad de los estudios	Texto 3	1
	Condiciones institucionales	Texto 3	1
	Servicios de apoyo dentro de la institución.	Texto 3	1
	Ambiente estudiantil	Texto 3	1
	Pruebas específicas	Texto 3	1
	Pedagogía	Texto 4 Texto 5	2
	Motivación	Texto 4	1
	Autonomía	Texto 4	1
	Bagaje previo	Texto 5	1
	Características estructurales y funcionales	Texto 10	1
	Horarios de clases	Texto 10	1
	Tamaño de los grupos	Texto 10	1
	Biblioteca y servicios	Texto 10	1
Personales	Intrínseca	Texto 3	1
	Extrínseca	Texto 3	1
	Atribuciones casuales	Texto 3	1
	Autoconcepto académico	Texto 3	1
	Autoeficiencia percibida	Texto 3	1
	Condición cognitiva	Texto 3	1
	Bienestar psicológico	Texto 3	1
	Inteligencia	Texto 3	1
	Nota de acceso	Texto 3 Texto 11	2
	Metas	Texto 11	1
	Motivaciones	Texto 11 Texto 12	2
	Nivel de compromiso	Texto 11	1
	Gestión del tiempo	Texto 11	1
	Disposición y adaptación	Texto 12 Texto 4	1
	Preferencias educativas	Texto 12	1
	Tendencias	Texto 12	1
	Patrones de conducta	Texto 12	1
	Habilidad espacial	Texto 13	1
	Interés tecnológico	Texto 13	1
Psicosocial	Motivación	Texto 1	1
	Autoestima	Texto 1	1
	Aptitud intelectual	Texto 1 Texto 10 Texto 12	3
	Habilidad social	Texto 1	1
	Carga académica	Texto 7	1
	Estrategias didácticas y pedagógicas	Texto 8	1
	Ansiedad y trastornos	Texto 10	1
	Autoestima académica	Texto 10	1
	Interés, aspiraciones y proyección	Texto 10	1
Asistencia y participación en clase	Texto 10	1	
Trayectoria	Saberes previos	Texto 12	1

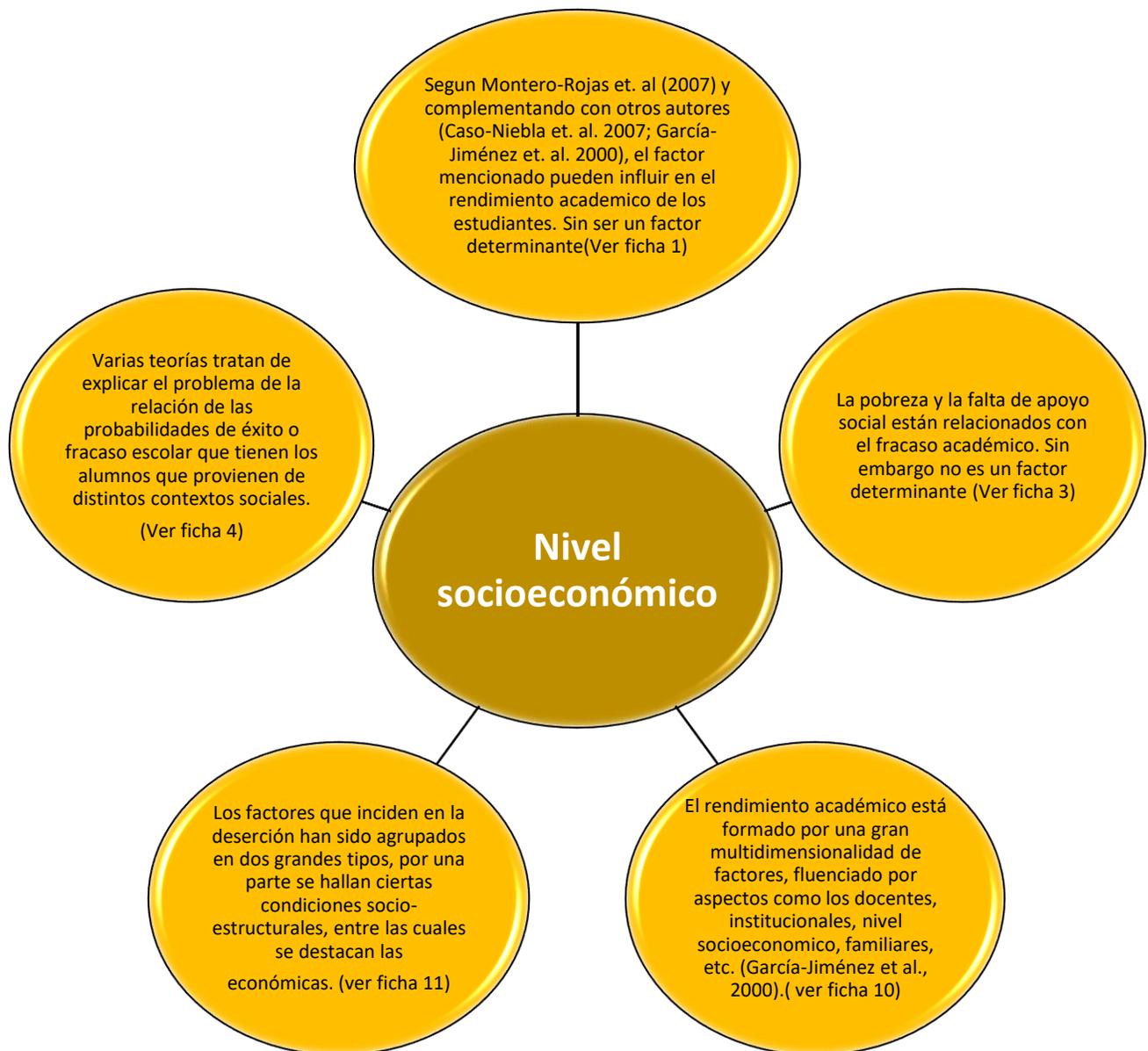


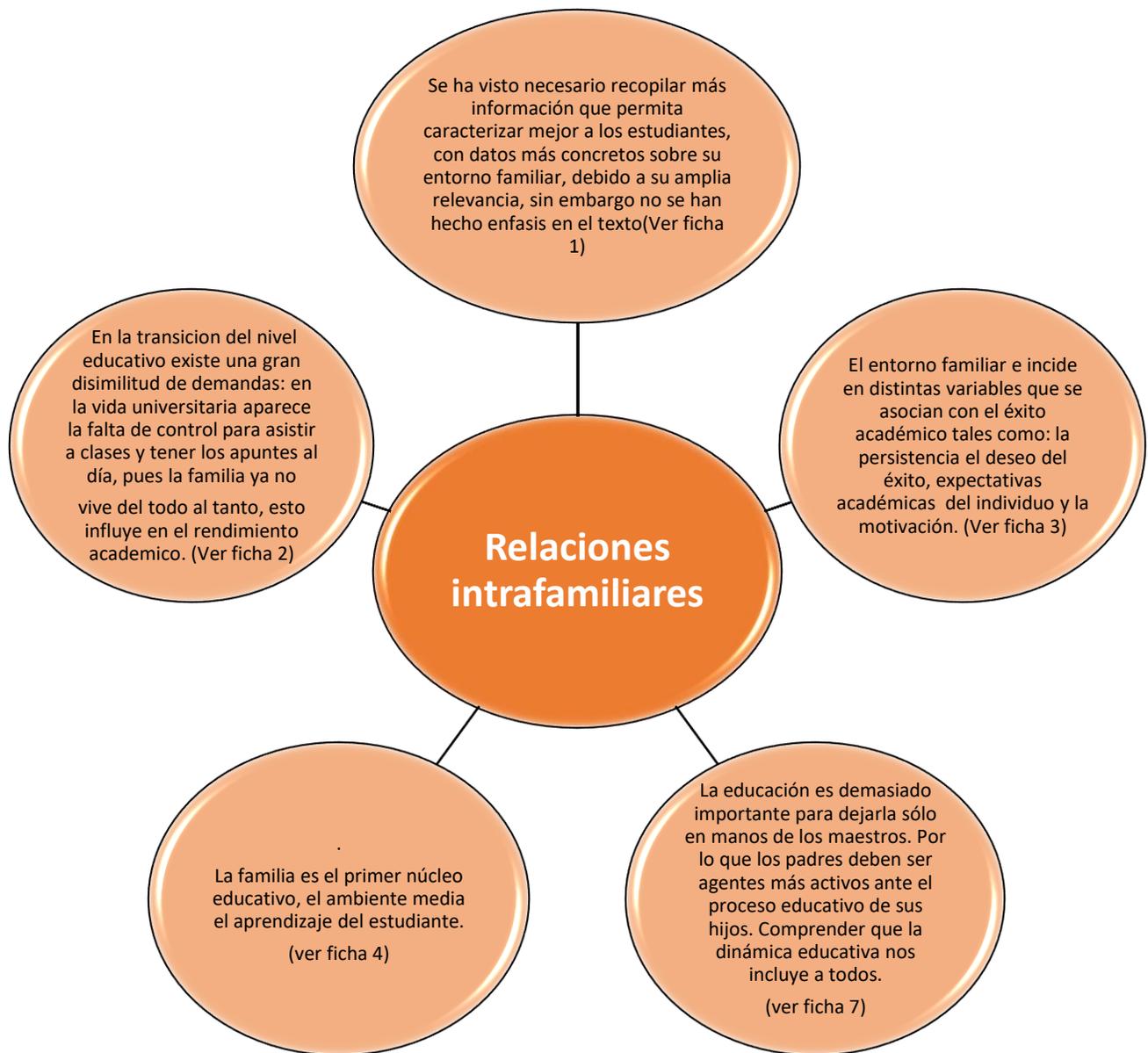
	Capacidad demultiplicadora	Texto 12	1
	Recursos estratégicos	Texto 12	1
	Baja formación previa	Texto 13	1
	Técnicas de dibujo tradicional	Texto 13	1
Educación	Institución	Texto 1	1
	Pedagogía	Texto 1	1
	Metodología de enseñanza	Texto 10	1
	Capacidad de comunicación del profesor	Texto 10	1
	Interés y motivación del profesor	Texto 10	1

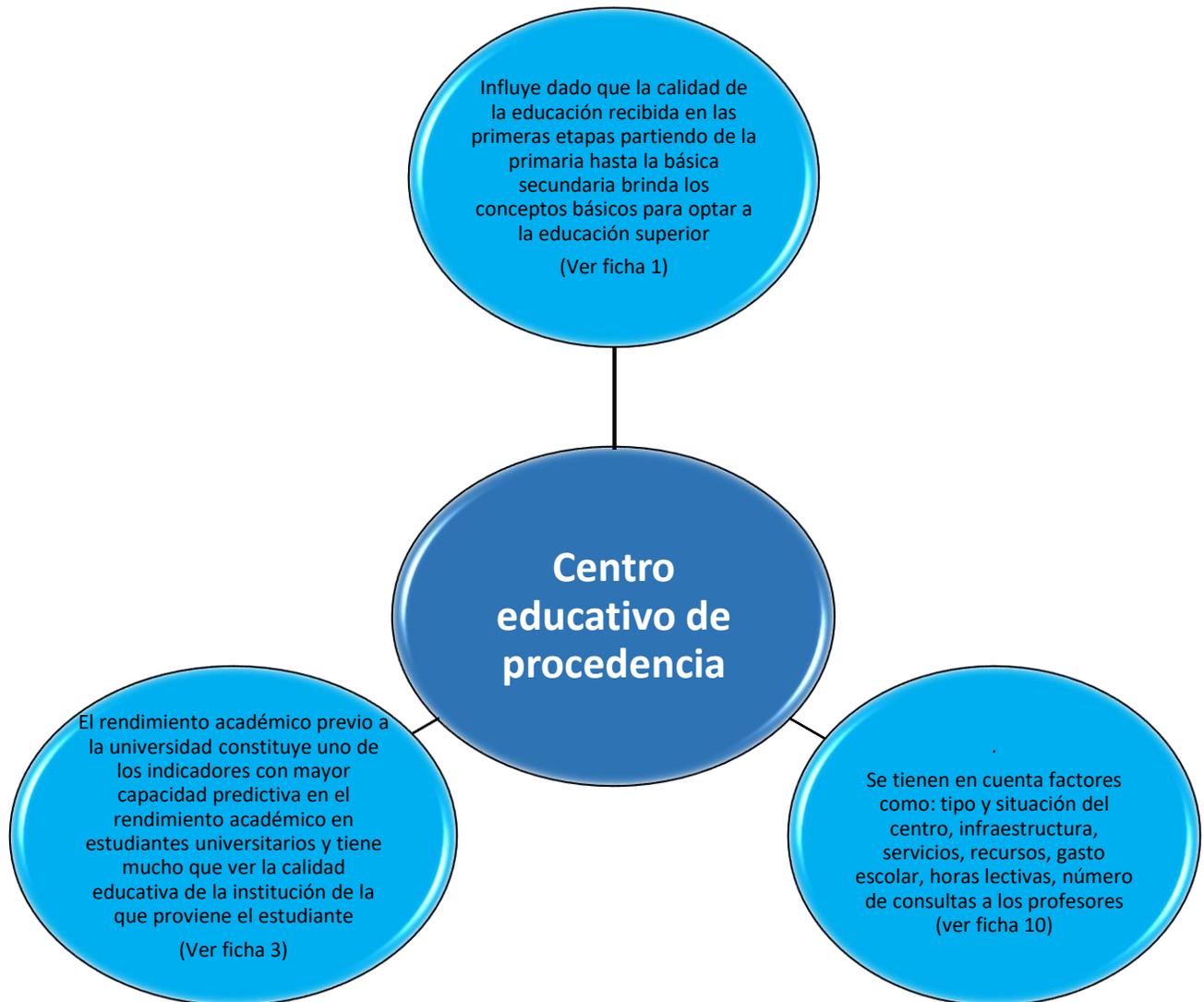
La mayor parte de los estudios tomados como base, tienen componentes tanto cualitativos como cuantitativos. Destacando algunos factores más que otros y recopilando una cantidad bastante amplia de información que puede aportar de modo significativo a la investigación sobre los factores que afectan al rendimiento académico de estudiantes, en este caso, de arquitectura.

Uno de los factores mayormente mencionados, apunta al nivel socioeconómico del estudiante, las relaciones intrafamiliares y centro educativo de procedencia, aspectos que se pueden encerrar dentro de la **categoría sociodemográfica** y que demuestra que dicha categoría es de vital importancia. Por tal razón, se va a profundizar en primera instancia en dichos factores.

### **Categoría sociodemográfica:**







Si bien, en varias ocasiones y varios textos de diferentes autores y procedencia, tienen en cuenta los factores de nivel socioeconómico, relacione intrafamiliares y centro educativo de procedencia, en ningún caso se realizan estudios a profundidad, ni se menciona más que con



referencias a autores externos; no se hallan cifras explícitas donde se especifique exactamente la relación entre dichos factores con el rendimiento académico, pero se puede asumir que de cierto modo, no se sabe cuánto, estos influyen; pues en el día a día se observa que es mucho más factible que acceda a la educación superior una persona con los **recursos** suficientes, con una familia que apoye su idea y a su vez, el centro educativo de procedencia brinde los conocimientos propios para poder acceder y sostener un buen rendimiento académico en la universidad, en este caso, durante la carrera de Arquitectura. Otros factores tenidos en cuenta, en la categoría sociodemográfica es la **habilidad**, tanto para interpretar y emitir juicios, como la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que supongan una reflexión sobre temas relacionados con la asignatura. Asimismo, potenciar la habilidad para la comprensión conjunta de conceptos del Sistema Estructural; o, habilidad para las relaciones interpersonales o la comunicación de resultados a audiencias especializadas y no especializadas. Por otro lado, aparece el término de habilidad y destreza motriz, donde se señalan conceptos como agilidad, equilibrio, coordinación y precisión (Álvarez, Tortosa, Pellín) (Véase Texto 1).

Otras variables como la influencia del **género** (masculino o femenino) y la relación entre amigos no se han estudiado a profundidad, sin embargo, se habla de que, a diferencia de años anteriores, hoy día hay investigaciones que informan sobre las diferencias por sexo en el uso de estrategias, en particular las mujeres aventajan a los varones en las estrategias de organización, manejo de tiempo y de ambiente, regulación del esfuerzo (Ray, Garavalia y Gredler, 2003), planificación y fijación de metas (Pajares, 2002). También se han hallado niveles más altos de motivación intrínseca y valor dado a las tareas académicas en las mujeres (Abar y Loken, 2010; Vrugt y Oort, 2008). (Véase texto 11) Por lo que el factor sexo puede estar en muchos casos

relacionado directamente con el rendimiento académico. En el caso de la influencia entre amigos, ocurre en pocos rasgos de la vida universitaria, pues en dicha época el alumno ya está en la edad adecuada para tomar decisiones propias sin dejarse influenciar del todo de lo que hagan sus compañeros, sin aplicar para todos los casos, pues en Colombia, el acceso a la universidad se realiza normalmente con edades tempranas, en donde se puede ver reflejado el acto de seguir las conductas grupales.

### **Categoría psicosocial:**

Como es evidente, el rendimiento académico está formado por una gran multidimensionalidad de factores, es un conjunto no solo formado por las aptitudes de los estudiantes, sino también influenciado por otros **aspectos extrínsecos** como docentes, institucionales, familiares, entre otros. En el aspecto del estudiante, es parte importante la motivación; se ha demostrado que la motivación y la emoción, mejoran el aprendizaje. El rendimiento en una tarea mejora cuando el contenido de los materiales evoca sensaciones y emociones positivas en los estudiantes. Asimismo, factores como la autoestima tanto **personal** como **académica**, aptitud intelectual, habilidad social, sería conveniente trabajarlos para favorecer la formación inicial de alumnado. (Véase texto 1). Otros factores poco mencionados, pero no menos importantes son la **carga académica** sobre los estudiantes, este aspecto normalmente se ignora, pues con una carga académica alta se busca que los estudiantes den buenos resultados; en muchos casos provocando el efecto contrario, produciendo falta de interés, aburrimiento, estrés, enojo, etc. Siendo peor si esto se acompaña de problemas tales como ansiedad, depresión, o imprevistos como calamidad o algún otro factor que pueda interrumpir su concentración y buena conexión con su proceso de aprendizaje. Pocos documentos mencionan dicho problema.

### **Categoría social:**

Son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales.

En la vida universitaria, el estudiante tiene mayor libertad, no solo por la ausencia de la vigilancia permanente de los padres sino que existe también menos contacto personal entre docente y estudiante, lo que puede traer como consecuencia la falta de motivación por el estudio, dado que ésta merma significativamente cuando los estudiantes confrontan con una variedad hostigante de actividades académicas, problemas, ejercicios que no se perciben como significativos, evaluaciones que no dan opción a mejorar y a la eventualidad de tomar decisiones con independencia y sin el apoyo adecuado (Blumenfeld, 1992 y Abello, et al. 2012). Asimismo, el estudio de Vélez y Roa (2005) con estudiantes universitarios en Bogotá, encontró que el hecho de que no se realicen estudios superiores por parte de los adultos de quien dependen económicamente los estudiantes, se asocia con el fracaso académico. Esta correlación ha sido fuertemente analizada en muchas investigaciones de alto nivel, entre las que se distinguen las efectuadas por organismos internacionales como la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). Por otra parte, el nivel educativo de la madre es una variable de relevancia en esta temática, como lo indican (Marchesi, 2000; Castejón y Pérez, 1998); quienes consideran:

- Cuanto mayor sea el nivel académico de la madre, mayor percepción de apoyo hacia sus estudios tienen los hijos e hijas, lo cual suele reflejarse en el rendimiento académico alcanzado.

- Cuanto mayor nivel educativo tenga la madre, mayores exigencias académicas les plantea a sus hijos, un poco sustentado en la creencia que ellas mismas poseen de que cuanto más asciendan sus hijos académicamente, mayores posibilidades de éxito futuro tendrán.

Otro factor importante perteneciente a la categoría social, es la **cultura**; esta hace referencia al conjunto de relaciones entre el ambiente familiar, sus recursos didácticos como acceso al Internet, la literatura, relaciones familiares marcadas por discusiones que propician el saber, por la búsqueda constante de experiencias que enriquezcan un ambiente educativo; todo este capital cultural contribuye a resultados académicos positivos. También, condiciones como la **zona geográfica de procedencia**, zona geográfica en la que vive el estudiante en etapa lectiva, entre otros, son factores que eventualmente se relacionan con el rendimiento académico en forma positiva o negativa. Trabajos como el de Carrión (2002), con estudiantes universitarios en Cuba, analizaron variables demográficas, dentro de las cuales se puede concluir que variables como la procedencia del alumno es un predictor relevante del rendimiento académico (véase texto 3).

### **Trayectoria:**

La trayectoria hace referencia a todo aquello que el estudiante ya conoce antes de entrar a la universidad a estudiar la carrera de arquitectura. Son sus **saberes previos**, recursos estratégicos, conocimiento en técnicas de dibujo y en general de trabajo y aprendizaje, organización y optimización del tiempo; siendo estos los medios que planea usar para lograr sus propias metas y competencias. Se busca una estructura que permita a los docentes evaluar la mejora de las capacidades de los alumnos tras el curso. (Véase texto 13).

### **Categoría educación:**

Un factor directamente relacionado con la categoría de la educación es la **institución**, las características estructurales y funcionales de cada institución, los horarios académicos, el tamaño de grupos, los servicios de biblioteca, el ambiente institucional, etc. pueden ser aspectos que influyan en el rendimiento académico. También en este aspecto tiene bastante influencia la **pedagogía**; en su libro “Teaching Digital Natives: Partnering for Real Learnings”, Marc Prensky sostiene la necesidad de erradicar totalmente la clase magistral en favor de una pedagogía de la asociación (partnering) donde los flujos comunicativos del proceso educativo circulen en todas direcciones. Prensky apuesta por un nuevo rol del docente cercano al de un coordinador dentro de un proceso donde los estudiantes asumen un papel de mayor responsabilidad.



## Categoría personal:

### Elección de la carrera según el interés del estudiante.

Estudios realizados por Salonava, Martínez, Bresó, Llorens, Gumbau S., Gumbau, Grau R. (2005) con estudiantes universitarios destacaron que el tipo de carrera universitaria según la satisfacción en torno a la carrera en que se encuentra; el orden de su escogencia poseen relaciones importantes en lo que a rendimiento académico se refiere

### Complejidad de los estudios.

Fue abordada por Salonava, Martínez, Bresó, Llorens, Gumbau S., Gumbau, Grau R. (2005) con estudiantes universitarios en la Universidad de Jaume I, donde se destacó la complejidad de los estudios como una variable importante en el rendimiento académico.

### Condiciones institucionales

Estudio realizado por (Salonava, Martínez, Bresó, Llorens, Gumbau S., Gumbau, Grau R. (2005) con estudiantes universitarios en la Universidad de Jaume I, indican que elementos como: condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación del profesorado, se presentan como obstaculizadores del rendimiento académico

### Ambiente estudiantil

Un ambiente marcado por una excesiva competitividad con los compañeros puede ser un factor tanto obstaculizador como facilitador del rendimiento académico.

### Servicios de apoyo dentro de la institución

Todos aquellos servicios que la institución ofrece al estudiantado, principalmente según su condición económica, como lo son: sistemas de becas, servicio de préstamo de libros, asistencia médica, apoyo psicológico, entre otros.



### **Pedagogía**

Hace parte de los factores inherentes al docente. Generalmente los docentes universitarios son expertos en la materia que dictan, careciendo de formación en pedagogía que les permita orientar y acompañar adecuadamente a sus estudiantes en sus procesos de aprendizaje.

### **Pruebas específicas**

Carrión (2002) les atribuye a las pruebas que de una u otra forma determinan el ingreso al estudiante un valor importante en materia de rendimiento académico.

### **Autonomía**

Hace referencia a la capacidad que desarrolla el alumno para organizar su propio proceso de aprendizaje.

### **Bagaje previo**

Todas las instancias y circunstancias previas al ingreso de la vida universitaria. El rendimiento en la educación media, los conocimientos adquiridos de forma empírica, autodidacta, intereses, calidad educativa, bagaje cultural del entorno.

### **Características estructurales y funcionales**

Los horarios académicos, el tamaño de grupos, los servicios de biblioteca, el ambiente institucional, etc. pueden ser aspectos que influyen en el rendimiento académico.



### **Intrínseca**

Salonava, M., Cifre, Eva, Grau, R., Martínez, M. Isabel (2005), dentro del marco de la teoría social cognitiva, hacen referencia a la competencia cognitiva como aquellas creencias en las propias capacidades para organizar y ejecutar lo necesario para obtener el nivel de logro deseado, o autoeficacia, entendida como capacidad o habilidad intrínseca.

### **Extrínseca**

Aquellos factores externos al estudiante, cuya interacción con los determinantes personales da como resultado un estado de motivación. Dentro de los elementos externos al individuo que pueden interactuar con los determinantes personales, se encuentran aspectos como el tipo de universidad, los servicios que ofrece la institución, el compañerismo, el ambiente académico, la formación del docente y con decisiones económicas entre otras.

### **Atribuciones casuales**

Percepción que tiene el individuo sobre el desarrollo de la inteligencia y, en consecuencia, de los resultados académicos, en el sentido de si se atribuye que la inteligencia se desarrolla con el esfuerzo o es casual; es decir, si los resultados académicos son consecuencia del nivel de esfuerzo del estudiante, de su capacidad, del apoyo recibido o un asunto de suerte.

### **Autoconcepto académico**

Fuertemente vinculado con la motivación del estudiante y sus resultados académico. Se define como el conjunto de percepciones y creencias que una persona posee sobre sí misma, es así como la mayoría de variables personales que orientan la motivación parten de las creencias y percepciones que el individuo tiene sobre aspectos cognitivos.



### Autoeficiencia percibida

Se dan casos de estudiantes que por distintas razones carecen de autoeficacia. Esta condición se presenta cuando hay ausencia de un estado de motivación intrínseca que permita al estudiante cumplir con un desempeño académico aceptable. Se asocia con estados de agotamiento, desinterés y falta de proyección con sus estudios, y es conocido como fatiga o la sensación de estar "quemado" por las actividades académicas.

### Competencia cognitiva

Se trata de una autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea cognitiva, su percepción sobre su capacidad y habilidades intelectuales.

### Bienestar psicológico

Estudios como los de Oliver, 2000, señalan una relación importante entre bienestar psicológico y rendimiento académico. Estudiantes con mejor rendimiento académico muestran menos burnout y más autoeficacia, satisfacción y felicidad asociadas con el estudio y es común en aquellos estudiantes que no proyectan abandonar los estudios.

### Inteligencia

La inteligencia es un buen predictor de los resultados académicos, que sobre sale en el rendimiento académico, lo cual produce una relación significativa entre inteligencia y rendimiento académico; sin embargo, los coeficientes de correlación son moderados.



### Nota de acceso

Toca y Tourón (1989, p. 32) comprobaron que "aquellos países que practican un proceso de selección pormenorizado y completo, en cuanto a los requisitos de entrada presentan un bajo grado de fracaso entre sus estudiantes". Carrión (2002) coincide con los autores mencionados, al afirmar que el puntaje en las pruebas de admisión a la universidad son fundamentales.

### Metas

Hace parte del comportamiento académico autorregulado referidos al aspecto motivacional de expectativas y valor (metas intrínsecas y extrínsecas) de la tarea académica; autoeficacia, creencias acerca de la importancia intrínseca de una tarea y de su interés y utilidad para el sujeto; creencias de control de resultados y ansiedad.

### Gestión del tiempo

Cuando los alumnos tienen mayor valoración de la tarea y motivación intrínseca, aplican estrategias de organización, gestionan de modo más eficiente su tiempo de estudio e invierten más esfuerzo en la tarea académica, potenciando su capacidad intelectual.

### Disposición y adaptación

Es el estado físico o psicológico de una persona para realizar o no una acción determinada y está acompañada de la motivación que tiene la persona para realizar ciertas acciones.



### **Preferencias, tendencias, disposición y patrones conductuales.**

Distinguen a un sujeto de los demás en la forma que adquiere y procesa la información en función del aprendizaje que adquiere y que es manifestado por el desempeño académico que alcanza, es decir, por el rendimiento o los resultados cuantitativo y cualitativos que logra el alumno como consecuencia de su experiencia de aprendizaje, en donde participan aspectos cognitivos y de personalidad.

### **Habilidad espacial**

Desde el primer día de clase se exige un alto nivel en representación y por el contrario, no hay formación en el manejo de las herramientas gráficas. El problema es cómo solucionar la falta de capacitación de recursos gráficos para poder abordar, desde el inicio de su formación, el análisis y comprensión de los elementos de composición arquitectónica.

### **Interés tecnológico**

Se analiza la opción de usar una estrategia pedagógica inversa a la habitual, es decir, que los futuros estudiantes de arquitectura empiecen usando herramientas TIC y tecnologías 3D en lugar del dibujo tradicional. Dado el interés que las mismas despiertan en ellos y por su facilidad de alfabetización digital, los alumnos obtienen resultados sobre su formación gráfica, educación visual, comprensión espacial, rendimiento académico y satisfacción muy superiores a los habituales.



Para lograr resumir y facilitar el análisis, se observa la necesidad de separar los aspectos **cuantitativos en la muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura** y sus factores según su recurrencia en la bibliografía base, del siguiente modo:

Categoría	Factores	Texto	Numero de textos en los que se menciona
Personal	Edad	Texto 1	1
	Género (Sexo)	Texto 1 Texto 15	2
	Inteligencia emocional	Texto 5	1
	Habilidades de pensamiento	Texto 7	1
Académico	Nota de acceso	Texto 1 Texto 10	2
	Nota media de estudios	Texto 1 Texto 10	2
	Rendimiento de estudios	Texto 1 Texto 10	2
	Media de créditos matriculados por curso	Texto 10	
	Porcentaje de créditos presentados en estudios	Texto 10	
Dimensiones del aprendizaje	Adquisición de la información	Texto 2	1
	Codificación de la información	Texto 2	1
	Recuperación de la información	Texto 2	1
	Apoyo al procesamiento	Texto 2	1
Estilos de aprendizaje	Activo	Texto 4 Texto 8 Texto 12	3
	Equilibrado	Texto 8	1
	Reflexivo	Texto 4 Texto 12	2
	Teórico	Texto 4 Texto 12	2
	Pragmático	Texto 4 Texto 12	2
	Por género	Texto 4	1
	Global	Texto 8	1
	Intuitivo	Texto 8	1
	Secuencial	Texto 8	1
	Sensorial	Texto 8	1
	Visual	Texto 8	1
	Motivación intrínseca	Texto 11	1
	Aprendizaje auto-regulado	Texto 11	1
	Profundo	Texto 11	1
Intermedio	Texto 11	1	
Superficial	Texto 11	2	
Aplicado	Texto 14	1	

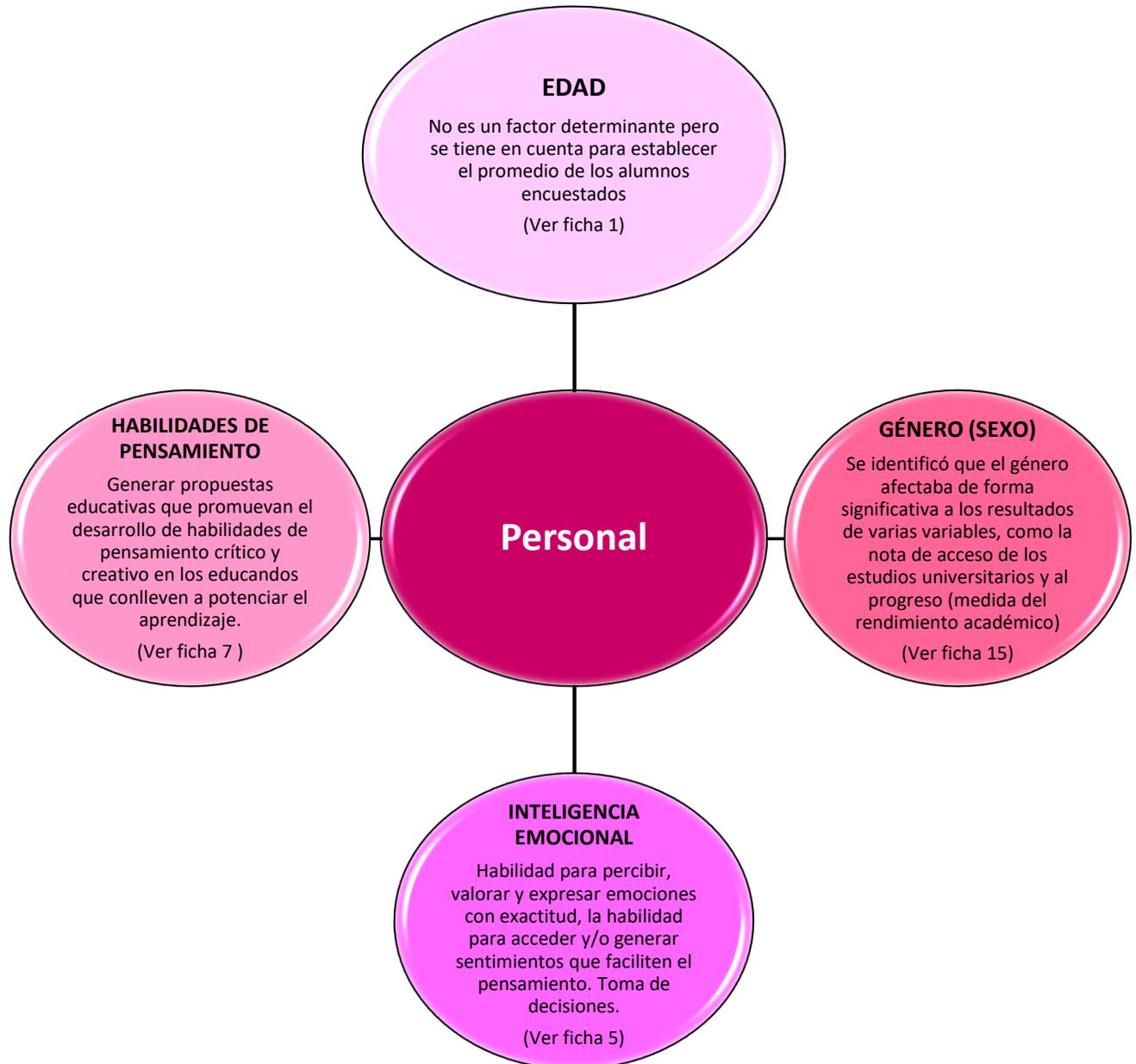


	Profundo	Texto 14	1
Estrategias	Adquisición	Texto 8	1
	Codificación	Texto 8	1
	Recuperación	Texto 8	1
	Apoyo	Texto 8	1
Tasa de éxito	Calificaciones obtenidas	Texto 15	1
	Progreso en los estudios	Texto 10	1

En cuanto a los aspectos de índole **cuantitativo**, se destaca mucho la influencia de los **estilos de aprendizaje y sus dimensiones**, las cuales se analizan en varios textos ya que sus autores consideran que estos elementos relacionados con temas de habilidades propias como de incentivación, conllevan al mejor desarrollo de un rendimiento académico óptimo, si estos se comprenden, el panorama de la enseñanza se adaptará de forma adecuada al estilo de cada individuo contemplando que el avance no es lineal y único, si no variable y enriquecedor. También se consideran estados previos como las notas de la educación media, modos de acceso a la universidad, estrategias y el proceso en sí.

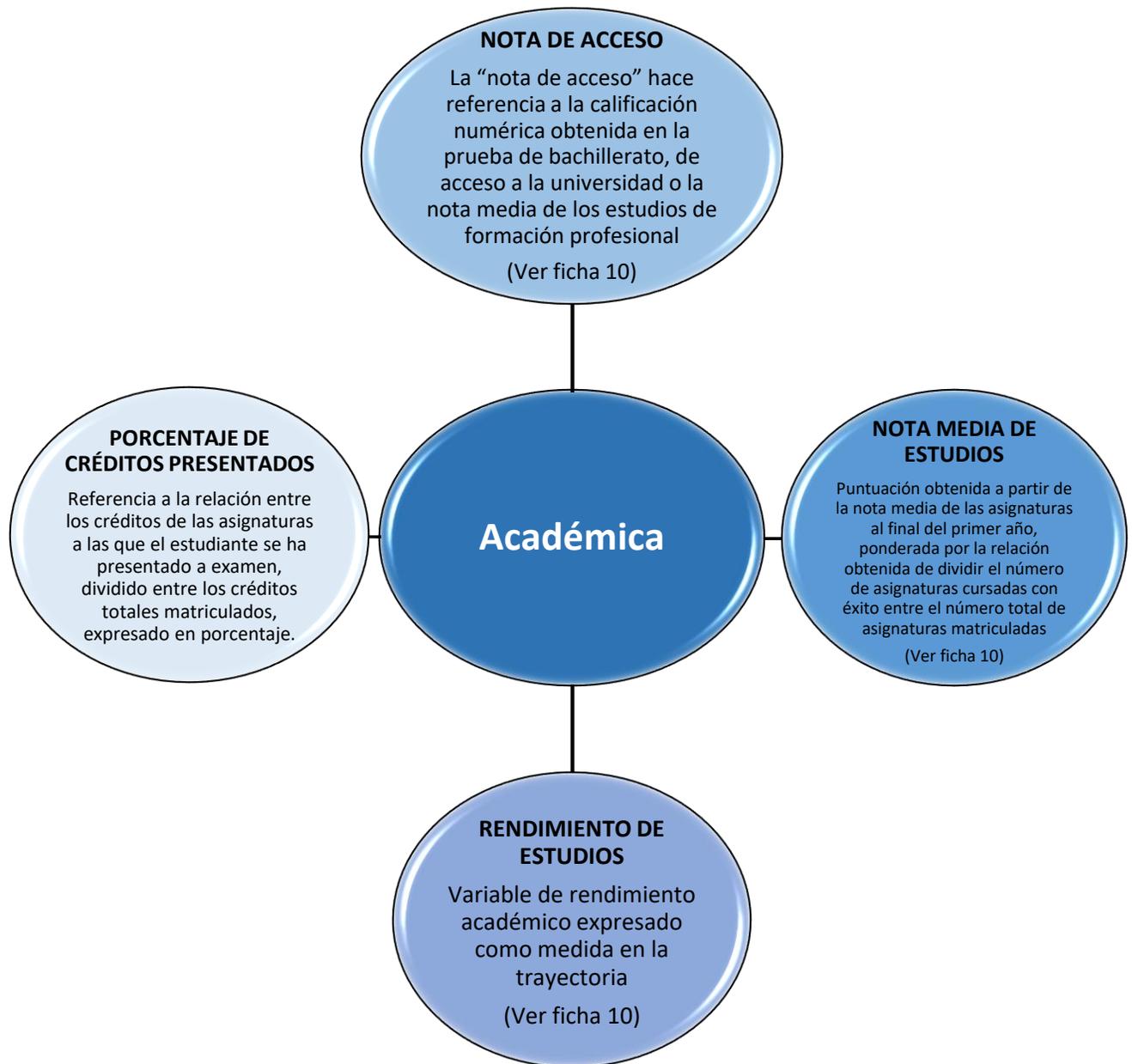


### Categoría personal:



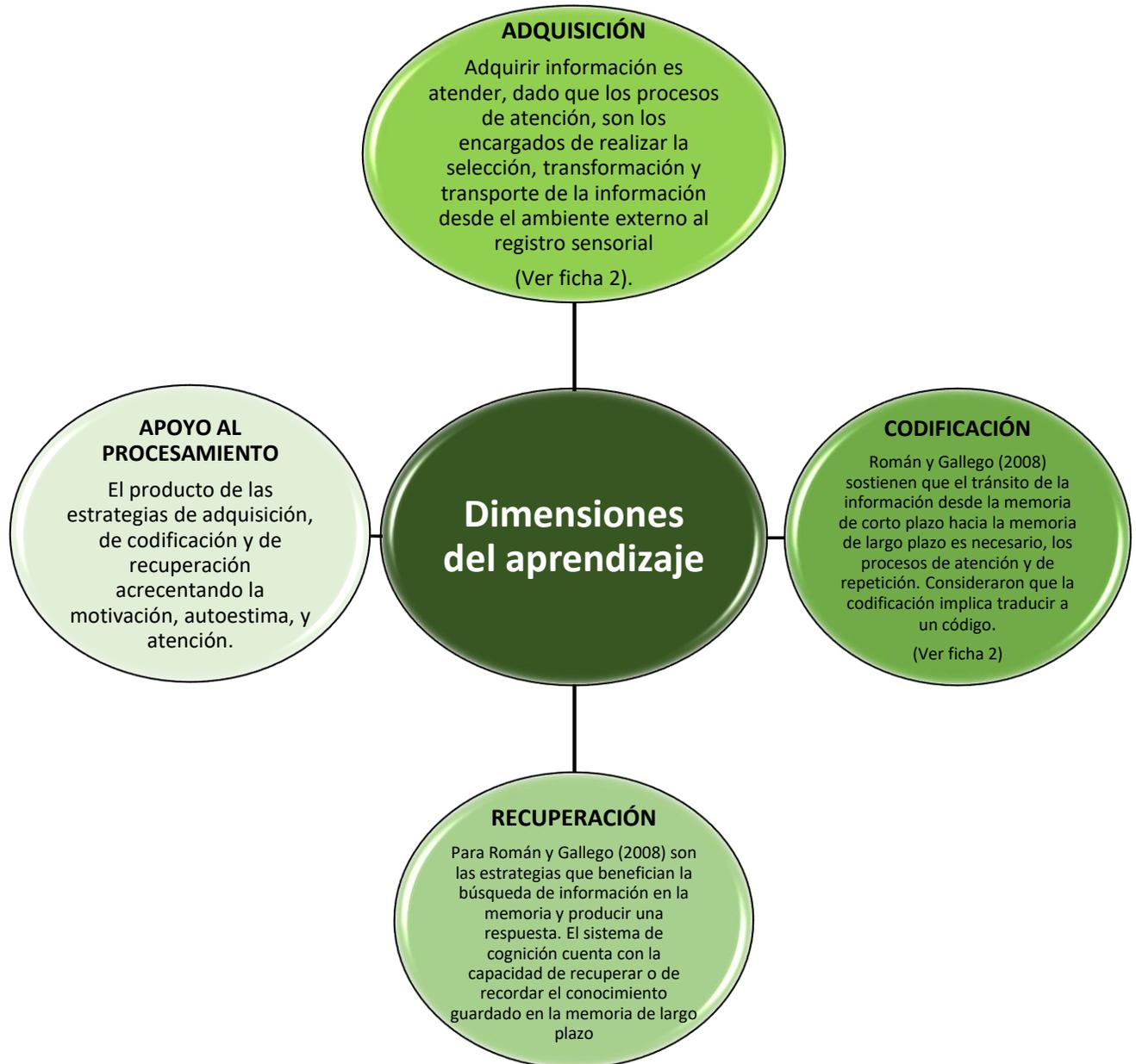


## Categoría académica





## Dimensiones del aprendizaje





## Estilos de aprendizaje

### Activo

Las personas que tienen predominio de este estilo se implican plenamente y sin perjuicio en nuevas experiencias. Son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las nuevas tareas. Crecen ante los desafíos. (Fichas, 4, 8, 12)

### Reflexivo

A las personas que tienen el estilo reflexivo (ER) les gusta considerar las experiencias y observarlas desde diferentes perspectivas. Reúnen datos analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. (Ver ficha 12)

### Teórico

Adaptan e integran las observaciones dentro de teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas en forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienen a ser perfeccionistas. (Fichas 4 y 12)

### Pragmático

Aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las ideas nuevas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad en aquellas ideas nuevas y proyectos que les atraen. Tienen a ser impacientes cuando hay personas que teorizan. (Fichas 4 y 12)



## Equilibrado, global, intuitivo, secuencial, sensorial, visual

### RESULTADOS Y DISCUSIONES.

**Resultado Estilos de Aprendizaje.** Se realizó un análisis de frecuencia de los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de Felder. Se encontraron en total siete Estilos de Aprendizaje, siendo el de mayor relevancia el Estilo Visual con una representación porcentual del 48%, y el menos importante el Estilo Global e Intuitivo, ambos con una significación porcentual del 1% (ver Tabla 1).

Tabla 1. Relación Estilo Predominante vs. Ubicación Semestral

SEMESTRE	ESTILO PREDOMINANTE							TOTAL
	ACTIVO	EQUILIBRADO	GLOBAL	INTUITIVO	SECUENCIAL	SENSORIAL	VISUAL	
I	2	5	0	0	1	0	4	12
II	0	3	0	0	0	0	5	8
III	1	3	0	0	0	0	3	7
IV	3	4	0	0	2	0	3	12
V	3	7	1	0	0	0	7	18
VI	0	4	0	0	0	1	7	12
VII	3	1	0	1	0	1	7	13
VIII	1	2	0	0	1	1	4	9
IX	1	4	0	0	0	2	11	18
X	0	5	0	0	0	2	2	9
TOTAL	14	38	1	1	4	7	53	118

(Ver ficha 8)

Si bien no describe exactamente cada estilo, comprende a través de esta tabla estadística la evaluación de los estilos de aprendizaje dominantes en la muestra estudiada en la ficha 8, donde en los estudiantes de arquitectura, independientemente del semestre tienen desarrollado el **Estilo Visual** mayormente que los otros.



## Motivación intrínseca, aprendizaje auto-regulado, profundo, intermedio, superficial

### Motivación intrínseca

Mayor motivación en las mujeres, auto eficacia, interés y utilidad del conocimiento para el sujeto, capacidad de correlacionar. (Ver ficha 11)

### Aprendizaje auto-regulado

Estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y de apoyo. (Ver ficha 11)

### Profundo

Metas intrínsecas, valor dado a la tarea, uso de estrategias básicas y profundas, manejo del tiempo, ambiente y esfuerzo, búsqueda de ayuda. Perfil que responde a los rasgos del alumno auto-regulado. (F. 11)

### Intermedio

Uso moderado de estrategias cognitivas y metacognitivas, con el nivel de ansiedad más alto. (F.11)

### Superficial

Bajo empleo de estrategias cognitivas, muy poca capacidad de autorregulación, de manejo de tiempo y ambiente y de motivación intrínseca. (F.11)



### Aplicado

Niveles de ansiedad altos, uso moderado de estrategias cognitivas y metacognitivas.  
(Ver ficha 14)

### Profundo

Este grupo sobresale por sus metas intrínsecas y el valor que le da a la tarea escolar, informan del uso de estrategias básicas y profundas, manejan su tiempo, ambiente y esfuerzo y buscan ayuda. (Ver ficha 14)

## Estrategias de aprendizaje

**Resultados Estrategias de Aprendizaje.** De acuerdo con los resultados de la aplicación del instrumento ACRA, encontramos cuatro estrategias de aprendizaje: adquisición, codificación, recuperación y apoyo (ver Tabla 2). La estrategia de mayor uso fue adquisición con un 71,79% de utilización en promedio. La estrategia de menor uso fue la codificación con un 57,95.

Tabla 2. Relación Ubicación Semestral vs. Estrategias de Aprendizaje

UBICACIÓN SEMESTRAL	FREC.	PROMEDIO HISTÓRICO	ESTRATEGIA - ADQUISICIÓN	ESTRATEGIA - CODIFICACIÓN	ESTRATEGIA - RECUPERACIÓN	ESTRATEGIA - APOYO
I	12	3,70	63,89	53,57	56,67	73,61
II	8	3,44	72,22	44,64	67,50	67,36
III	7	3,41	69,84	53,06	75,71	38,25
IV	12	3,46	68,52	50,00	74,17	70,83
V	18	3,48	77,78	61,90	72,78	81,17
VI	18	3,16	73,15	57,14	70,00	77,78

(Ver ficha 14)



## Tasa de éxito

### Calificaciones obtenidas

Asignaturas cursadas, aprobadas o suspensas, indicando en qué curso y convocatoria se obtiene la calificación, el número de créditos de las asignaturas y si se han solicitado reconocimientos de las mismas. Esto conlleva también a la tasa de éxito. (Ficha 15)

### Progreso en los estudios

La variable denominada “progreso en los estudios” (PE) es utilizada como la variable dependiente del modelo de regresión, y se define como el cociente entre el número de créditos reales (CR) acumulados por el estudiante desde su ingreso a la Universidad en el momento de la recogida de los datos para esta investigación y el número de créditos que teóricamente debió acumular en el mismo período (CT), de acuerdo con el correspondiente plan de estudios (Rodríguez-Ayán, 2007). Utilizando este indicador es posible comparar los resultados académicos de los estudiantes independientemente del curso en el que se encuentren. (Ficha 10)

## Bibliografía con muestra poblacional ajena a estudiantes de arquitectura

### Bibliografía con muestra poblacional ajena a estudiantes de arquitectura

- **Texto 6:** La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala.
- **Texto 9:** El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo.
- **Texto 16:** Aprender de la educación en arquitectura.
- **Texto 17:** Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del Ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto –diciembre 2013.
- **Texto 18:** Inserción de los estudiantes en la vida universitaria.
- **Texto 19:** Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva.
- **Texto 20:** Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber



Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca).

- **Texto 21:** Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre.

Número de texto	Bibliografía con muestra poblacional tomada de estudiantes de arquitectura.	Categoría	Factor(es)	Tipo (cualitativo/ cuantitativo)
6	La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala.	Social	Cultura	Cualitativo
			Mesosistema	Cualitativo
			Macrosistema	Cualitativo
		Personal	Perspectiva cognoscitiva	Cualitativo
			Fuerza del yo	Cualitativo
			Microsistema	Cualitativo
Material	Recursos materiales	Cuantitativo		
9	El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo.	Estabilidad	Esfuerzo	Cualitativo
			Inteligencia	Cualitativo
			Capacidad para estudiar	Cualitativo
			Estado de ánimo	Cualitativo
		Controlabilidad	Dificultad de prueba	Cualitativo
			Ayuda de la familia	Cuantitativo
16	Aprender de la educación en arquitectura.	Educación	Autocrítica	Cualitativo
			Correlación	Cualitativo
		Investigación	Innovación	Cualitativo
			Interrelación	Cualitativo
		Diseño curricular	Enfoque	Cualitativo
		17	Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del Ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto – diciembre 2013.	Educación
Pedagogía	Cualitativo			
Personal	Datos y contexto personal			Cuantitativo
	Psicológico			Cualitativo
Hábitos	Horas de estudio			Cuantitativo
	Horas de sueño			Cuantitativo
	Horas de ocio			Cuantitativo
18	Inserción de los estudiantes en la vida universitaria			Educación
		Pedagogía docente	Cualitativo	
		Personal	Datos biográficos	Cuantitativo
			Procedencia	Cualitativo
			Psicología	Cualitativo



19	Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva.	Predictibilidad	Resultados saber 11 Prueba de ingreso Calificaciones durante la carrera Factores sociodemográficos	Cuantitativo Cuantitativo Cuantitativo Cualitativo
20	Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca).	Datos	Análisis dimensional Modelado dimensional Proceso ETL	Cuantitativo Cuantitativo Cuantitativo
21	Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre.	Contextuales Personal	Socioculturales Institucionales Pedagógicas Demográficas Cognoscitivas Actitudinales	Cualitativo Cualitativo Cualitativo Cualicuantitativo Cualitativo Cualitativo

Para lograr resumir y facilitar el análisis, se observa la necesidad de separar los aspectos **cualitativos de los textos con muestra poblacional ajena a arquitectura** y sus factores según su recurrencia en la bibliografía base, del siguiente modo:

Categoría	Factores	Texto	Numero de textos en los que se menciona
Social	Cultura	Texto 6	1
	Mesosistema	Texto 6	1
	Macrosistema	Texto 6	1
	Socioculturales	Texto 21	1
	Factores sociodemográficos	Texto 19 Texto 21	1
Personal	Perspectiva cognoscitiva	Texto 6 Texto 21	2
	Fuerza del yo	Texto 6	1
	Microsistema	Texto 6	1
	Psicológico	Texto 17 Texto 18	2
	Procedencia	Texto 18	1
	Actitudinales	Texto 21	1
	Juicio de los profesores	Texto 9	1
	Estado de ánimo	Texto 9	1
Educación	Esfuerzo	Texto 9	1



	Inteligencia	Texto 9	1
	Capacidad para estudiar	Texto 9	1
	Autocrítica	Texto 16	1
	Correlación	Texto 16	1
	Innovación	Texto 16	1
	Interrelación	Texto 16	1
	Enfoque	Texto 16	1
	Pedagogía	Texto 17 Texto 18 Texto 21	3
	Dificultad de prueba	Texto 9	1
	Bajage previo	Texto 18	1
	Institucionales	Texto 21	

Se observa que en materia **cualitativa**, es la **categoría educativa** la de mayor presencia e influencia sobre el rendimiento académico de los estudiantes, relacionada a su vez con la categoría personal. La frecuencia de los factores como la **pedagogía y el aspecto psicológico** es un acercamiento al resultado de los elementos de mayor incidencia de forma cualitativa sobre el desempeño del estudiante.



### Categoría social:





## Categoría Personal:

### Cognoscitiva

Cómo un individuo percibe el suceso que da lugar a la crisis, en especial cómo el suceso incide en la estructura existencial de la persona acerca de la vida, lo que hace que la situación sea crítica.(F. 6)

### Fuerza del yo

La historia previa, de enfrentamiento a situaciones tensionantes, la existencia de cualquier problema de la personalidad no resuelto y el bienestar físico. Todos toman parte al determinar si un suceso particular conducirá o no, a una crisis. (F. 6)

### Microsistema

La historia previa, de enfrentamiento a situaciones tensionantes, la existencia de cualquier problema de la personalidad no resuelto y el bienestar físico. Todos toman parte al determinar si un suceso particular conducirá o no, a una crisis. (F.6)

### Psicológico

Este evalúa si han existido cuadros de depresión, si hay susceptibilidad, baja autoestima, traumas y todas aquellas cosas que puedan estar afectando el desarrollo pleno del estudiante (F.17).

### Procedencia

El choque cultural ha sido uno de los factores identificados en este estudio ya que muchos de los estudiantes son de otras zonas como el Pacífico y aunque hayan sido criados en Cali, la realidad es que su entorno familiar, su cultura es diferente y todos estos aspectos influyen en que tan cómodos se sienten en la Universidad donde existen brechas económicas y culturales. (F.18)



### **Actitudinal**

Grado de responsabilidad y compromiso en que una persona siente hacia sus aprendizajes, se relaciona con la atribución de causalidad y la motivación del logro, muchas investigaciones apuntan a una atribución de las causas del éxito y del fracaso a variables propias del sujeto como el esfuerzo, y un deseo de realizar las tareas con éxito, están influidos de manera positiva en el rendimiento de los estudiantes. (F. 21)

### **Juicio de los profesores**

Juicios o “prejuicios” que pueden influir en las calificaciones que miden el rendimiento de los estudiantes por parte de los profesores, así como su estabilidad psicológica y emocional. (F.9)

### **Estado de ánimo**

Se relaciona con la motivación que tiene el estudiante por aprender, y la necesidad de “autorrealización”. (F.9)



## Categoría Educación:

### Esfuerzo

Se refiere a la capacidad del estudiante de administrar correctamente el tiempo y energía dedicados a determinada actividad académica. (F.9)

### Inteligencia

Se refiere sobre todo a la inteligencia emocional del estudiante y la concepción que tiene de si mismo a la hora de afrontar retos. (F.9)

### Capacidad

Relacionada con los rasgos del carácter de cada estudiante. Sobre todo, la Intencionalidad, la cual se define como el deseo y la capacidad de lograr algo y de actuar en consecuencia. Esta habilidad está ligada a la sensación y a la capacidad de sentirse competente, de ser eficaz. (Edel, 2003, p. 7). (F.9)

### Autocrítica

Para lograr un abordaje más profundo que permita la modificación en función de un proceso cada vez más óptimo y con una capacidad profunda de pensar la arquitectura. (F.16)



### **Correlación**

Epistemológica y cognitiva para un desarrollo arquitectónico integral. (F.16)

### **Innovación**

Necesidad primaria de la educación en arquitectura para abrir el campo de exploración y la capacidad de adaptación a los cambios contextuales sin perder la profundidad analítica. (F.16)

### **Interrelación**

Va más allá de lo pragmático, el arquitecto no sólo se queda en lo práctico y teórico sino que puede aplicar el conocimiento en su vida y la de otros, tiene conciencia y responsabilidad humana. (F.16)

### **Enfoque**

En el potencial humano más que a la necesidad inmediata del mercado profesional, no responde sólo a la economía sino a la capacidad de resiliencia humana y a la integridad. (F.16)



### **Pedagogía**

Punto fundamental para entender por qué algunas materias tienen mayor acogida y éxito que otras. Los docentes deben tener bases pedagógicas, conocer los modelos de aprendizaje y saber cómo abordar la enseñanza de la arquitectura no sólo desde la práctica profesional. (F.17)

### **Dificultad de prueba**

En nivel de complejidad o preguntas inesperadas en las evaluaciones, pueden determinar el rendimiento de los estudiantes. (F.9)

### **Bagaje previo**

Entendiéndose como los conocimientos adquiridos en la educación media que varían según la calidad recibida. Resultados en las pruebas Icfes. Hábitos de rendimiento académico. (F.18)

### **Institucional**

Es una variable que afecta el rendimiento académico de los estudiantes, ya que de la institución depende mucho que un estudiante esté orientado profesionalmente o no y el nivel de orientación está reflejado en los resultados académicos. (F. 21)

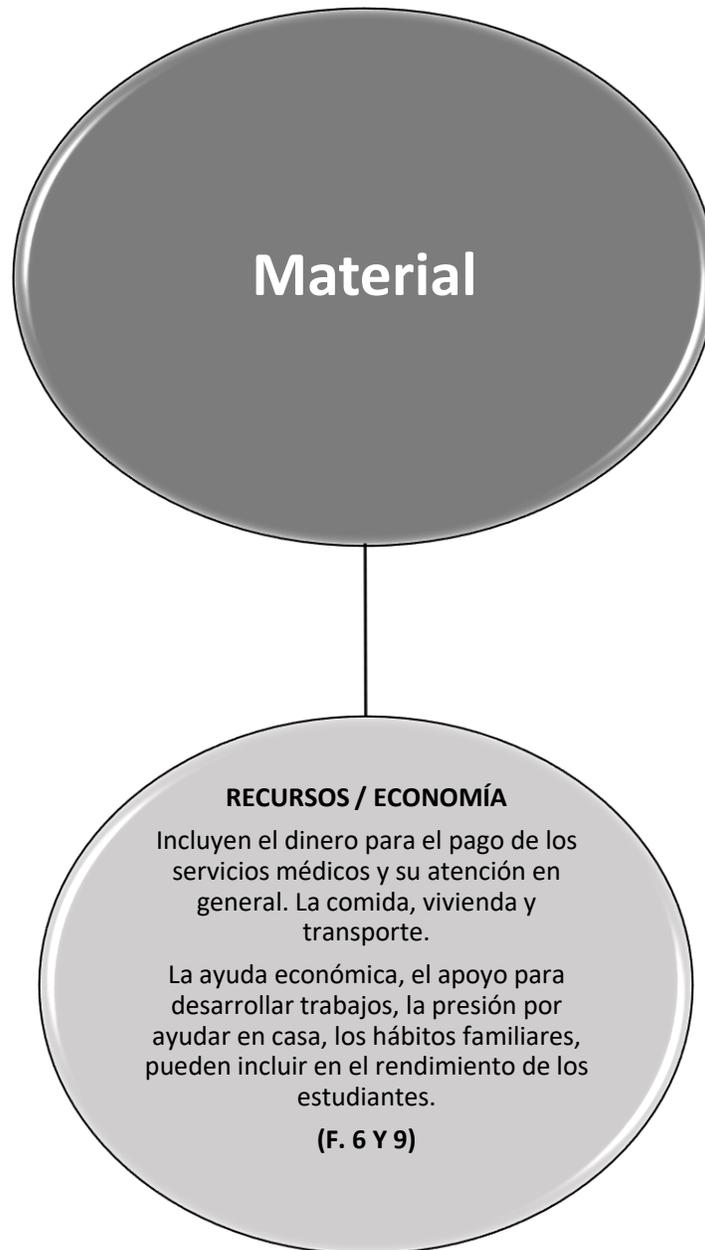
Para lograr resumir y facilitar el análisis, se observa la necesidad de separar los aspectos **cuantitativos de los textos con muestra poblacional ajena a arquitectura** y sus factores según su recurrencia en la bibliografía base, del siguiente modo:

Categoría	Factores	Texto	Numero de textos en los que se menciona
Material	Recursos materiales	Texto 6	2
		Texto 9	
Educación	Rendimiento	Texto 17	1
	Validez predictiva de 2 pruebas	Texto 19	1
	Métodos de análisis multinivel	Texto 19	1
	Análisis dimensional	Texto 20	1
	Modelado dimensional	Texto 20	1
	Proceso ETL	Texto 20	1
Personal	Datos	Texto 17	2
		Texto 18	
	Horas de estudio	Texto 17	1
	Horas de sueño	Texto 17	1
	Horas de ocio	Texto 17	1
	Demográficas	Texto 21	1

Frente a la evaluación **cuantitativa**, es la **recolección de datos** el factor más destacado ya que en ello se puede obtener la información medible para contextualizar a la población estudiantil. Los aspectos biográficos, sexo, número de personas con las que vive, etc. son datos precisos que se obtienen y calculan fácilmente, seguido a esto las horas de estudio y otras actividades, el factor demográfico. La categoría educativa y la material inciden y se correlacionan con ésta, a través de datos medibles también como ingresos, calificaciones, resultados y notas promedio.



**Categoría material:**





## Categoría educación

### Rendimiento

Académico previo, es decir los resultados obtenidos en la educación media (bachiller) son parte del estudio más se identifica así mismo que no tienen mayor incidencia en el rendimiento académico universitario. (F17)

### Validez predictiva de 2 pruebas

Los resultados de las pruebas Saber 11 son un insumo valioso para contrastar el rendimiento de los estudiantes en los primeros semestres de la carrera universitaria. (F.19)

### Métodos de análisis multinivel

Proporcionan herramientas adecuadas para estimar las asociaciones de las covariables a nivel de estudiante y las calificaciones de los estudiantes al inicio de su educación universitaria, son los más apropiados (Singer & Willett, 2003). (F. 19)

### Análisis dimensional

Una forma de comprender el comportamiento de los datos es mediante las diferentes dimensiones que lo componen, consiste en realizar un análisis dimensional de los registros. De esta forma se puede obtener una vista del desempeño global de los estudiantes en las pruebas Saber Pro 2012-2014 a través de los diferentes factores socioeconómicos. (F.20)

## Modelado dimensional

Por medio de la estrategia de modelado de datos dimensionales se construyó una bodega de datos compuesta por una tabla de hechos principal, relacionada con ocho dimensiones que representan los factores socioeconómicos de los estudiantes que presentaron las pruebas Saber Pro en los años 2012-2014. (F.20)

## Proceso ETL

A partir del modelo construido fue necesario realizar una transformación para procesar los datos desde el repositorio final construido durante la fase de Preparación de los datos hasta la bodega de datos. En la Figura se presentan los pasos ejecutados durante el proceso de transformación con la herramienta PDI (Pentaho Data Integration). (F.20)

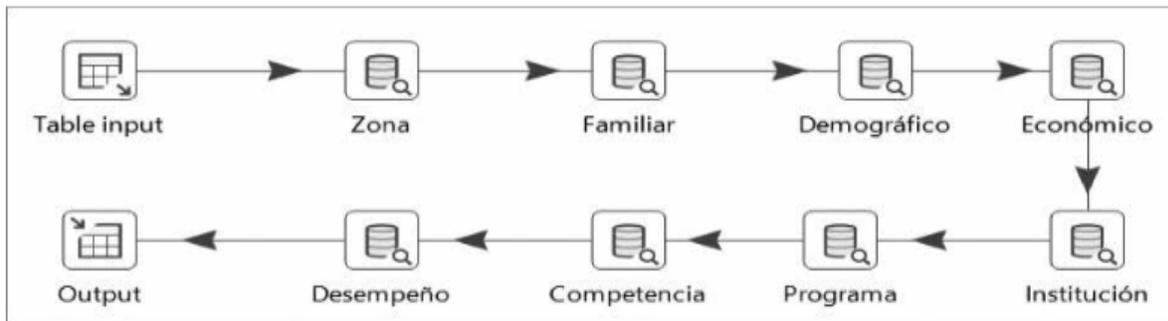


Figura 8. Proceso ETL automatizado en la herramienta Pentaho Data Integration (PDI) utilizado en la creación de la bodega de datos para análisis.

Fuente: Elaboración propia

(Ver ficha 20)



## Categoría personal

### Datos

Teniendo en cuenta todas las variables que son propias de cada persona, por ejemplo género, estado civil, lugar de residencia, con cuántas personas vive, si tiene hijos o no y todos los datos que permitan comprender el contexto particular (F.17)

### Horas de estudio

Necesarias para entender cuanto tiempo le está dedicando el estudiante a su carrera, cuántas horas son prácticas, teóricas, cuantas por fuera del aula, en el caso de Arquitectura se evidenció que es la más alta, incluso por encima de medicina en este caso de estudio (9 horas diarias) (F.17)

### Horas de sueño

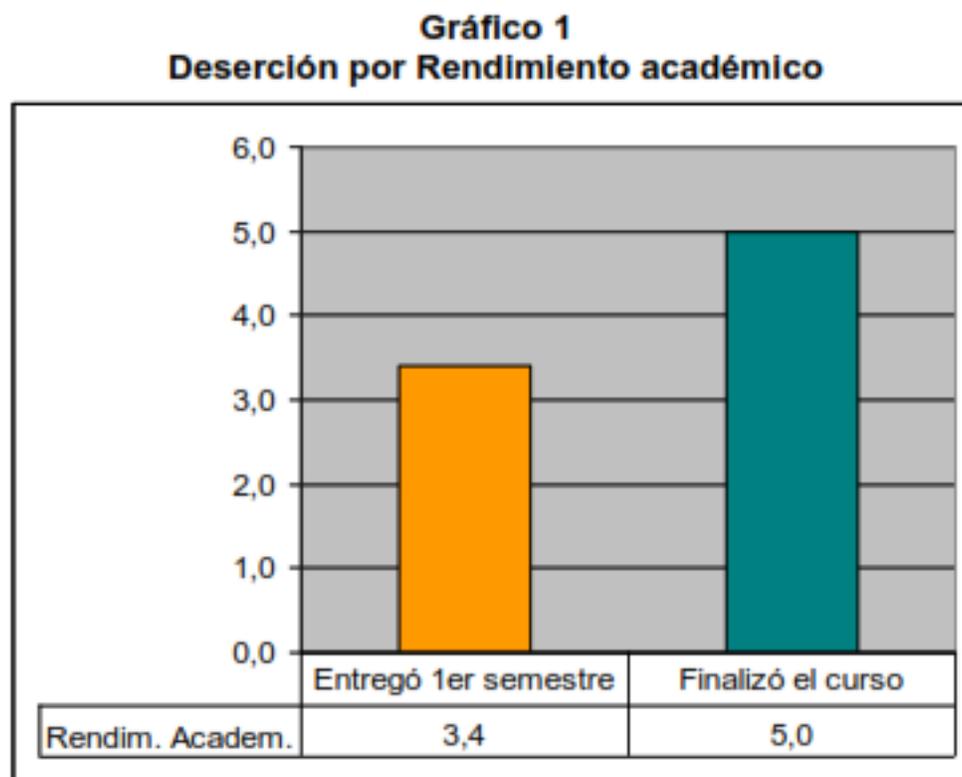
Necesarias para entender el hábito de descanso del estudiante y según esto determinar si existe la disposición plena o no sobre el proceso educativo, si hay un buen descanso o por el contrario esto afecta el desempeño aunque según el estudio quienes sacrifican horas de sueño presentan mayor rendimiento. (F.17)

### Horas de ocio

Cuando hay mayor dedicación al ámbito académico existe un mejor desempeño, cuánto más se permiten horas de ocio, menor rendimiento. Aquí también se evalúa el consumo de drogas que afecta de forma importante el rendimiento. (F.17)

## Conclusiones

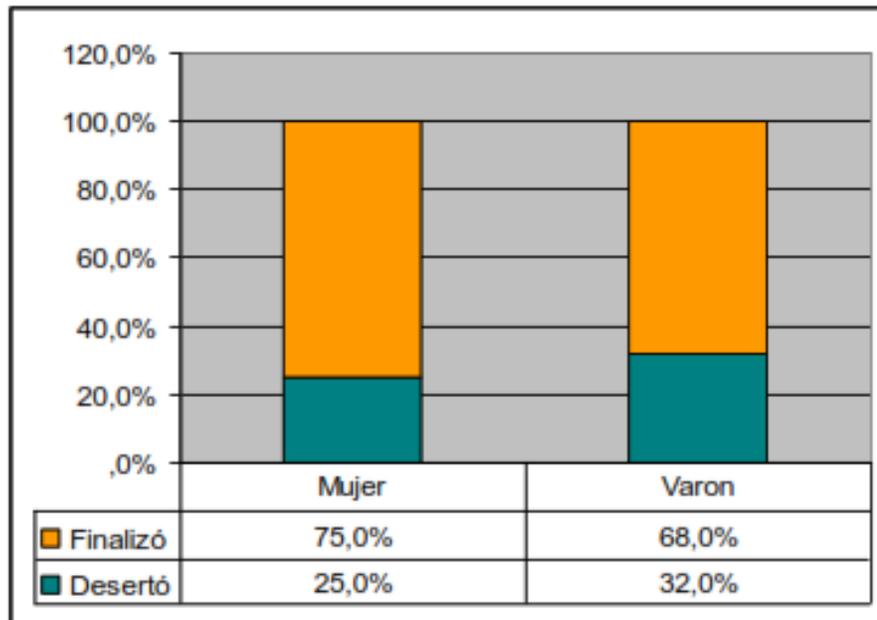
- El bajo rendimiento académico está relacionado con la deserción, siendo ambos importantes indicadores de calidad educativa. El periodo más crítico, especialmente en Arquitectura parece ser el primer semestre como señalan algunos autores.



**Fuente:** Elaboración propia de los autores (2013)

(Ver texto 11)

**Gráfico 6**  
**Deserción por sexos**



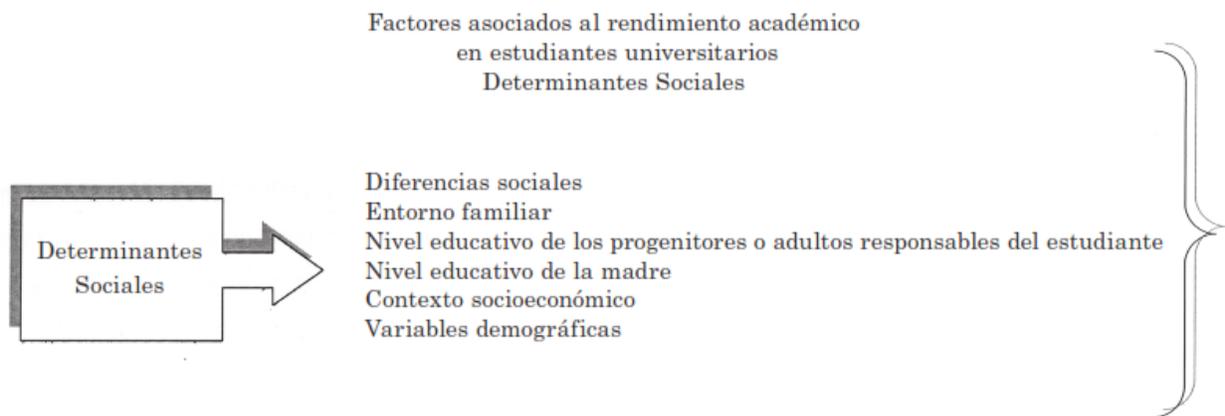
**Fuente:** Elaboración propia de los autores (2013)

(Ver texto 11)

- Se destaca la categoría **SOCIODEMOGRÁFICA** como elemento principal de análisis sobre el rendimiento académico contemplando que dentro de ella se encuentran factores importantes como el contexto familiar, lugar de procedencia, educación previa, bagaje cultural, (cualitativos, cuantitativos) género, el cual no es determinante pero si destacable frente al sentido de organización del tiempo y perseverancia en una tarea, entre otros puntos. Algunos autores separan esta categoría en lo social y lo demográfico como dos estudios independientes pero al analizar los

resultados de este análisis, las variables que los componen son similares y están relacionadas entre sí. El factor socio-económico parece pesar especialmente en el estudio de la Arquitectura pues es una carrera que demanda inversión constante en elementos para poder llevar a cabo los trabajos académicos y este también se considera dentro de esta categoría pero no existe un estudio que lo catalogue como factor determinante.

Figura N.º 2



(Ver texto 3)

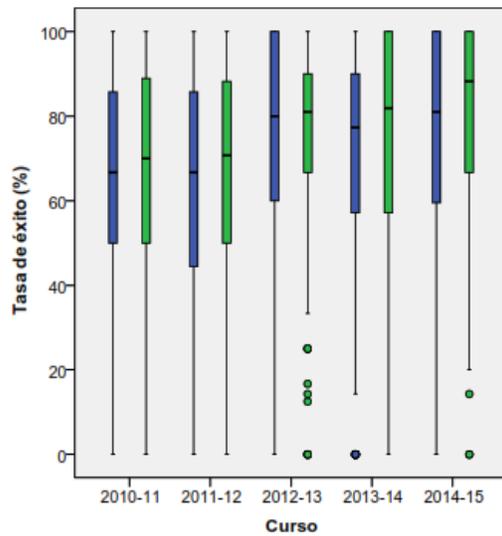


Fig. 2. Tasa de éxito según sexo y curso

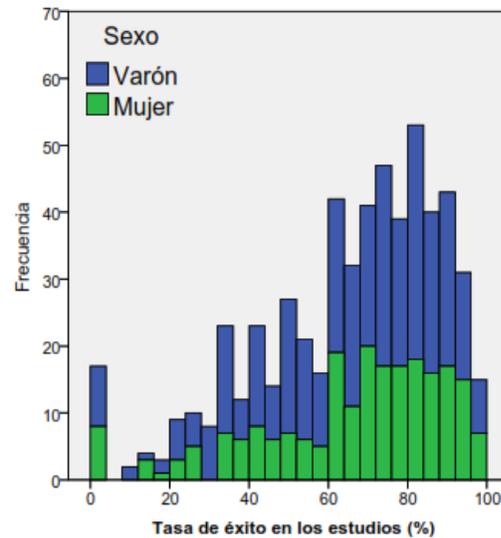
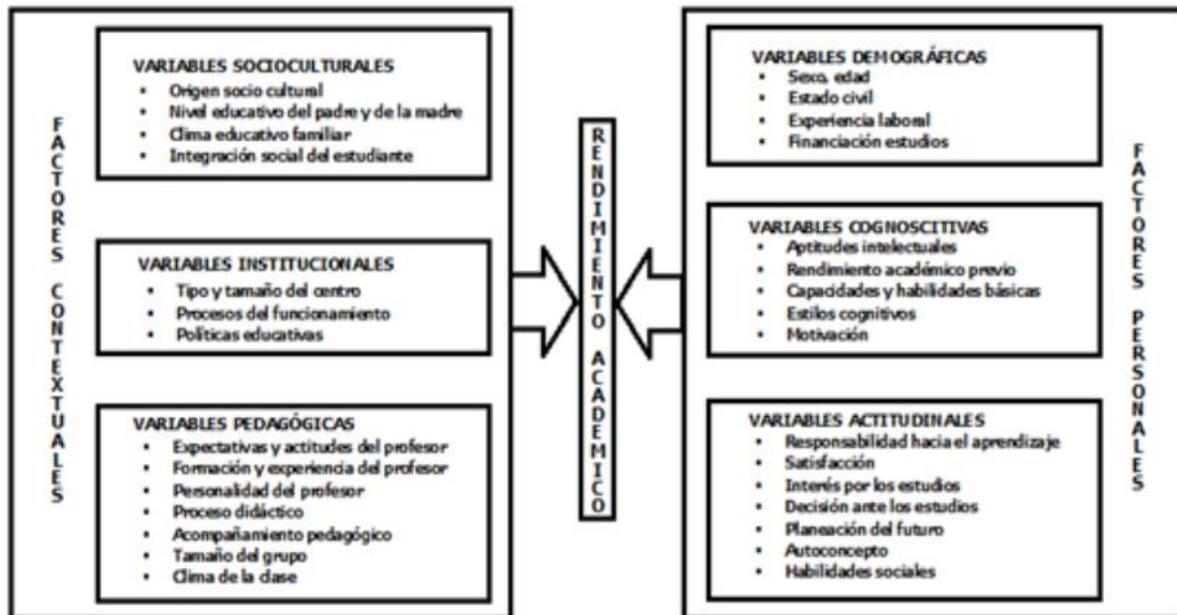


Fig. 3. Histograma Tasa de éxito según sexo

(Ver texto 15)

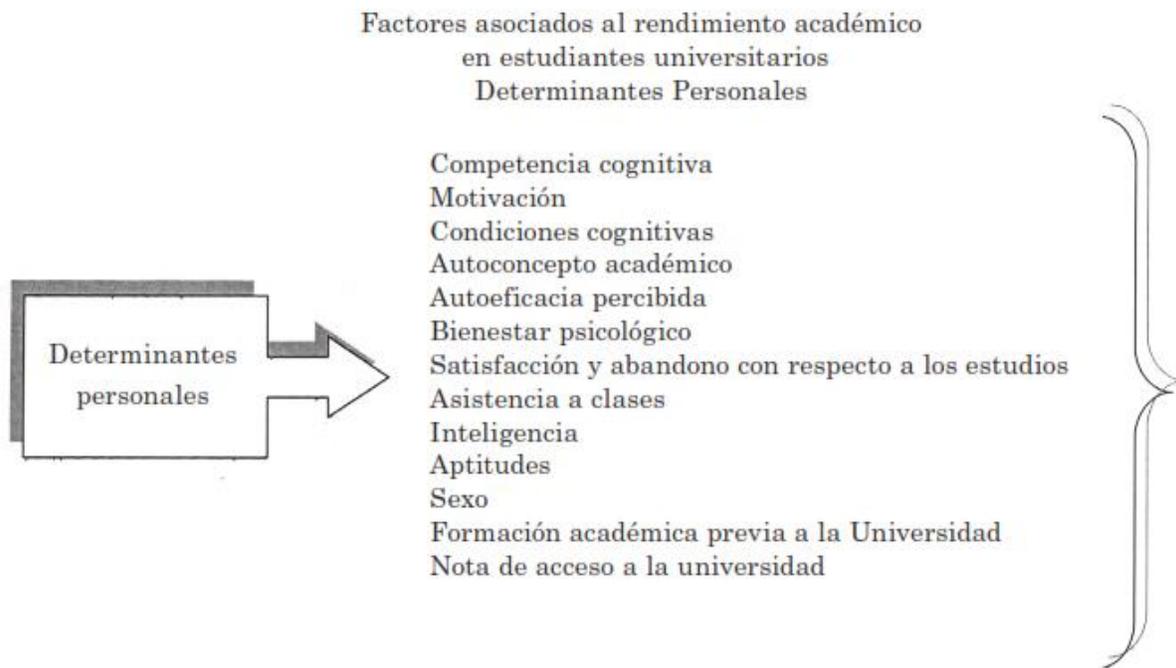
Figura 3: Factores asociados al rendimiento académico



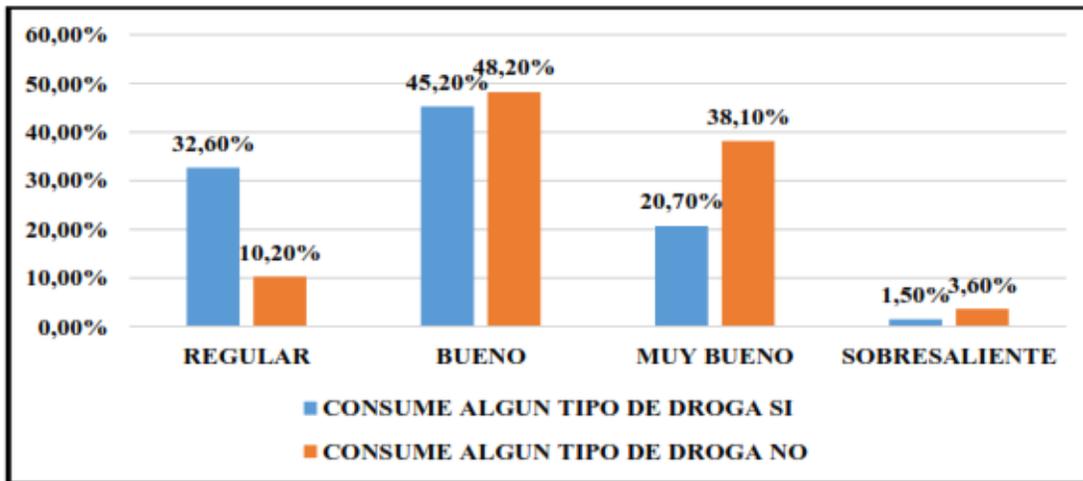
(Ver texto 21)

-La categoría **PERSONAL** conlleva todas esas variables intrínsecas y extrínsecas que forman parte del individuo como persona y ser que se relaciona con el entorno educativo. Para esto se hace necesario la recolección de **datos** cuantitativos y cualitativos biográficos, por ejemplo si trabaja o no, si es padre o madre de familia, horas de ocio, horas de sueño, habilidades, competencias, aptitudes, hábitos de estudio, manejo del tiempo, alcance de metas, trayectoria, autorregulación, aptitud intelectual, facilidad de relación social, administración de tareas, autoeficacia, incluso la motivación e inteligencia emocional, manejo de problemas, forma de abordar situaciones complejas. Variables como la depresión o el exceso de alcohol o drogas, en algunos estudios muestran una influencia mínima pero visible sobre el bajo rendimiento y posterior deserción.

Figura N.º 1



(Ver texto 3)



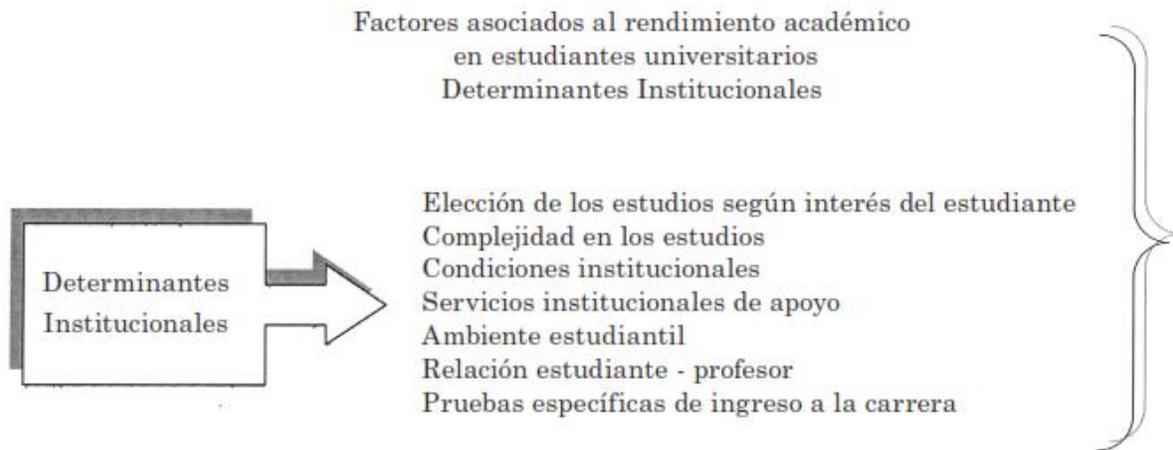
Fuente: Encuestas sobre factores que influyen en el rendimiento académico en los estudiantes de la PUCE Agosto – Diciembre 2013

Elaboración: Jessie Martínez Villafuerte, Ricardo Salazar Poveda.

(Ver texto 17)

-La categoría de **EDUCACIÓN**, compila todas aquellas variables que se relacionan con el ámbito institucional, el centro educativo de procedencia, el enfoque pedagógico, la carga académica, los docentes, la infraestructura, herramientas, ingreso, calificaciones, resultados, datos promedio, rendimiento, notas, complejidad, carga horaria, métodos de análisis, correlación, interrelación, entre otros. Algunos autores la reconocen solo como institucional. En esta categoría hay mucha relación con lo personal y los estilos de aprendizaje por lo tanto si bien en el análisis se revisan por aparte, en este caso se tienen en cuenta como parte de este grupo.

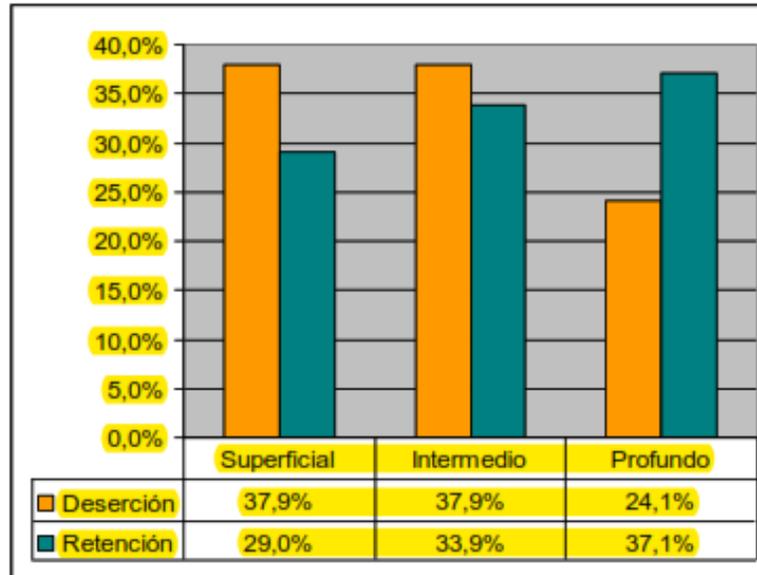
Figura N.º 3



(Ver texto 3)

Respecto a los **estilos de aprendizaje** o dimensiones, se evalúa la forma de aprender que cada individuo tiene, ya sea profunda, intermedia o superficial, si es reflexivo o por el contrario activo, su capacidad de adquisición del conocimiento, codificación y procesamiento del mismo. Esto permite comprender y desarrollar estrategias de aprendizaje. A su vez, se evalúa la tasa de éxito, es decir las calificaciones obtenidas y todo el proceso de estudio. Se evidencia que aquellos alumnos con capacidad de aprendizaje auto-regulado tienen mayor tasa de éxito que quienes no, de ahí la importancia de incentivar al manejo autónomo del proceso educativo para generar hábitos personales que les faciliten un desarrollo óptimo y el aprovechamiento de sus potenciales.

**Gráfico 2**  
**Relación entre Deserción/Retención y Estilos de aprendizaje**



Fuente: Elaboración propia de los autores (2013)

(Ver ficha 11)

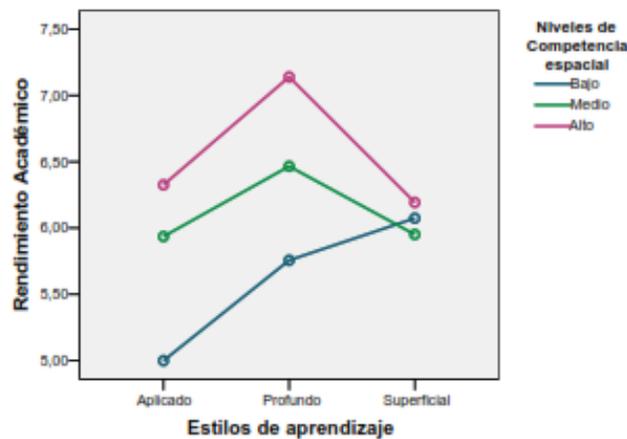


Figura 1. Rendimiento académico, competencia espacial y estilos de aprendizaje

(Ver ficha 14)



**Tabla 1:** Relación de número de horas de estudio y rendimiento académico en los estudiantes encuestados por facultad

		RENDIMIENTO EN PRIMER SEMESTRE DE UNIVERSIDAD				HORAS DE ESTUDIO
		REGULAR	BUENO	MUY BUENO	SOBRESALIENTE	
		Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	MEDIANA
FACULTAD	MEDICINA	17	39	27	4	4
	%	19.54%	44.82%	31.03%	4.59%	
	ENFERMERIA	2	7	18	1	3
	%	7.14%	25%	64.28	3.57%	
	MICROBIOLOGIA	2	10	10	0	3
	%	9.09%	45.45%	45.45%	0%	
	PSICOLOGIA	20	58	20	2	3
	%	20%	58%	20%	2%	
	ARQUITECTURA	5	16	14	2	10
	%	13.51%	43.24%	37.83%	5.40%	
	JURISPRUDENCIA	18	26	14	0	3
	%	31.03%	44.82%	24.13%	0%	

**Fuente:** Encuestas sobre factores que influyen en el rendimiento académico en los estudiantes de la PUCE Agosto – Diciembre 2013

**Elaboración:** Jessie Martínez Villafuerte, Ricardo Salazar Poveda.

(Ver texto 17)

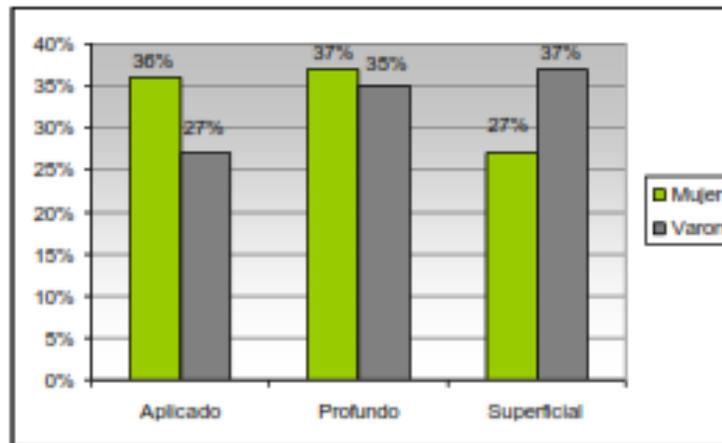


Figura 3. Diferencias por sexos en los estilos de aprendizaje.

(Ver texto 14)

En la Fig. 1 se muestran las tasas de eficacia y éxito medias de los 634 estudiantes para cada curso académico, además de cuantificar un valor total de las dos tasas (para todos los cursos en los que ha estado matriculado el/la estudiante). La tasa de eficacia media ha variado desde un 55,3% en 2010-11 hasta un 70,0% en 2014-15. La tasa de éxito ha sido más estable en el tiempo, pasando de un 65,6% en 2010-11 a un 76,6% en 2014-15.

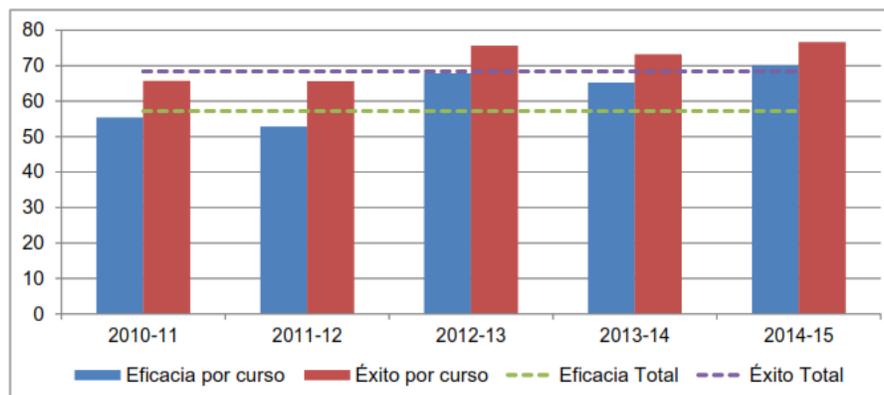


Fig. 1. Tasas de eficacia y éxito medias por curso y totales (en %)

(Ver texto 15)



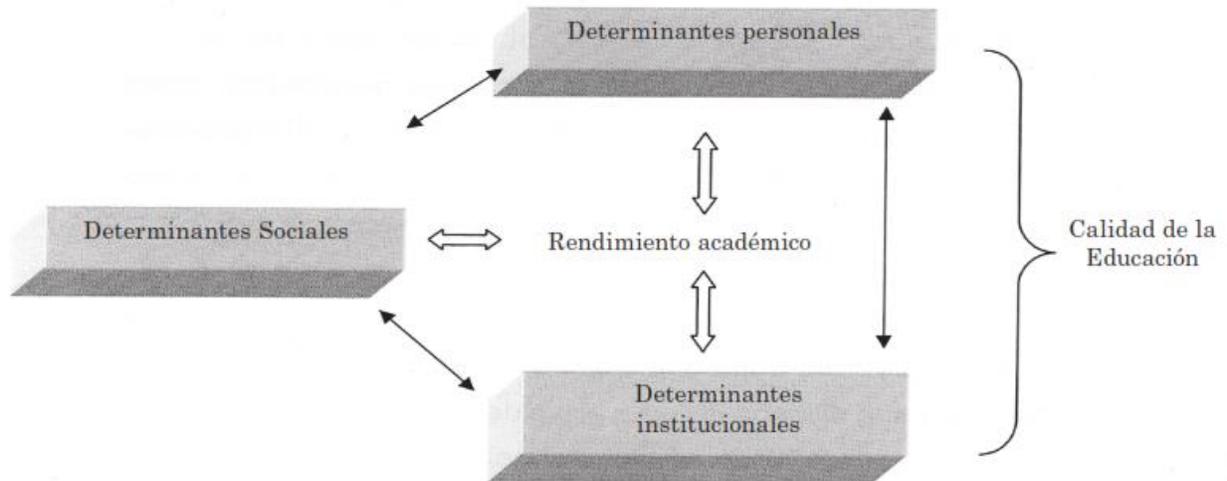
-En las **muestras poblacionales relacionadas con arquitectura** los factores destacados a nivel **cualitativo** son las variables dentro de la **categoría sociodemográfica** y a nivel **cuantitativo** se destaca la influencia de los **estilos o dimensiones de aprendizaje**, midiéndose a través de calificaciones, notas, promedios, horas de trabajo etc.

- En las **muestras poblacionales no relacionadas con arquitectura** los factores destacados a nivel **cualitativo** son las variables dentro de la categoría **educativa**, relacionadas a su vez con la pedagogía y aspectos personales como el psicológico. En materia **cuantitativa** se resalta la recolección de **datos** biográficos (medibles) para contextualizar la población estudiantil, relacionados a su vez con temas educativos como las calificaciones, horas de estudio etc.

- La relación directa que existe entre estas categorías genera una interacción que influye sobre el rendimiento académico y eso conlleva a la lectura de la calidad de educación que está brindando la institución educativa.

Figura N.º 4

Interacción entre factores asociados al rendimiento académico



(Ver texto 3)

## Bibliografía

Aguerrondo, I. (1993). La calidad de la educación: ejes para su definición y evaluación. Revista Interamericana de Desarrollo Educativo, 561-578.

Alvares J. Tortosa M. Pellín N. (2015). Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente. Alicante: Universidad de Alicante

Marín, J. (2018) Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la facultad de Ingeniería y Arquitectura – USMP. Lima: Escuela de Posgrado, Universidad César Vallejo.

Garbanzo, G (2007) “Factores asociados al rendimiento académico estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública” San Pedro: Revista educación

Cantú, I. (2004). El estilo de aprendizaje y la relación con el desempeño académico de los estudiantes de arquitectura de la UANL; Monterrey: Ciencia UANL Universidad Autónoma de Nuevo León.

Bogdanovich, M; Ramírez, M; Alzamora, C. (2018) “Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2” Lima: Universidad Tecnológica del Perú.

Corona, F. (2018). La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala. Puebla: Universidad iberoamericana Puebla

Barahona, R, Aparicio, A. (2018), Habilidades del pensamiento y rendimiento académico en estudiantes universitarios de las carreras de Ingeniería y Arquitectura; Lima: Revista de Investigación en Psicología

Rocha, D; Báez, J. (2011). Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada. Medellín: Revista modulo.

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Madrid: REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 1, núm. 2, julio-diciembre

Martin, J.F. (2018) Calidad educativa en la educación superior colombiana: una aproximación teórica. Sophia, 14 (2), 4-14. DOI: <http://dx.doi.org/10.18634/sophiaj.14v.2i.799>

Mora, R. (2015). Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. Maracaibo: Revista Opción, vol. 31.

PEP Arquitectura FUP (2019). Proyecto educativo del programa de arquitectura. Fundación universitaria de Popayán. Junio de 2019.

Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2015). Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. San Juan: Revista Actualidades Investigativas en educación.

Cantú, I (2003). El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León: Revista internacional de estudios en educación

Redondo, E; Fonseca. D; Giménez, L; Santana, G; Navarro, I (2012) Alfabetización digital para la enseñanza de la arquitectura. Un estudio de caso. Barcelona: Arquitecturarevista

Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2013). Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción. Buenos Aires: Revista Electrónica de Investigación Educativa

García, R; Pérez, R; Pérez, J; López, M. (2018) El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.

Teymur, N. (2011) Aprender de la educación en arquitectura (Traducida por UniAndes revista Dearq) Bogotá: Revista UNIANDES

Martínez, J; Salazar, R. (2014) “Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto –diciembre 2013”. Quito: Repositorio Tesis grado y posgrado Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Hurtado, A. (2013) Inserción de los estudiantes en la vida universitaria. Cali: Repositorio Digital Univalle. Instituto de psicología. Tesis de Maestría

ICFES (2014). Medición de Preparación Universitaria con SABER PRO: Un examen de la validez predictiva. Bogotá: ICFES.

Solís, D; Alegría, D; Gutiérrez, E; Zapata, V; Vidal, F; Timarán, R. (2019). Identificación de Patrones de Rendimiento Académico en las Pruebas Saber Pro entre 2012-2014, en las Competencias Lectura Crítica y Comunicación Escrita con Técnicas Predictivas de Minería de Datos (Colegio Mayor del Cauca). Medellín: Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia.

Salazar Trujillo, Jorge. H. (2018). Enseñanza de la técnica en arquitectura. Reflexión pedagógica en torno a los métodos para la formación tecnológica en arquitectura y el diseño de estrategias didácticas para su mejoramiento. Editorial Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín.

Campy, G. (2016). Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre. Bogotá: Universidad Libre.



# INFORME

## FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE LA FAC. DE ARQUITECTURA DE LA FUP

PRIMER SEMESTRE 2020-1

**Proyecto de investigación:**

**Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las  
competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber  
Pro en Arquitectura.**

**EQUIPO SABER PRO**

Directora: Arq. Carolina Polo  
Garzón Co-director: Ing. Andrés  
Fabián Tálaga

Estudiante pasante

2020-I: Linda Artunduaga



# FACTORES QUE INFLUYEN EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES EN LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN

## 1. Introducción

Existe una gran variedad de estudios internacionales y algunos nacionales sobre el rendimiento académico en las instituciones de educación superior IES (Garbanzo, 2007; Cantú, 2003, 2004; Álvarez *et al.*, 2015; Mora, 2015; Biggio, 2013; García *et al.*, 2018; Martínez, 2014; Becerra *et al.*, 2017) ya que esto contribuye a la medición de la calidad educativa para las mismas, tanto en carreras generales como particulares del ámbito arquitectónico, entendiéndose a esta última como un camino académico de significativa complejidad y situaciones particulares de su enseñanza.

Usualmente, la educación superior representa en sí un nivel más alto de compromiso que la educación media pues requiere de autorregulación y dedicación, lo cual al parecer produce un choque, especialmente en el periodo de ingreso hasta el primer año (Biggio, 2015) de ahí que muchos de estos estudios generen una búsqueda específica de las categorías y factores que inciden sobre el rendimiento y la deserción universitaria (Tourón, 1984; González *et al.*, 1985; Martín *et al.*, 1999; Rodríguez-Espinar, 1982, 1985; Bruinsma, 2004; Martín *et al.*, 2008; Soares *et al.*, 2006) justamente para evitarla, organizando de diversas maneras los aspectos transversales y recurrentes, evaluando generalmente con mayor presencia los datos cuantitativos y no tanto los cualitativos, llegando así a una conclusión general que relaciona el bajo rendimiento con el abandono (Montero Rojas *et al.*, 2007), pero que no termina de articularse con “otras condiciones internas y externas



que afectan de igual forma, como factores personales, familiares, económicos, laborales, etc.” (García *et al.*, 2018). Esto invita a investigar con mayor detenimiento dichos elementos subjetivos que dan un marco más humano a la problemática de la calidad en la educación superior y que en el caso de la arquitectura, puede permitir una evaluación delimitada sobre su particularidad y los obstáculos que se presentan frente a los estudiantes para poder sortearlos con mayor comprensión y destreza, más aún cuando el ámbito académico está compuesto de variables especiales correspondientes a dificultades en el contexto.

Es por esto que la Fundación Universitaria de Popayán (de ahora en adelante FUP), ha enfocado un especial interés en el mejoramiento de dicho programa académico, con el fin de preparar a la comunidad universitaria particular que la conforma, teniendo en cuenta la diversidad cultural y las múltiples miradas que conlleva el ser un punto receptor de jóvenes de distintos territorios, con variedad de condiciones y contextos que tejen el entramado de su tránsito educativo.

Durante los últimos años, además de la preparación académica, la Facultad de Arquitectura ha optado por implementar un sistema de simulacros, talleres, etc. con el fin de guiar al estudiante hacia un acercamiento previo de la prueba Saber Pro, implementada por el Ministerio de Educación Nacional con el fin de medir la calidad educativa de todas las IES en el país. Dicha aproximación contempla el estudio de sus características, funciones, objetivos y método de evaluación, buscando que el estudiante logre sintetizar el análisis y plasmarlo en una propuesta arquitectónica, optimizando el tiempo y logrando desarrollar sin problema alguno las demás áreas de la prueba, tales como lectura crítica, razonamiento lógico, inglés, composición y expresión, entre otras. A su vez, se ha trabajado en una capacitación del cuerpo docente de la facultad, con el fin de construir un proceso mutuo, de retroalimentación entre estudiantes y maestros.



Por tal razón, esta investigación trabaja en pro de reunir nueva información que permita comprender los factores generales y particulares que inciden sobre el rendimiento académico de los estudiantes de esta carrera, inmersos en un ámbito particular caracterizado por zonas de conflicto armado, problemáticas socio-económicas, políticas y demás que según el planteamiento de este documento, también generan un marco complejo para el desarrollo de un ambiente académico óptimo. Se busca entonces establecer a través del estudio de una muestra estadística realizada entre 227 estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP (en su mayoría provenientes de la zona sur de Colombia), los factores que inciden sobre el rendimiento académico y la deserción en lo que se considera un contexto complejo para comprender la situación propia y fortalecer las estrategias a través de planes de mejora que influyan de manera positiva sobre el proceso educativo, sus resultados en la medición de calidad y por ende en el desarrollo profesional, contribuyendo así al progreso del país y la región a través de profesionales con alta calidad técnica y humana.

## **2. Contextualización**

### **2.1 Factores que inciden en el rendimiento académico, una aproximación teórica**

El rendimiento académico ha sido estudiado y entendido desde distintos puntos de vista, desde los más pragmáticos que establecen habitualmente en las calificaciones de carácter objetivo la medición de este concepto (Montero *et al.*, 2007; García-Jiménez *et al.*, 2000; Tomás *et al.*, 2014; Pike *et al.*, 2002) hasta los que relacionan múltiples factores, tanto generales como personales para una lectura más amplia de la consideración de éxito o fracaso académico. La primera visión según

Mora (2015) “puede tener sesgos debido a que los distintos profesores, asignaturas, titulaciones, escuelas e incluso las instituciones universitarias tienen criterios muy distintos en la calificación y evaluación de su alumnado. Esto puede afectar de manera importante al cálculo de lo que sería el rendimiento académico” p. 1045.

La segunda por su parte, entiende con mayor amplitud la diversidad de variables que aparecen “no siendo producto de una única capacidad, sino más bien el resultado sintético de una suma de factores” (Mora, 2015, p.1043). Tourón (1984,1985) describe este concepto como resultado del proceso de aprendizaje efectuado entre la actividad del docente y el estudiante, siendo este último un elemento esencial ya sea dirigido o de forma autónoma, es decir se trata de reciprocidad. Cotton (1989) por su parte, afirma que está relacionado con el aprendizaje pero desde la adquisición de un conocimiento que se retiene, es decir que se logra asimilar y aplicar en situaciones posteriores, siendo esto un tema de capacidad personal también, de igual manera otros autores asocian el rendimiento con los estilos de aprendizaje que son muy propios de cada individuo (Vázquez, 2013, 2015), dominando el acuerdo en que el de tipo autorregulado es el más asertivo en cuando a resultados positivos se trata (Pintrich, 2002; Puustinen, 2001, Vázquez, 2015) .

Los contenidos de cada carrera, las metas y motivaciones intrínsecas de los alumnos, la optimización del tiempo, (Silva, 2005) la capacidad emocional, la situación personal y psicológica (Corona, 2018) los hábitos y especialmente esos procesos cognitivos propios de la arquitectura como la competencia espacial, identificada como un tipo de inteligencia que permite generar, representar y transformar información simbólica (Vázquez, 2013; Dorta *et al.*, 2009; Rocha, 2011), son también factores ampliamente analizados. Otros, asocian el fracaso o el éxito desde el proceso de ingreso (Tourón, 1985; Garbanzo, 2007), los estudios previos, el desempeño en el primer año



(Neto *et al.*, 2003; Tynjälä *et al.*, 2005; Mallinckrodt, 1987; Sedlacek, 2009), factores personales, pedagógicos, sociales, psicológicos, demográficos, institucionales (García, 2018; García-Jiménez *et al.*, 2000; Montero *et al.*, 2007; Cantú, 2004; Mora, 2015) coincidiendo así en que el rendimiento académico es producto de muchas variables, internas y externas, contextuales y personales (Martín *et al.* 2008) que desembocan en distintas formas de medición (Álvaro *et al.*,1990).

La pertinencia sobre el estudio de este concepto, se relaciona con la calidad superior y en términos de inversión (Vázquez, 2013) como indicador de la realidad educativa (Díaz *et al.*, 2002) teniendo en cuenta el movimiento de la sociedad tecnológica, que fluye en la transmisión rápida de la información y que avanza sobre el ámbito universitario, enfrentándose a nuevos retos los cuales sin lugar a dudas se vinculan estrechamente con el rendimiento y los resultados posteriores. Conocer la diversidad de factores que influyen sobre el desempeño académico de la educación superior genera un espacio propositivo para abordar las falencias de forma integral (cualitativo-cuantitativo) de tal modo que se puedan tomar decisiones más certeras sobre la calidad educativa (Garbanzo, 2007).

En el caso particular de esta investigación, no existe hasta ahora un trabajo que se refiera particularmente a la región sur de Colombia, ni a sus condiciones específicas de conflicto socio-económico, tampoco uno que aborde directamente el cuestionamiento sobre la disparidad en calidad respecto a la condición vulnerable de los diversos contextos que conforman el territorio colombiano pero sí hay artículos y estudios interesantes sobre la educación superior en el país (Melo *et al.*, 2017), la relación conflicto armado – estudiantes de secundaria (Munevar *et al.*, 2019; Rojas *et al.*, 2017) y conflicto armado - vida universitaria (Avendaño-Castro, 2019), dejando así

un espacio de interés para abordar la región donde se localiza la muestra con el fin de desarrollar estrategias propias y no genéricas, proyectos cercanos al contexto de los estudiantes analizados y no propuestas desligadas a sus necesidades.

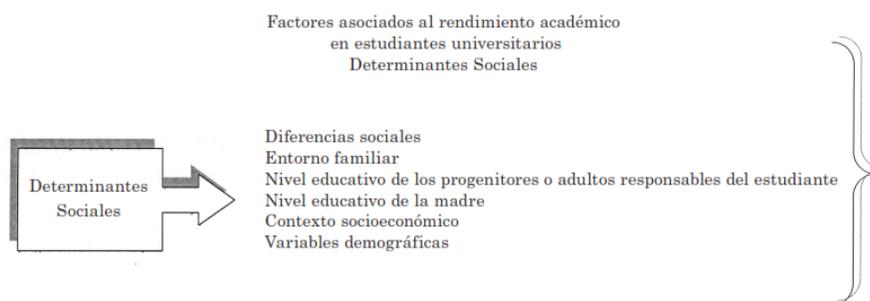
## **2.1 Transformación de la educación superior y bases analíticas para el desarrollo de la muestra**

La visión política y económica, ha afectado indiscutiblemente sobre el sistema educativo; en el caso de América Latina, surge a partir de la década de los noventa una transformación del modelo de estado benefactor al neoliberalismo, motivo que impulsa al crecimiento de la privatización y por ende la disminución de la educación superior pública, así que es el mercado el que toma las riendas del sistema socio-económico y la inversión estatal se ve restringida en este ámbito, además la globalización se convierte en un elemento clave para disparar la demanda y oferta de instituciones de educación superior en respuesta a los cambios vertiginosos de la interconectividad mundial (Garbanzo, 2007). El rendimiento académico se ha visto desde entonces en detrimento ya que se sobrepone lo cuantitativo a lo cualitativo es decir, en el afán de satisfacer un mercado con ofertas educativas regidas por distintos precios y alcances, la calidad se afecta pues como todo aquello que pertenece al mercado, se nivela según su costo, entonces a mayor precio las IES mantienen un nivel de inversión fluido, contratan un personal docente de alta categoría, invierten en infraestructura, amplían su alcance, aumentando la posibilidad de mejores resultados en la evaluación de sus estudiantes, mientras que a menor precio se ofrece así mismo una educación con límites de proyección y por ende la calidad disminuye. También, el hecho de atribuir un valor medible al logro del estudiante a través de calificaciones cuantitativas, suma una complejidad, la

de considerar el buen rendimiento únicamente dentro de un marco de materias aprobadas, entendiendo solo a través de eso el éxito académico (Pérez et al., 2000; Vélez et al., 2005) omitiendo así las distintas capacidades de cada persona, los estilos de aprendizaje, la influencia cultural, el contexto, la subjetividad que construye las relaciones y logros humanos, donde no todos alcanzan las metas por medio del mismo proceso ni en el mismo tiempo, sino al contrario pues es la diversidad la que enriquece toda experiencia educativa.

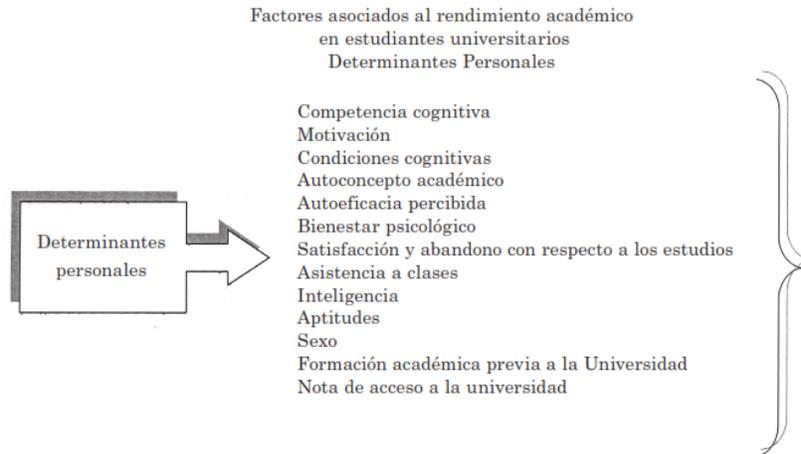
Existe relación entre los autores que han abordado el tema estableciendo categorías similares entre sí, denominando de diversas maneras aspectos recurrentes. Uno de los más claros es el de Garbanzo (2007) ya que divide y subdivide las categorías en los factores que inciden sobre el rendimiento académico y que forman parte de cada una de ellas, estableciendo una visión organizada de la compilación de distintas visiones o el de Campy (2016) que agrupa de forma diferente ciertas cosas pero manteniendo en términos generales la misma articulación de ideas, coincidiendo ambos en que más allá de los datos cuantitativos, se hace necesario abordar los cuantitativos.

**Fig. 1 Factores determinantes sociales Garbanzo. G**



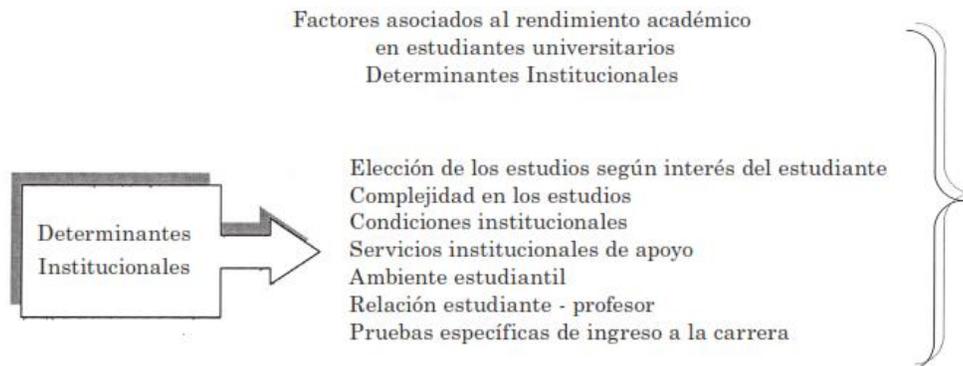
Fuente: Garbanzo Vargas, Guiselle María (2007)

**Fig. 2 Factores determinantes personales Garbanzo. G**



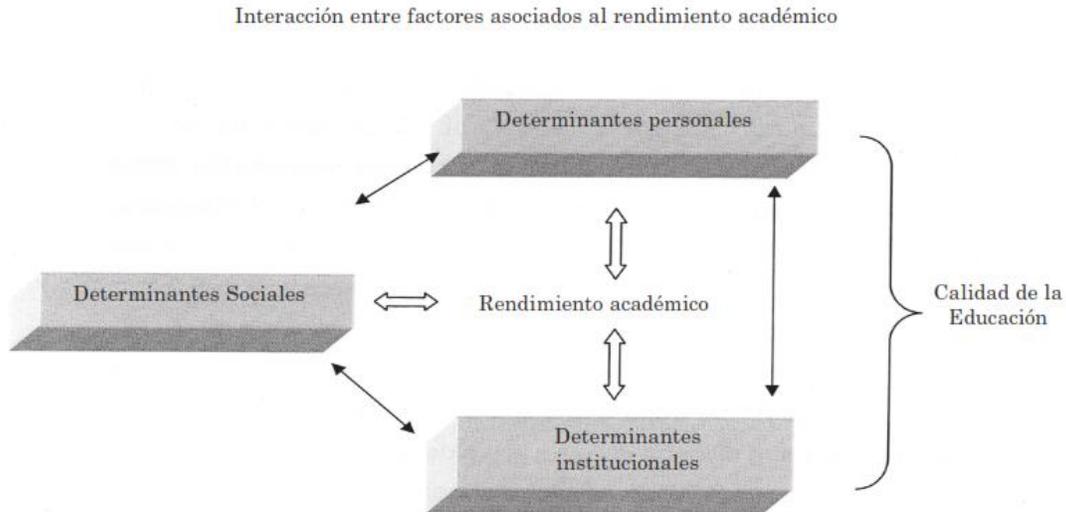
*Fuente: Garbanzo Vargas, Guiselle María (2007)*

**Fig. 3 Factores determinantes institucionales Garbanzo. G**



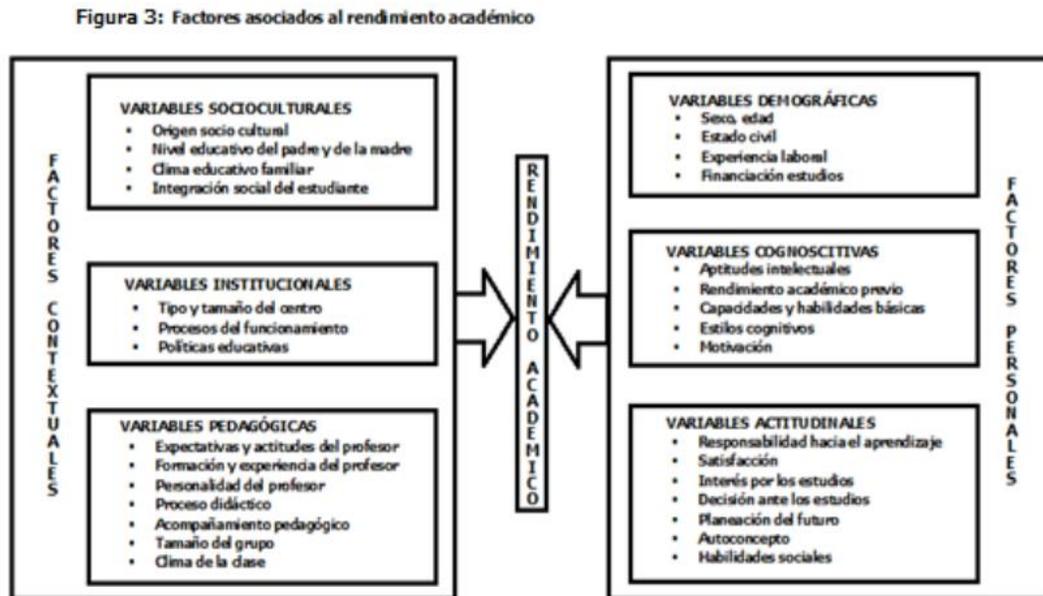
*Fuente: Garbanzo Vargas, Guiselle María (2007)*

**Fig. 4 Interacción entre factores asociados al rendimiento académico Garbanzo. G**



*Fuente: Garbanzo Vargas, Guiselle María (2007)*

**Fig. 5 Factores asociados al rendimiento académico Campy. G**



*Fuente: Campy Pérez, Gustavo Andrés (2016)*



Estos esquemas son muy importantes pues a partir de ellos y la comparación con los otros factores descritos por el resto de autores, esta investigación logra establecer sus propios esquemas para adicionar aquellos componentes que la evaluación de la muestra arroja. Cabe destacar, aportes importantes como el de Vázquez *et al.*, 2013 donde resaltan una variable importante y propia de la arquitectura denominada **competencia espacial**, la cual se entiende como “un tipo particular de inteligencia, definida como la capacidad de representar, generar, recordar y transformar información simbólica no lingüística” (p.31), además de asociar al estilo de aprendizaje como factor importantísimo para el éxito o fracaso en el rendimiento académico, esto a su vez lo afirma también Cantú (2003) quien destaca esa relación significativa; Rocha, D; Báez, J. (2011) por su parte lo hacen con un estilo de aprendizaje que denominan **estilo visual**, entendido como un elemento innato o que se desarrolla con mayor presencia en los estudiantes de arquitectura. En este artículo se describe pues el resumen alcanzado en el informe inicial de la revisión bibliográfica “**Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura**” los cuales son propuestos por este equipo de investigación como base para abordar el caso particular de la muestra, el contexto que lo conforma y demás planteamientos que surgen en torno al estudio y que se concretan en este artículo.

## **2.2 Instituciones de Educación Superior en Colombia y la importancia de las Pruebas Saber Pro**

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, se creó en el año 1968 con la finalidad de evaluar la educación en todos sus niveles en el país y fomentar investigaciones sobre factores que inciden en la calidad

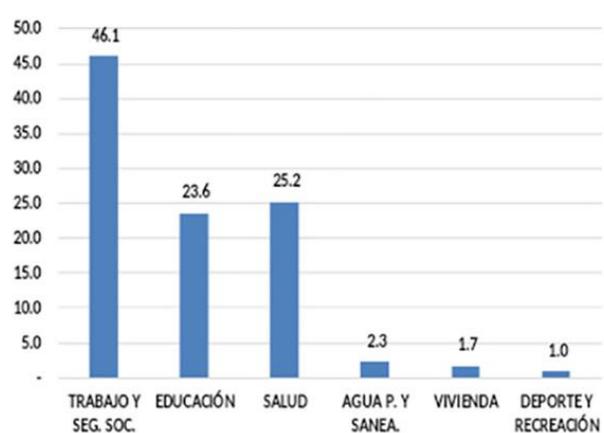
educativa nacional. Para el caso de la educación superior tipo pregrado, el ICFES, implementó anualmente el Examen de Estado de la Educación Superior, **Saber Pro**. Reglamentando y definiendo por primera vez dichos exámenes como “pruebas académicas de carácter oficial y obligatorio que forman parte, con otros procesos y acciones, de un conjunto de instrumentos que el Gobierno nacional *dispone para evaluar la calidad del servicio público educativo*” en el Decreto 1781 de 2003. Dicho examen se distribuye en módulos genéricos y específicos que en el caso de arquitectura, éste último constituye una prueba adicional para evaluar y proporcionar un reporte del grado de desarrollo en habilidades prácticas y conocimientos puntuales de la profesión.

Sin duda, es complejo generar una estadística o medición sobre el plano subjetivo, de ahí que la evaluación cuantitativa sea un método rápido y eficaz pero ¿qué del entorno que rodea a la población universitaria? Especialmente en un país donde a pesar de presentar una tendencia creciente en cobertura educativa superior desde el 2010 (37,05%) hasta el 2018 (52,76%) según datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (SNIES), no se logra una concreción óptima ya que la tasa de deserción según el informe del Banco Mundial en el 2018, estimó que el 42% de los ingresantes a la educación superior no completa sus estudios, dejando Colombia en el segundo lugar en América Latina con mayor abandono universitario.

Ante estas preocupantes cifras, es pertinente plantear si acaso el conflicto armado y la poca inversión estatal al Gasto Público Social (GPS), el cual “*tiene como finalidad proveer bienes y servicios a los ciudadanos y hogares colombianos*” (Espitia, 2019) no refleja también la situación actual de los jóvenes en etapa universitaria pues educarse no es tan prioritario como trabajar ya que por ejemplo sólo el 23% del GPS fue destinado en el 2019 para el sector de la educación y el 46.1% la cifra más alta, se invirtió en empleo. Para ningún colombiano promedio es un secreto que

en materia laboral no se ve reflejada dicha inversión pues la tasa de desempleo según las propias cifras del DANE en Mayo de 2020 es del 21,4% un aumento preocupante frente al mismo mes en el año pasado (10,5%), aclarando que la situación sanitaria del Covid-19 afectó al país desde el mes Marzo de 2020 y ha influido no sólo en el territorio si no en el mundo entero. Aun así, Colombia siempre ha estado entre los países con mayor tasa de desempleo en la región y con menor ingreso salarial pues Argentina (270,3 €), Chile (375,5 €), Brasil (224,6 €), Perú (239,5 €) y Ecuador (241,0 €) están por encima de Colombia (220,8 €) frente al Salario Mínimo Interprofesional (SMI) (Datosmacro, 2019). En esta investigación, se establece entonces que el caso particular colombiano, unido a las variables sociales, económicas, políticas, junto al ámbito personal y demás factores que se han identificado en términos generales más allá de lo cuantitativo, convergen en la tasa de deserción y el bajo rendimiento académico, siendo aún más preocupante en el contexto donde se ubica la población de muestra pues dentro el marco nacional, la zona sur es uno de los sectores con mayor carga problemática.

**Fig. 6 Distribución del GPS %**



Fuente: Universidad Nacional Periódico Digital (2019)

**Fig. 7 Desempleo en América Latina**

País	Desempleo
Guatemala	2,5
México	3,5
Perú	4,2
Ecuador	4,6
Honduras	5,7
República Dominicana	6,1
Paraguay	6,9
Chile	7
Panamá	7,1
Uruguay	9
Argentina	10,4
Colombia	10,8
Costa Rica	11,5
Brasil	12,2

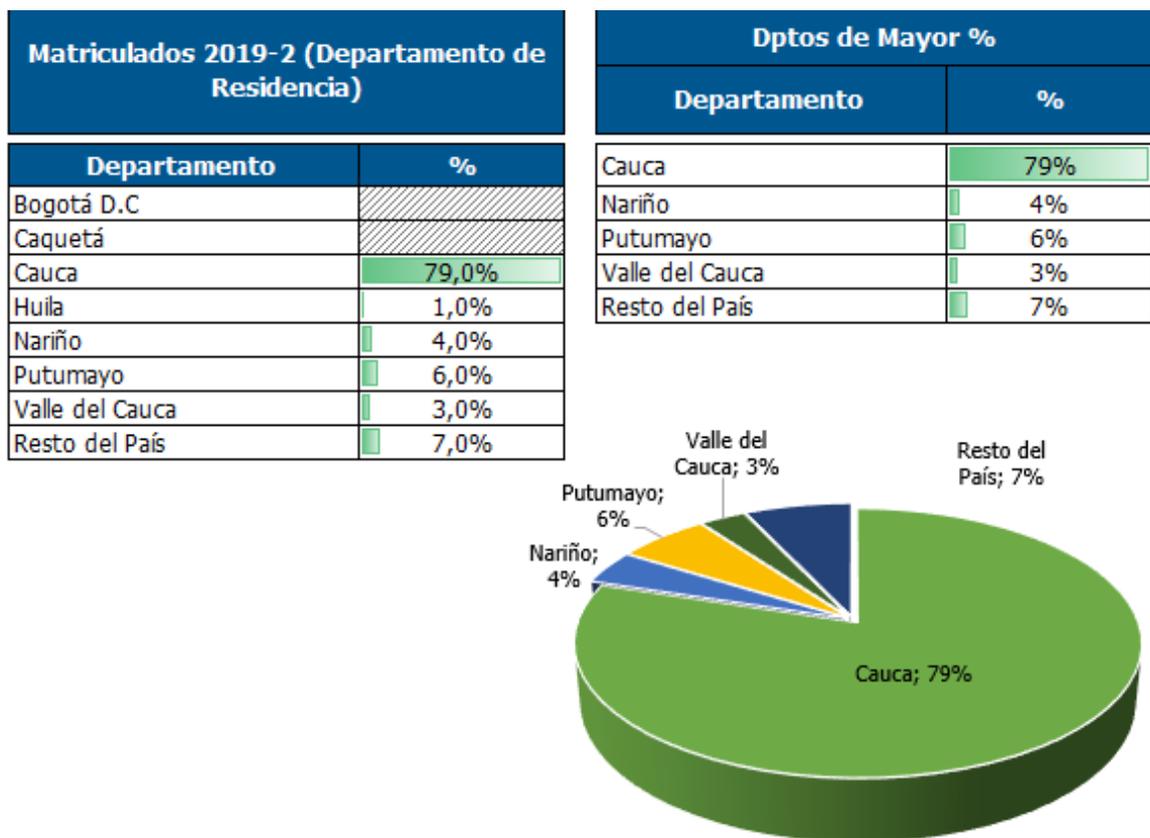
Fuente: OIT (% de la población activa. Cifras hasta el tercer trimestre de 2019)

*Fuente: BBC News Mundo (2020)*

Para determinar entonces, los factores propios del entorno mencionado a partir de estos planteamientos, se realiza el estudio sobre la muestra de 227 estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP, los cuales pertenecen en su mayoría a la zona sur del país, puntualmente a los departamentos del Valle, Cauca, Nariño, Huila, Caquetá y Putumayo, zonas enfrentadas a condiciones especiales de conflictos sociales y económicos donde la cantidad de matriculados en educación superior en el caso particular del Departamento del Cauca por ejemplo, sólo representa un 2% de los 2.440.367 estudiantes activos a nivel nacional según los últimos registros del SNIES a la fecha (2018-2019). Estas diferencias, parecen generar disparidad con las poblaciones destacadas del país donde hay más oportunidades laborales, menor conflicto, mayor oferta y cobertura educativa, etc., reflejándose en los resultados de las pruebas nacionales Saber Pro, las

cuales mantienen en los primeros puestos del ranking a IES de las ciudades principales como Bogotá y Medellín, de ahí la importancia que este artículo conlleva, ya que fomenta la identificación de los factores que inciden sobre el rendimiento académico y la calidad educativa no sólo en una carrera de alta complejidad como la aquí analizada, sino también en una muestra de población ubicada en este entorno específico con características complejas que forman parte de las variables no controlables o medibles, haciendo pertinente este estudio.

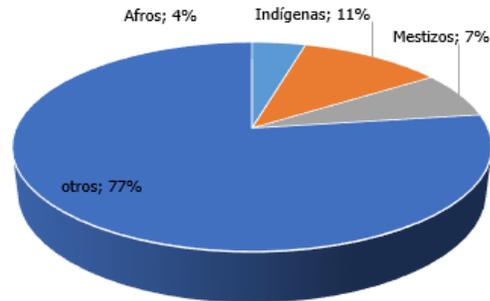
**Fig. 7 Clasificación de Estudiantes Departamento de Residencia**



Fuente: GTI Oracle actualizado Nov/2019

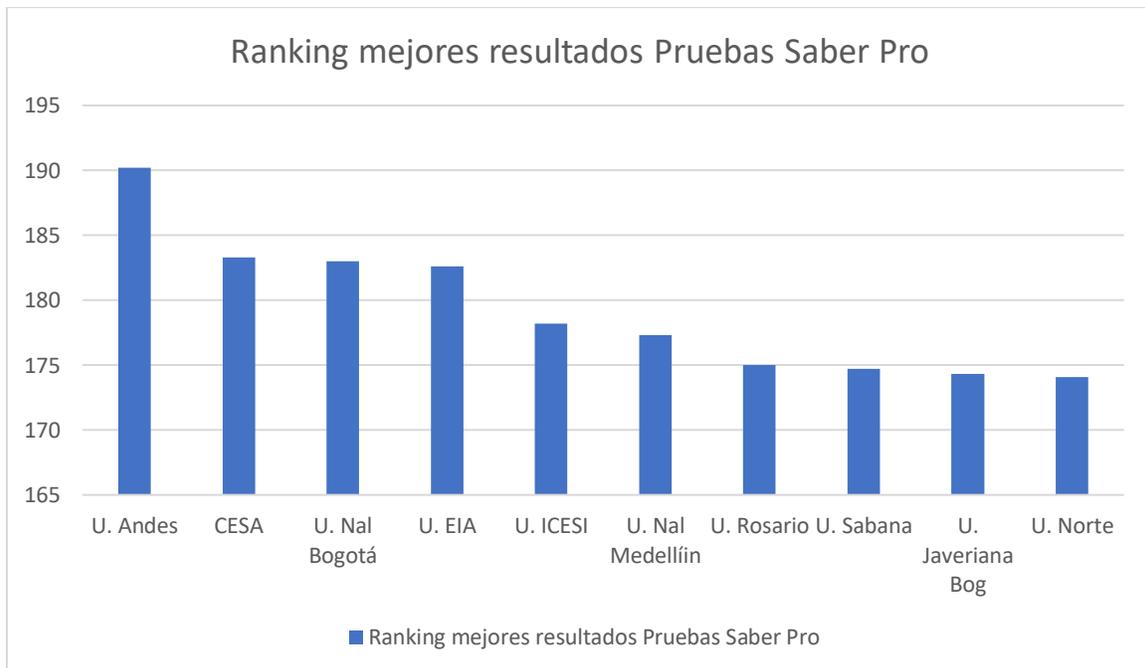
**Fig. 8 Clasificación de Estudiantes por Grupo Étnico**

Matriculados 2019-2 (Grupo Étnico)				
Afros	Indígenas	Mestizos	ROM	otros
4%	11%	7%		77%



*Fuente: GTI Oracle actualizado Nov/2019*

**Fig. 9 Ranking mejores resultados Pruebas Saber Pro**



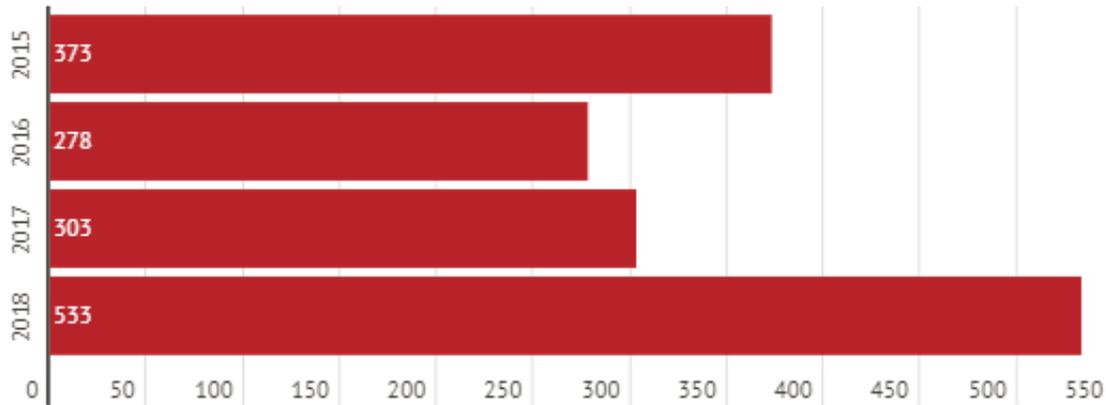
*Fuente: Elaboración propia con base en datos del El Tiempo / Redacción Educación (2020)*

**Fig. 10 Estudiantes matriculados en Ed. Superior por Departamento**

Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ANTIOQUIA	245.879	268.744	274.453	294.465	305.685	315.411	325.483	334.616	340.380
ATLANTICO	83.764	90.056	93.386	110.890	126.141	130.453	135.621	136.296	135.655
BOGOTA D.C.	516.771	573.023	604.281	653.880	708.245	734.313	782.787	800.389	804.455
BOLIVAR	54.109	64.149	65.616	72.734	73.004	77.083	80.200	77.971	77.803
BOYACA	45.512	51.043	56.106	61.005	60.363	62.307	67.012	69.413	66.717
CALDAS	35.689	37.526	39.223	42.388	45.042	46.591	49.485	50.157	51.270
CAQUETA	8.814	9.754	9.679	10.172	10.909	11.547	11.992	12.245	11.791
CAUCA	34.831	35.831	32.142	37.602	40.329	43.470	47.390	51.125	48.692
CESAR	21.490	25.388	27.061	29.574	31.099	32.082	33.269	37.305	39.301
CORDOBA	27.386	30.340	33.155	36.919	38.983	38.219	38.799	41.072	41.045
CUNDINAMARCA	53.260	52.321	57.712	65.950	73.502	77.034	77.861	83.610	80.606
CHOCO	14.513	13.714	13.545	13.103	13.222	13.327	12.596	13.639	13.135
HUILA	28.499	30.580	33.080	35.209	35.907	38.032	39.530	41.012	40.462
LA GUAJIRA	14.341	13.398	13.278	13.784	16.670	20.281	20.187	21.070	21.566
MAGDALENA	23.911	31.699	34.665	37.061	37.006	39.471	39.105	39.345	35.091
META	21.243	25.482	27.037	30.106	30.262	32.188	33.765	31.356	31.202
NARIÑO	28.210	34.368	35.593	37.035	39.067	38.431	41.904	43.215	41.759
NORTE DE SANTANDER	53.981	59.497	54.571	60.721	64.628	67.585	70.977	72.365	71.319
QUINDIO	25.455	25.735	28.646	29.734	27.811	29.720	30.124	27.188	30.138
RISARALDA	37.283	39.430	40.406	44.450	49.429	49.981	51.137	51.769	51.601
SANTANDER	94.820	117.794	123.499	128.778	132.764	129.523	128.414	127.929	129.391
SUCRE	14.634	18.235	16.887	19.336	21.031	20.648	22.887	25.368	23.733
TOLIMA	34.406	41.521	43.925	47.698	50.461	48.702	50.055	52.053	51.157
VALLE DEL CAUCA	134.041	147.575	147.864	158.426	165.924	172.771	179.074	182.572	179.948
ARAUCA	3.068	3.653	4.009	3.479	3.001	2.870	2.873	2.864	2.495
CASANARE	8.129	9.276	10.029	8.840	9.474	9.747	10.348	10.089	9.399
PUTUMAYO	3.909	4.432	3.915	3.747	5.004	5.737	5.363	4.371	4.432
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	1.752	1.071	1.247	1.301	1.926	1.711	1.338	1.388	1.483
AMAZONAS	1.146	1.026	913	733	656	602	1.011	749	763
GUAINIA	521	561	542	443	502	562	609	605	574
GUAVIARE	1.464	1.367	1.759	2.041	1.824	2.189	2.112	2.138	2.208
VAUPES	194	230	293	359	143	228	218	229	191
VICHADA	713	625	866	767	638	734	908	801	605
NO IDENTIFICADO	283	248	204	161	0	0	0	0	0
<b>COLOMBIA</b>	<b>1.674.021</b>	<b>1.859.692</b>	<b>1.929.587</b>	<b>2.092.891</b>	<b>2.220.652</b>	<b>2.293.550</b>	<b>2.394.434</b>	<b>2.446.314</b>	<b>2.440.367</b>

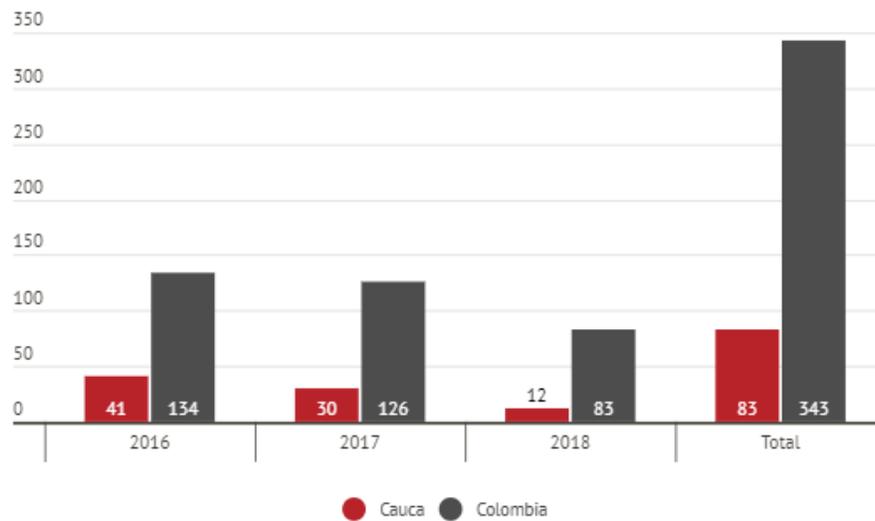
Fuente: Sistema Nacional de Información de Educación Superior – SNIES (junio 2019 – SENA: diciembre 2019)

**Fig. 11 Cifras de homicidios en el Dpto. del Cauca**



*Fuente: Noticias CNN/Redacción Colombia (2019)*

**Fig. 12 Asesinatos de líderes y defensores de DD.HH.**



*Fuente: Noticias CNN/Redacción Colombia (2019)*

Debido entonces a la situación problemática del territorio y a su vez la gran importancia que conlleva los resultados Saber Pro para las IES en el marco de calidad educativa, se hace necesario implementar estrategias que procuren la mejora en el rendimiento académico, las cuales consideren

dentro de los factores que inciden en un bajo o alto nivel además de los datos medibles, la diversidad de contextos que cohabitan en el territorio nacional para así contribuir al crecimiento del país y sus regiones.

### 3. Metodología

Se realizó un estudio cuantitativo, cualitativo, descriptivo y de tipo documental utilizando un muestreo de 227 estudiantes matriculados en la Facultad de Arquitectura de la IES Fundación Universitaria de Popayán – Colombia para identificar los factores que inciden sobre el rendimiento académico y se manifiestan en las pruebas nacionales **Saber Pro** de modo tal que se planteen estrategias pedagógicas que fortalezcan las competencias genéricas y específicas de dichas pruebas en arquitectura.

Inicialmente se realizó una búsqueda bibliográfica permitiendo identificar distintas categorías mediante un análisis que arrojó factores influyentes en el rendimiento académico de los estudiantes a nivel general y específico en el caso de referentes de arquitectura, estableciendo así una base. Seguido a esto se diseñó una ficha para organizar dicho análisis bibliográfico donde se reunió toda la información requerida, respecto a ubicación, autores, tipo de estudio, población y muestra, citas importantes, factores tenidos en cuenta, entre otros. Se diligenció una ficha por cada texto resaltando información considerada importante para facilitar la consulta de contenido y el análisis, posteriormente se establecieron dos listados, uno sobre los textos enfocados en arquitectura y otro sobre los de tipo general, se emplearon entonces recursos comparativos, de diferencia y contraste para decantar, obteniendo factores y temas destacados para la investigación. De esta manera, se logra definir los elementos puntuales sobre los estudios de muestras realizadas en facultades de



arquitectura, en los cuales se profundiza la explicación para generar un marco más concreto sobre los aspectos propios de la carrera y de esta manera proyectar en condiciones iniciales, medidas necesarias para el desarrollo del plan de acción y mejora en estrategias pedagógicas que logren a futuro un mejor desempeño y mayor nivel de puntaje en las pruebas Saber Pro. De esta etapa queda como resultado el informe “Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura”, donde se organizan y analizan las categorías y factores generales en un modelo propio.

Con base en las categorías y factores recopilados en el proceso de análisis bibliográfico, el presente artículo grafica de forma resumida y legible las categorías definidas en el informe inicial, con el fin de establecer una línea clara de los aspectos considerados para el planteamiento y análisis de la muestra. Como bien se menciona en los apartes anteriores, la variedad de posturas de los diversos autores arrojan distintas denominaciones por categoría y sus respectivos factores, así que en la investigación se reúnen por títulos generales que contengan los mismos aspectos relacionados entre sí, de esta manera las categorías se concluyen así.

**Fig. 13 Modelo sintético propio categoría sociodemográfica**



**Fig. 14 Modelo sintético propio categoría personal**



*Fuente: Elaboración propia con base en informe inicial "Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura" (2020)*

**Fig. 15 Modelo sintético propio categoría educación**



*Fuente: Elaboración propia con base en informe inicial “Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura” (2020)*

Seguido a esto, se relacionan dichos factores generales con la muestra particular de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP, a través de una encuesta virtual en el marco de aislamiento preventivo por el Covid-19, utilizando este mecanismo a distancia que a través de la plataforma Google Forms, arroja gráficos estadísticos permitiendo generar de forma cuali-cuantitativa la correlación entre los factores hallados en la revisión bibliográfica y los propios de la población estudiada, teniendo en cuenta este planteamiento del contexto particular y la necesidad de reconocer los factores cualitativos en la misma medida que los cuantitativos.

Fig. 16 Encuesta

Sección 3 de 5

### Categoría Sociodemográfica

Apunta al nivel socioeconómico del estudiante, las relaciones intrafamiliares, contexto y centro educativo de procedencia.

Lugar de procedencia \*

- Cauca
- Valle
- Huila
- Nariño
- Putumayo
- Cauquetá

Sección 4 de 5

### Categoría Personal

VARIABLES INTRÍNECAS Y EXTRÍNECAS QUE FORMAN PARTE DEL INDIVIDUO COMO PERSONA Y SER QUE SE RELACIONA CON EL ENTORNO EDUCATIVO.

De los siguientes factores, cuál considera que influye POSITIVAMENTE en su rendimiento académico. Genere una puntuación del 1 a 4, siendo 4 el que más influye positivamente y 1 el que menos influye. \*

Solo permite una valoración por fila y por columna

	1	2	3	4
Habilidades propia...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hábitos de estudio ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auto-regulación /A...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Fuente: Encuesta virtual Google Forms “Factores que influyen sobre el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP” (2020)



Actualmente se encuentra en proceso de recolección de la información para concretar el número de muestra requerida. Para esto se aplica la fórmula estadística denominada **tamaño de muestra** la cual determina el número mínimo requerido para que ésta sea representativa de la población y por lo tanto confiable.

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_\alpha^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_\alpha^2}$$

*Fuente: "Tamaño de una muestra para una investigación de mercado"*

*Torres et al., Universidad Rafael Landívar*

Lo anterior significa un cálculo para determinar la porción acertada, dicho principio estadístico “ayuda a evitar el sesgo en la interpretación de los resultados obtenidos” (QuestionPro, 2020).

Para el caso se requiere entonces:

- Calcular el tamaño de la muestra para una población de 550 estudiantes general que se registran matriculados hasta el 2019-2 según el documento “Condiciones de calidad para la solicitud de renovación del registro calificado” (2019. p.26) en la Facultad de Arquitectura.
- Nivel de confianza 95%  $Z_\alpha=1.96$
- $N= 500$
- $\sigma=0.5$ , y  $e=0.05$ .



Reemplazando los valores da como resultado:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z_{\alpha}^2}{e^2(N-1) + \sigma^2 Z_{\alpha}^2} = \frac{550 \times 0.5^2 \times 1.96^2}{0.05^2 \times (550-1) + 0.5 \times 1.96^2} = 226.42$$

Aproximando el número de muestra necesaria a **227** personas encuestadas.

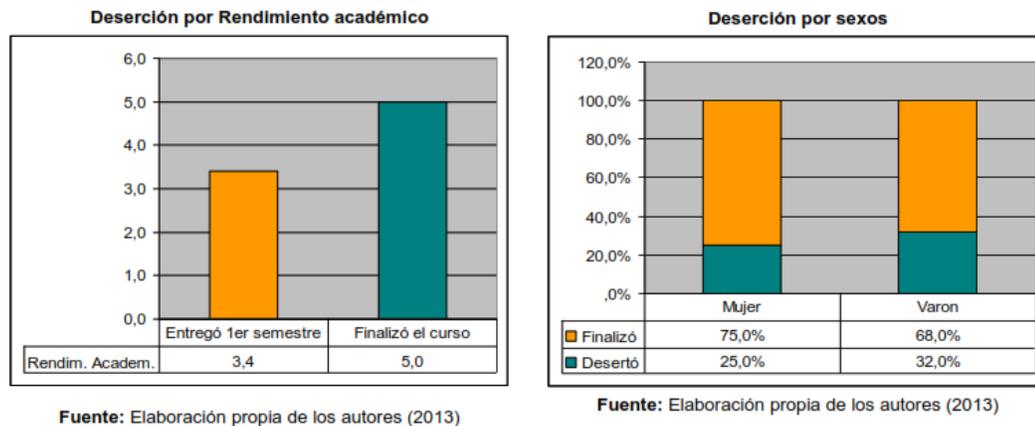
## 4. Resultados

### 4.1 Categorías y factores del rendimiento académico

De acuerdo con los resultados arrojados en la etapa de análisis respecto a los factores que inciden en el rendimiento de los estudiantes de arquitectura, se evidencia que:

1. El bajo rendimiento académico está relacionado con la deserción, siendo ambos importantes indicadores de calidad educativa. El periodo más crítico, especialmente en Arquitectura parece ser el primer semestre.
2. El género no es un factor determinante pero si evidencia una tendencia en las mujeres a menor deserción que los hombres.

**Fig. 17 Deserción Vázquez. S**

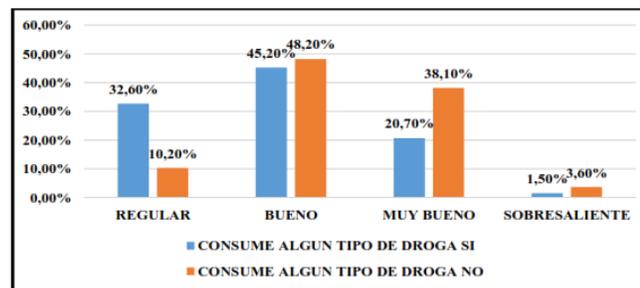


Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2014). “Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina”

- Se destaca la categoría **SOCIODEMOGRÁFICA** como elemento principal de análisis sobre el rendimiento académico contemplando que dentro de ella se encuentran factores importantes como el contexto familiar, lugar de procedencia, educación previa, bagaje cultural, (cualitativos, cuantitativos) género, el cual no es determinante pero si destacable frente al sentido de organización del tiempo y perseverancia en una tarea, entre otros puntos. Algunos autores separan esta categoría en lo social y lo demográfico como dos estudios independientes pero al analizar los resultados del análisis, las variables que los componen son similares y están relacionadas entre sí.
- La categoría **PERSONAL** conlleva todas esas variables intrínsecas y extrínsecas que forman parte del individuo como persona y ser que se relaciona con el entorno educativo. Los **datos** cuantitativos y cualitativos biográficos, por ejemplo si trabaja o no, género, si

es padre o madre de familia, horas de ocio, horas de sueño, habilidades, hábitos de estudio, etc. son los que permiten evaluar esta categoría poblada de factores individuales. Variables como la depresión o el exceso de alcohol o drogas, en algunos estudios muestran una influencia mínima pero visible sobre el bajo rendimiento y posterior deserción

**Fig. 18 Consumo de drogas Martínez, J**



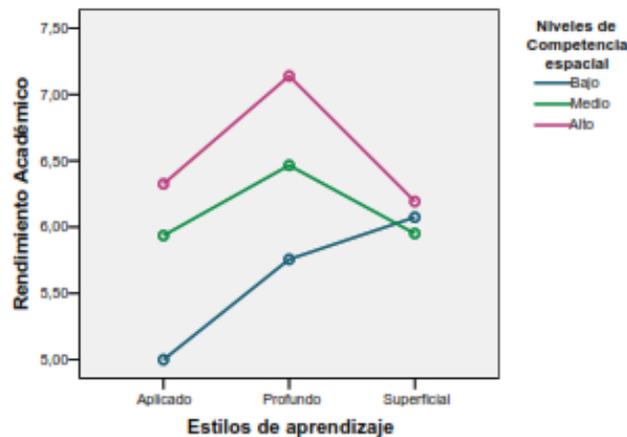
Fuente: Encuestas sobre factores que influyen en el rendimiento académico en los estudiantes de la PUCE Agosto – Diciembre 2013

Elaboración: Jessie Martínez Villafuerte, Ricardo Salazar Poveda.

*Martínez, J; Salazar, R. (2014)*

- La categoría de **EDUCACIÓN**, compila todas aquellas variables que se relacionan con el ámbito institucional, el centro educativo de procedencia, el enfoque pedagógico, la carga académica, los docentes, la infraestructura, herramientas, ingreso, calificaciones, resultados, datos promedio, rendimiento, notas, complejidad, carga horaria, métodos de análisis, correlación, interrelación, entre otros. Algunos autores la reconocen solo como institucional. En esta categoría existe relación también con el ámbito personal y los **estilos de aprendizaje**.

**Fig. 19 Rendimiento y estilos de aprendizaje Vázquez, S**



**Figura 1. Rendimiento académico, competencia espacial y estilos de aprendizaje**

*Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2013). Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción.*

6. En las **muestras poblacionales relacionadas con arquitectura** los factores destacados a nivel **cuantitativo** son las variables dentro de la **categoría sociodemográfica** y a nivel **cuantitativo** se destaca la influencia de los **estilos o dimensiones de aprendizaje**, midiéndose a través de calificaciones, notas, promedios, horas de trabajo etc.
7. En las **muestras poblacionales no relacionadas con arquitectura** los factores destacados a nivel **cuantitativo** son las variables dentro de la categoría **educativa**, relacionadas a su vez con la pedagogía y aspectos personales como el psicológico. En materia **cuantitativa** se resalta la recolección de **datos** biográficos (medibles) para contextualizar la población estudiantil, relacionados a su vez con temas educativos como las calificaciones, horas de estudio etc.



8. La relación directa que existe entre estas categorías genera una interacción que influye sobre el rendimiento académico y eso conlleva a la lectura de la calidad de educación que está brindando la institución educativa.

## **4.2 Factores que inciden sobre el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Arquitectura FUP**

En la actualidad estos resultados se encuentran en proceso.

## **5. Discusión**

A nivel general todos los factores propuestos se pueden establecer en tres grandes categorías, la **SOCIO-DEMOGRÁFICA, PERSONAL y EDUCATIVA** con el fin de organizar a través de estas ramas aquellos que no se han contemplado y que en esta investigación se exponen tales como la influencia el conflicto socio-político propio de la región que permea todas las actividades de la vida cotidiana. Queda pendiente pues generar el análisis de la muestra para poder establecer una discusión en torno a los resultados y su relación con los factores generales y los propios de los estudiantes de arquitectura FUP.

## 6. Bibliografía

Garbanzo, G (2007) “Factores asociados al rendimiento académico estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública” San Pedro: Revista educación

Bogdanovich, M; Ramírez, M; Alzamora, C. (2018) “Relación entre la inteligencia emocional percibida y el rendimiento académico de los estudiantes de primer ciclo del Curso Taller de Proyectos de Arquitectura de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad Privada del Norte, sede Lima Centro, periodo 2018-2” Lima: Universidad Tecnológica del Perú.

Corona, F. (2018). La satisfacción de los estudiantes de arquitectura y su relación con el rendimiento académico en una universidad privada del Estado de Tlaxcala. Puebla: Universidad iberoamericana Puebla

Rocha, D; Báez, J. (2011). Los estilos y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de una universidad privada. Medellín: Revista modulo.

Edel, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. Madrid: REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 1, núm. 2, julio-diciembre

Mora, R. (2015). Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. Maracaibo: Revista Opción, vol. 31.

Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2015). Deserción en Estudiantes de Nuevo Ingreso a Carreras de Diseño. El Caso de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. San Juan: Revista Actualidades Investigativas en educación.

Cantú, I (2003). El estilo de aprendizaje y su relación con el desempeño académico en estudiantes de arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Nuevo León: Revista internacional de estudios en educación

Biggio, M; Vázquez, S; García, S. (2013). Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción. Buenos Aires: Revista Electrónica de Investigación Educativa

García, R; Pérez, R; Pérez, J; López, M. (2018) El rendimiento académico en el grado de Arquitectura Técnica de la Universidad de Alicante: un estudio de caso longitudinal. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.

Martínez, J; Salazar, R. (2014) “Factores determinantes sobre el rendimiento académico en estudiantes de las facultades de medicina, enfermería, microbiología, psicología, arquitectura y derecho de la universidad católica del ecuador del primer semestre de la carrera universitaria, en el período de agosto –diciembre 2013”. Quito: Repositorio Tesis grado y posgrado Pontificia Universidad Católica del Ecuador

Campy, G. (2016). Relación del rendimiento académico con resultados en las pruebas Saber Pro de estudiantes de la facultad de ingeniería industrial de la Universidad Libre. Bogotá: Universidad Libre.

Avendaño, W. R; Gómez, H. F. y Triana, A. J. (2019). Incidencia del conflicto armado en la vida de estudiantes universitarios en Colombia. Educación y Educadores, 22(2), 256-273.

Melo, L; Ramos, J y Hernández, P. (2017). La educación superior en Colombia: Situación actual y análisis de eficiencia. Revista desarrollo y sociedad. PP. 59-111, issn 0120-3584

## 7. Figuras

- Fig. 1 Factores determinantes sociales Garbanzo. G
- Fig. 2 Factores determinantes personales Garbanzo. G
- Fig. 3 Factores determinantes institucionales Garbanzo. G
- Fig. 4 Interacción entre factores asociados al rendimiento académico Garbanzo. G
- Fig. 5 Factores asociados al rendimiento académico Campy. G
- Fig. 6 Distribución del GPS %
- Fig. 7 Clasificación de Estudiantes Departamento de Residencia
- Fig. 8 Clasificación de Estudiantes por Grupo Étnico
- Fig. 9 Ranking mejores resultados Pruebas Saber Pro
- Fig. 10 Estudiantes matriculados en Ed. Superior por Departamento
- Fig. 11 Cifras de homicidios en el Dpto. del Cauca
- Fig. 12 Asesinatos de líderes y defensores de DD.HH.
- Fig. 13 Modelo sintético propio categoría sociodemográfica
- Fig. 14 Modelo sintético propio categoría personal
- Fig. 15 Modelo sintético propio categoría educación
- Fig. 16 Encuesta
- Fig. 17 Deserción Vázquez. S
- Fig. 18 Consumo de drogas Martínez, J
- Fig. 19 Rendimiento y estilos de aprendizaje Vázquez, S



## 8. Webgrafía

- <https://www.dinero.com/edicion-impres/pais/articulo/baja-el-numero-de-universitarios-matriculados/267888>
- <https://snies.mineducacion.gov.co/porta/Informes-e-indicadores/Resumen-indicadores-Educacion-Superior/>
- <https://www.elespectador.com/noticias/educacion/el-problema-no-es-solo-plata-42-de-los-universitarios-deserta/>
- <https://www.universidad.edu.co/distribucion-de-la-matricula-en-educacion-superior-por-departamento/>
- <https://www.ugr.es/~filosofia/recursos/innovacion/convo-2005/trabajo-escrito/como-elaborar-un-articulo-cientifico.htm>
- <https://www.elheraldo.co/colombia/colombia-el-pais-con-uno-de-los-resultados-academicos-mas-bajos-en-las-pruebas-pisa-684969>
- <https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/9438/5577>
- <https://datosmacro.expansion.com/smi>
- <https://www.larepublica.co/alta-gerencia/salario-minimo-en-colombia-es-de-los-mas-bajos-en-comparacion-con-otros-de-la-region-2862119>
- <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/inversion-en-educacion-cada-vez-mas-reducida-en-el-presupuesto-general-de-la-nacion/>
- <https://cifras.unidadvictimas.gov.co/Home/Departamento?vvg=1>
- <https://www.bbc.com/mundo/noticias-51318832>

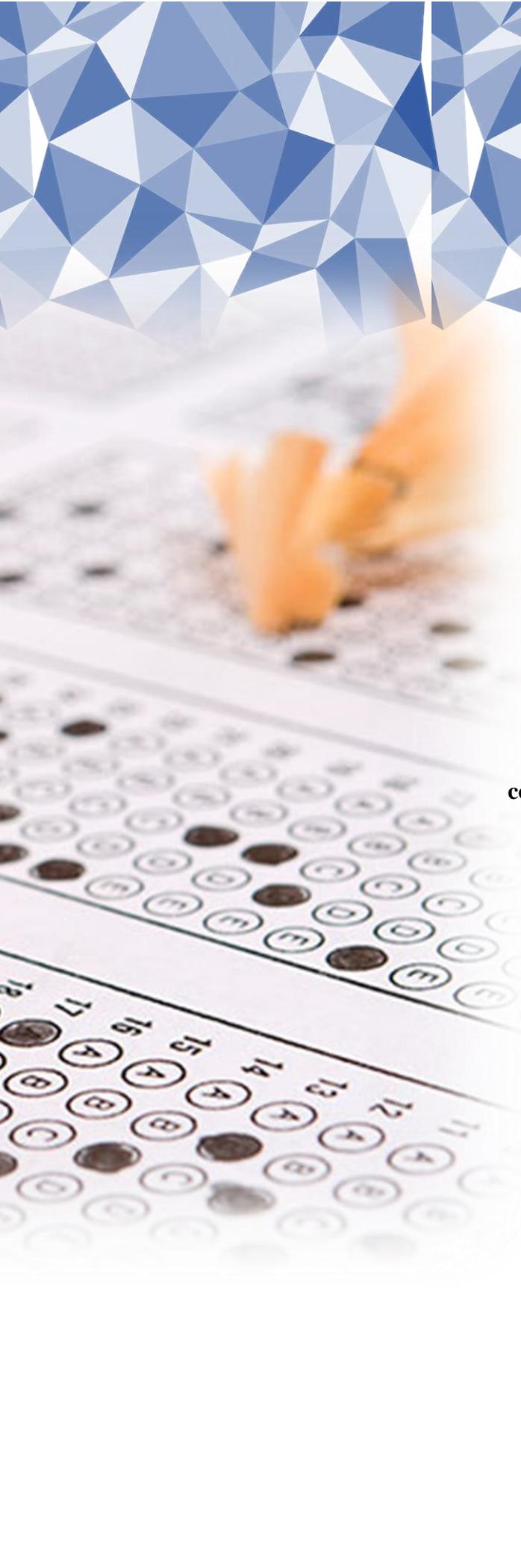


- <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>
- <https://www.questionpro.com/es/tama%C3%B1o-de-la-muestra.html>
- <https://www.questionpro.com/blog/es/calcula-el-tamano-de-la-muestra/>

## 9. Anexos

### **Anexo 1.**

Polo. C; Artunduaga. L; Rodríguez. P (2020). Análisis de factores que influyen en el rendimiento académico de estudiantes de arquitectura. Informe parcial de Investigación No. 1. Fundación Universitaria de Popayán. Colombia.



# INFORME ACTUALIZACIÓN DE MICROCURRÍCULOS

PRIMER SEMESTRE 2020-1

**Proyecto de investigación:**

**Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las  
competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber  
Pro en Arquitectura.**

**EQUIPO SABER PRO**

Directora: Arq. Carolina Polo  
Garzón Co-director: Ing. Andrés  
Fabián Tálaga

Estudiantes pasantes  
2020-I: Linda Artunduaga, Brigitte Meneses, Lina Grijalba



# ACTUALIZACIÓN DE MICRO CURRÍCULOS PROGRAMA DE ARQUITECTURA FUP

## 1. Introducción

El tema a trabajar en el siguiente informe es la actualización de los micro currículos del programa de arquitectura FUP con el propósito de construir un profesional integral y analítico que no solo proponga hacer ciudad sino también forjar cultura y pensamiento crítico para quienes se construye la ciudad, el proyecto se considera a partir de los diferentes procesos que se han ido realizando a lo largo de la carrera, tomando en cuenta la experiencia empírica, teórica, metodológica y proyectual en la cual planteamos a partir de la lectura del documento maestro alternativas que permitan crear ideales consientes del ser que se está instruyendo en el proceso profesional teniendo también una coherencia y consistencia en los conocimientos que se adquieran, dicho desarrollo se planifica desde el estudio de la malla curricular, las asignaturas, los micro currículos antiguos y las metodologías.

Para poder plasmar dichas temáticas entablamos una investigación y así tomar opiniones de que es lo que necesita el estudiante para hacer su comprensión integral y humanística, no solo generar conocimiento para una sola área sino también para todas aquellas que la humanidad requiere en esta época más modernizada e industrializada, no dejando atrás guías de apoyo que puedan fundamentar todo aquello que deseamos plasmar y que tenemos deliberado.



A lo que apuntamos como equipo y grupo de investigación es a una construcción de un currículo pertinente y muy capacitado en la adecuada formación del ser, también repasar las competencias saber pro para articularlas con la nueva propuesta de los micro currículos que se han ido transformando para la oportuna metodología y cumplimiento de los objetivos tanto generales como específicos.

Los limitantes de nuestro proyecto se argumentan de igual manera con referentes teóricos que justifican cada decisión y cada estrategia para una pragmática propuesta de acuerdo a los procesos que vamos consolidando así también logrando una meta y es crear soluciones viables que ayudan a los estudiantes de la Fundación universitaria de Popayán del programa de Arquitectura a la ética y eficacia socio humanística.

## 2. Planteamiento del problema

La Facultad de Arquitectura, de la Fundación Universitaria de Popayán en el 2019 presentó el “*Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado*” ante el Ministerio de Educación, donde además de solicitar dicha disposición en cumplimiento al decreto 1075 de 2015, expone todo lo referente al programa, entre esto, la propuesta de una reestructuración en la malla curricular de acuerdo al nuevo plan de estudios teniendo en cuenta que desde su conformación en el año 1980 siempre ha procurado estar en constante autoevaluación, capacitación y búsqueda de la promoción del CNA por voluntad propia en pro del mejoramiento y concreción de la acreditación en alta calidad. Así se plantea desde interés que el equipo directivo, docente, administrativo y estudiantil la necesidad de un plan de estudios acorde a los lineamientos institucionales pero también afines al contexto



nacional y regional del sur occidente colombiano pues la cobertura que abarca la FUP llega a otros departamentos como Huila, Putumayo, Chocó, Nariño, Valle del Cauca, territorios con dificultades socio-políticas que permean el ámbito académico y por ende requieren de estrategias propias para fortalecer el ámbito académico y el desarrollo profesional. Además, el programa es el único de carácter privado en el departamento y su distinción del carácter público precisamente debe posicionarlo a través de un plan de estudios propio que si bien se articula a las directrices del plan de desarrollo nacional, regional y local tales como la equidad, el desarrollo sostenible, investigación o el componente de “desarrollo humano integral” (Plan de desarrollo departamental. 2016-2019) debe caracterizarse por su enfoque particular que se considera el plus de su oferta académica. Debe entonces existir una coherencia entre los aspectos generales y los rasgos distintivos del programa (p.49) buscando potenciar los aspectos característicos de la región, siendo pertinente la visión holística de la enseñanza de la arquitectura, lo cual contempla el factor humano como elemento principal del proceso, de acuerdo a la misión y visión institucional que se caracteriza por la proyección social.

La malla curricular vigente, si bien responde a la formación profesional, ha demostrado falencias como la organización frente a la continuidad de los créditos, es decir, queda abierta la posibilidad de ver materias de semestres superiores o por el contrario ante la posible pérdida, dejar pendientes ciertos créditos y seguir avanzando, motivo por el cual se llegó a evidenciar problemas de correlación entre los componentes y el proceso de aprendizaje, algunas situaciones con personas en talleres superiores y materias de ciclos previos entre otros casos. También, uno de los aspectos que llevó a la integración del equipo propositivo



de la nueva malla, fue el de encontrar ciertos vacíos o falta de apoyo por parte de las materias a la columna vertebral de la carrera denominada Taller, situación que especialmente los docentes y estudiantes identificaron como una situación que afectaba incluso el rendimiento en dichas asignaturas, consideradas popularmente como “secundarias” disminuyendo el compromiso con las mismas. Dicha desarticulación se nota incluso en la graficación de la malla actual, la cual evidencia vacíos y una relación longitudinal pero no transversal.

Fig. 1 Malla curricular actual Fac. Arquitectura

FUP FUNDACIÓN UNIVERSITARIA DE POPAYÁN		MALLA CURRICULAR ARQUITECTURA												
AREA	COMPONENTE	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
BÁSICA (16C)	TEORIA E HISTORIA	EDAD ANTIGUA 901020 C2 TP2H TA4H	EDAD MEDIA 902020 C2 TP2H TA4H	SIGLOS XIV - XV/II 903020 C2 TP2H TA4H	MODERNISMO 904020 C2 TP2H TA4H	COLOMBIA Y LATINOAMERICA 905020 C2 TP2H TA4H		ELECTIVA PROFESIONAL I 907020 C2 TP2H TA4H					18	
	PATRIMONIO					PATRIMONIO I 904006 C2 TP2H TA4H	PATRIMONIO II 905006 C2 TP2H TA4H	ELECTIVA PROFESIONAL II 907021 C2 TP2H TA4H						
PROFESIONAL (130C)	PROYECTOS	ELEMENTOS, SISTEMAS Y CONCEPTOS DEL DISEÑO BÁSICO 901021 C8 TP10H TA14H	TALLER I - EMPLAZAMIENTO Y FUNCIÓN 902021 C8 TP10H TA14H	TALLER II - INSERCIÓN ARQUITECTÓNICA ZONAL 903021 C8 TP10H TA14H	TALLER III - VIVIENDA 904021 C8 TP10H TA14H	TALLER IV - ARQUITECTURA EN ALTURA 905021 C8 TP10H TA14H	TALLER V - PATRIMONIO 906020 C8 TP10H TA14H	TALLER VI - PROYECTO URBANO 907022 C8 TP10H TA14H	TALLER VII - ARQUITECTURA Y CIUDAD 908020 C8 TP10H TA14H	TALLER VIII - NUEVOS TERRITORIOS 909020 C8 TP10H TA14H			72	
	REPRESENTACIÓN Y EXPRESIÓN GRÁFICA	EXPRESIÓN I - DIBUJO BÁSICO 901022 C2 TP3H TA3H	EXPRESIÓN II - PLANIMETRÍA DE PROYECTOS 902022 C2 TP3H TA3H	EXPRESIÓN III - PERSPECTIVA Y TÉCNICAS DE EXPRESIÓN 903022 C2 TP3H TA3H	EXPRESIÓN IV - EXPRESIÓN DIGITAL 904022 C2 TP3H TA3H		ELECTIVA PROFESIONAL III 906022 C2 TP2H TA4H	ELECTIVA PROFESIONAL IV 907023 C2 TP2H TA4H						16
	TECNOLOGÍA	INTRODUCCIÓN A LA CONSTRUCCIÓN 901024 C2 TP3H TA3H	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TRADICIONALES 902024 C2 TP3H TA3H	INSTALACIONES Y REDES DE SERVICIO 903023 C2 TP3H TA3H	ACABADOS DE CONSTRUCCIÓN 904023 C2 TP3H TA3H	ESTRUCTURAS I 903004 C2 TP3H TA3H	ESTRUCTURAS II 904004 C2 TP3H TA3H	COSTOS Y PRESUPUESTOS 906021 C2 TP3H TA3H		ELECTIVA PROFESIONAL VI 908021 C2 TP2H TA4H	SEMINARIO PROFUNDIZACIÓN II 909021 C2 TP2H TA4H			22
	MEDIO AMBIENTE Y CIUDAD		CIUDAD, ORIGEN Y TRANSFORMACIÓN 902025 C2 TP2H TA4H	MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA URBANA 903024 C2 TP2H TA4H	ORDENAMIENTO TERRITORIAL 904024 C2 TP2H TA4H				ELECTIVA PROFESIONAL VII 907024 C2 TP2H TA4H	ELECTIVA PROFESIONAL VIII 908023 C2 TP2H TA4H				20
					PAISAJISMO I 906004 C2 TP2H TA4H		PAISAJISMO II 907004 C2 TP2H TA4H			ELECTIVA PROFESIONAL IX 908024 C2 TP2H TA4H	PRACTICA SOCIAL 909022 C4 TP3H TA9H			
SOCIO HUMANÍSTICA (24C)	SOCIO HUMANÍSTICA	ACTIVIDAD FORMATIVA I 901008 C1 TP2H TA1H	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA I 903008 C2 TP2H TA4H	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 905008 C2 TP2H TA4H		ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA II 906008 C2 TP2H TA4H	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA III 907008 C2 TP2H TA4H	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA IV 907008 C2 TP2H TA4H			ÉTICA Y CONSTRUCCIÓN 909008 C3 TP3H TA6H		24	
		TC 172	19	20	20	18	18	18	18	16	14	11	172	

Malla curricular vigente (2016-2020)



La configuración actual de las áreas (componentes), determina un ciclo básico, uno profesional y otro socio-humanístico, si bien esto se relaciona de acuerdo a los créditos alcanzados, la realidad es que disocia un poco de un orden claro para hacer de la carrera un proceso integral, generando situaciones como las anteriormente mencionadas. Se propone entonces, en la reorganización de la malla curricular del nuevo plan de estudios, integrar los créditos en campos de conocimiento y a su vez organizar en cada núcleo problémico formativo los componentes del programa, buscando entonces que entre todas las asignaturas exista un proceso complementario a través de los perfiles, logrando una relación en escala de acuerdo a los perfiles de ingreso, formación y egreso, los núcleos de formación entendidos como básico de I a III, específico de IV a VI y de profundización con VII a IX, generando un orden de créditos vistos que establecen los conocimientos propios del ciclo y las bases del siguiente, evitando así en menor grado la falta de correlación y la segregación de materias durante la carrera. Por otra parte se propone una complejidad epistemológica (p.49) la cual se denomina multi-inter y transdisciplinar de acuerdo al ciclo.



Fig. 2 Nueva malla curricular

		NÚCLEOS / COMPONENTES										
		BÁSICO: Historia-Ciudad-Objeto Multidisciplinar-Técnica-Expresión			ESPECÍFICO: Teoría-Territorio-Método Interdisciplinar-Tecnología-Representación			PROFUNDIZACIÓN: Crítica-Hábitat-Problematika Transdisciplinar-Innovación-Comunicación				
COMPONENTES / CAMPOS		SEMESTRE I - Exploratorio	SEMESTRE II - Descriptivo	SEMESTRE III - Analítico	SEMESTRE IV - Comparativo	SEMESTRE V - Explicativo	SEMESTRE VI - Prospectivo	SEMESTRE VII - Proyectivo	SEMESTRE VIII - Modificadorio	SEMESTRE IX - Verificativo	SEMESTRE X - EVALUATIVO	
TEÓRICAS	HISTORIA	EDAD ANTIGUA 901020	EDAD MEDIA 902020	SIGLOS XIV - XV 903020	MODERNISMO 904020	COLOMBIA Y LATINOAMERICA 905020	PATRIMONIO I 904006	PATRIMONIO II 905006	ELECTIVA PROFESIONAL III 907020	ELECTIVA PROFESIONAL VII 907021	TRABAJO DE GRADO C3 TP10H TA14H 901012	18
	TEORÍA CRÍTICA HUMANIDADES	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H		20
	CIUDAD TERRITORIO HÁBITAT URBANISMO	CIUDAD ORIGEN Y TRANSFORMACIÓN 902025	MORFOLOGIA Y ESTRUCTURA URBANA 903024	PAISAJISMO I 906004	ORDENAMIENTO TERRITORIAL 904024	PAISAJISMO II 907004	ELECTIVA PROFESIONAL I 907024	ELECTIVA PROFESIONAL II 908023	ELECTIVA PROFESIONAL IV 908024	PRACTICA SOCIAL 909022		72
	OBJETO MÉTODO PROBLEMATIKA TALLER PROYECTOS	TALLER I - COMPOSICIÓN 901021	TALLER II - EMPLAZAMIENTO Y FUNCIÓN 902021	TALLER III - PROYECTO ARQUITECTÓNICO I 903021	TALLER IV - AGRUPACIÓN DE VIVIENDA URBANA 904021	TALLER V - VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN ALTURA 905021	TALLER VI - PROYECTO URBANO 906020	TALLER VII - PROYECTO ARQUITECTÓNICO II 907022	TALLER VIII - ARQUITECTURA Y CIUDAD 908020	TALLER IX - PATRIMONIO 909020		18
MULTIDISCIPLINAR INTERDISCIPLINAR TRANSDISCIPLINAR INSTITUCIONAL	ACTIVIDAD FORMATIVA 901008	SOCIOHUMANÍSTICA I LOGICA MATEMÁTICA 901025	METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN 902008	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA 903008	PROYECTO DE VIDA 905008	EPSTEMOLOGÍA EN ARQUITECTURA 907008	ELECTIVA A SOCIO HUMANÍSTICA I 906008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA II (NUEVA) 906023	ETICA Y CONSTITUCION 905008	18		
TECNICA TECNOLOGIA INNOVACION CONSTRUCCION	PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LA TECNICA EN ARQUITECTURA 901024	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 902024	INSPIRACIONES, REDES Y APROVECHAMIENTO ARQUITECTONICO AMBIENTAL 901023	TECNOLOGIA DE INTERIORES Y ACABADOS 904023	ESTRUCTURAS I 903004	ESTRUCTURA II 904004	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRA 906021	ELECTIVA PROFESIONAL V 906023	ELECTIVA PROFESIONAL VIII 906021	18		
EXPRESION REPRESENTACION COMUNICACION DIBUJO	EXPRESION I - DIBUJO BASICO 901022	GEOMETRIA PLANA Y DEL ESPACIO 901023	EXPRESION II - PLANIMETRIA DE PROYECTOS 902022	GEOMETRIA DESCRIPTIVA 902023	PERSPECTIVA Y TECNOLOGIAS ANALOGAS DE REPRESENTACION 903022	REPRESENTACION II - TECNOLOGIAS DE REPRESENTACION DIGITAL 904022	INNOVACION EN LA COMUNICACION DEL PROYECTO (NUEVA) 905022	ELECTIVA PROFESIONAL VI 905022	ELECTIVA PROFESIONAL IX 907023	18		
TC 172	18	18	18	18	18	18	18	18	20	8		172

Plan general de estudios. “Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado” p.75 (2019)

Con claridad se evidencia una mayor correlación entre las asignaturas, tanto de forma longitudinal en cada ciclo como transversal en el semestre. Se hace necesario entonces una **actualización de los micro currículos** de las materias que conforman el programa de acuerdo a la estructura curricular de este nuevo plan de estudios para que todo quede relacionado entre sí dentro de lo posible.

“Según el análisis del estado de la educación en la disciplina del programa y de la ocupación de la profesión en los ámbitos nacional e internacional, la educación pertinente de la arquitectura es aquella que posibilita al profesional recién egresado, ejercer al menos cinco



(5) actividades como Arquitecto: Arquitecto teórico (humanista, restaurador); Arquitecto urbanista (planificador, paisajista), Arquitecto dibujante (diseñador), Arquitecto constructor y aquel Arquitecto que administra y gestiona todo lo demás en el proyecto.” p. 52 Todo esto con proyección al posible desempeño del egresado. Este planteamiento existente en el documento de solicitud de la renovación, proyecta la propuesta como totalmente necesaria para poder responder también al mercado laboral, las condiciones regionales y al papel que representa un graduado de la FUP en el ámbito profesional.

Por su parte, los aspectos de investigación, tecnología, sostenibilidad y diversidad cultural se ven reflejados en temas como gestión del riesgo y desarrollo sostenible, patrimonio e innovación. En virtud de todo lo anterior, los perfiles se integran al taller a través del área socio-humanística (taller de proyectos socio-humanísticos), iniciando en la aproximación al objeto de estudio (multidisciplinar), estudiando luego con sentido interdisciplinar para transformar y afrontar el sujeto de estudio a través de una forma transdisciplinar. p.50

**Fig. 3 Relación entre cada perfil del programa y su estructura curricular**

PERFIL DE INGRESO – NÚCLEO PROBLEMÁTICO BÁSICO							
CAMPOS DE CONOCIMIENTO					ESTRUCTURA ACADÉMICA DE LA CARRERA		
HUMANIDADES	URBANISMO	CONSTRUCCIÓN	DIBUJO	TALLER DE PROYECTOS SOCIO-HUMANÍSTICO	ÉNFASIS FORMATIVO	COMPETENCIAS (Énfasis)	PROPÓSITOS
Consciencia histórica	Urbanidad	Habilidades mecánicas	Gusto estético	Objeto de estudio	Histórico, Ciudadano, Técnico, Expresivo, Objetual.	Explicar (suponer)	-Explorar -Describir -Analizar
Diversidad cultural	Entendimiento intercultural	Habilidades organizacionales	Deseo por la forma	Método de estudio	Teórico, Territorial, Tecnológico, Representativo, Metodológico.	Entender	-Comparar -Explicar -Prospectar
Sensibilidad social	Consciencia ambiental	Habilidades de liderazgo	Sensibilidad artística	Problemática de estudio	Crítico, Ecológico, Innovador, Comunicador, Problematizador.	Transformar	-Proyectar -Modificar -Verificar
PERFIL DE FORMACIÓN – NÚCLEO PROBLEMÁTICO ESPECÍFICO							
CAMPOS DE CONOCIMIENTO					ESTRUCTURA ACADÉMICA DE LA CARRERA		
HUMANIDADES	URBANISMO	CONSTRUCCIÓN	DIBUJO	TALLER DE PROYECTOS SOCIO-HUMANÍSTICO	ÉNFASIS FORMATIVO	COMPETENCIAS	PROPÓSITOS
Multidisciplinar					Histórico, Ciudadano, Técnico, Expresivo, Objetual.	Explicar (Suponer)	-Explorar -Describir -Analizar
Interdisciplinar					Teórico, Territorial, Tecnológico, Representativo, Metodológico.	Entender	-Comparar -Explicar -Prospectar
Transdisciplinar					Crítico, Ecológico, Innovador, Comunicativo, Problematizador.	Transformar	-Proyectar -Modificar -Verificar
PERFIL DE EGRESO – NÚCLEO PROBLEMÁTICO DE PROFUNDIZACIÓN							
CAMPOS DE CONOCIMIENTO					ESTRUCTURA ACADÉMICA DE LA CARRERA		
HUMANIDADES	URBANISMO	CONSTRUCCIÓN	DIBUJO	TALLER DE PROYECTOS / SOCIO-HUMANÍSTICO	ÉNFASIS FORMATIVO	COMPETENCIAS	PROPÓSITOS
Consciencia patrimonial	Cosmopolitismo	Conocimiento técnico	Habilidades expresivas	Objeto de estudio	Histórico, Ciudadano, Técnico, Expresivo, Objetual.	Explicar (Suponer)	-Explorar -Describir -Analizar
Diversos enfoques	Consciencia identitaria	Conocimiento tecnológico	Habilidades representativas	Método de estudio	Teórico, Territorial, Tecnológico, Representativo, Metodológico.	Entender	-Comparar -Explicar -Prospectar
Criterio	Criterio de sustentabilidad	Criterio innovador	Criterio comunicacional	Problemática de estudio	Crítico, Ecológico, Innovador, Comunicativo, Problematizador.	Transformar	-Proyectar -Modificar -Verificar

Fuente: Talleres de docentes de Arquitectura FUP

*Plan general de estudios. “Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado” (2019)*

Sin duda alguna este plan de estudios requiere así mismo de micro currículos acordes a su esencia y funcionalidad que puedan contribuir desde todos los aspectos a la formación integral del arquitecto.



### 3. Fundamentación teórica

De acuerdo con la **misión** institucional de contribuir a la “formación integral de personas que comprometan sus esfuerzos en el desarrollo sostenible de la región y del país; sobre la base de una idoneidad profesional, de la adquisición y práctica de valores morales y de la ética” junto a la **visión** de “fortalecer continuamente los procesos y la calidad de sus programas en aras de contribuir al desarrollo sostenible de la región y del país” (Proyecto educativo institucional, 2019) el programa de arquitectura establece de igual forma su propio objetivo frente a estos elementos principales del enfoque organizacional institucional. Es así como su misión destaca la proyección social del ejercicio profesional y en la visión se proyecta al desarrollo humano y sustentable (Documento maestro Programa de Arquitectura 2019. p.26) convirtiéndose este enfoque humanístico en la base principal del desarrollo académico. En sintonía con el Proyecto Educativo Institucional, se retoman las cuatro líneas de formación educativa:

1. Formación integral
2. Formación en investigación
3. Desarrollo sostenible
4. Proyección social

Cada una de ellas tiene como fin aportar al perfil del egresado, procurando despertar la sensibilidad social que es vital para el ejercicio profesional de un arquitecto pues este debe ser íntegro y ético, capaz de responder de forma sostenible al entorno y al sujeto humano que es su principal usuario, de ahí que la propuesta del nuevo plan de estudios y su respectiva



actualización de micro currículos se fundamente en la creación de competencias y componentes para el proceso integral y humano en el transcurso de la carrera. Las diversas visiones que un arquitecto integral debe abarcar, se potencian dentro de esta nueva malla curricular, donde la base socio-humanística está ligada directamente al eje principal de la carrera, es decir la asignatura de Taller. Esta dimensión humana forma parte de la esencia de la arquitectura pues se trabaja en función del sujeto y su interacción con el espacio arquitectónico y urbano, lo cual conlleva a otras variables como la del desarrollo sostenible a través del respeto por el entorno ambiental y la búsqueda de lo autosustentable, la relación contexto-histórica, la innovación tecnológica, la conservación patrimonial y la investigación para el quehacer integral del arquitecto y su impacto en el terreno físico y social. También, la investigación e innovación están presentes en espacios complementarios como los trabajos de grado con el apoyo de la UIFA (Unidad de investigación de la Facultad de Arquitectura), el Grupo de Estudios del Paisaje – GREP, el semillero de investigación Tecnio +1/2 (p.104) y el posgrado en Gestión del Riesgo. Siendo así, una formación con base en la interacción y relación de las competencias integradoras de saberes (saber hacer, saber ser y saber estar). En la Res. 2770 del 13 de Noviembre de 2003, se definen características sobre competencias socio afectivas, comunicativas y cognitivas, relacionándose entonces de forma pertinente esta propuesta donde el mundo del saber es decir la parte conceptual, se articula con el mundo del hacer (procedimental) y el mundo del ser (ontológico), dicha interacción también se potencia con el trabajo en grupo interdisciplinario.

La renovación de la malla curricular “busca atender las transformaciones y desafíos del siglo XXI, disponiendo que el programa guarde coherencia con la fundamentación teórica,



práctica, y metodológica de la arquitectura como profesión” (p.57) a través de una formación integral del arquitecto, especialmente basada en la visión socio-humanística, de ahí que en el presente artículo se exponga el trabajo realizado en la actualización de los micro currículos relacionados entre sí para complementar el taller y convirtiendo a la asignatura de socio-humanística en un aspecto clave para la concreción de esta meta.

### **3.1 Currículo y micro currículo**

El **currículo** se compone de “criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional (Ley 15 de 1994. MEN). En términos institucionales, la FUP basa su currículo en responder a las necesidades de la comunidad, implementar TIC en el espacio académico, fortalecer la internacionalización y brindar los medios para la formación holística de sus estudiantes. En esta misma línea la Facultad de Arquitectura, centra su currículo en una misma estructura social, cultural, pedagógica, psicológica e ideológica, de igual forma se organiza en torno a la inter y transdisciplinaridad, generando un currículo flexible y transversal. (p.59. Proyecto Educativo del Programa. PEP)

Respecto al **micro currículo** el cual contiene el diseño articulado de las unidades temáticas por competencia y los contenidos de cada materia, en general apunta al desarrollo de estudiantes autorregulados, uno de los estilos de aprendizaje por excelencia ((Pintrich, 2002; Puustinen, 2001, Vázquez, 2015) con enfoque holístico, permitiendo la evolución consciente



del educando, es decir fomentando el espíritu investigativo, la motivación intrínseca y la sensibilidad humana.

### **3.2 Plan General de Estudios**

El PGE tiene una organización curricular por campos de conocimiento, expresados en créditos académicos que a su vez se reflejan en actividades académicas ya sea de tipo práctico, teórico o teórico-práctico. En las diversas escalas (macro, meso y micro curricular) se establece sincronización de tiempos acordes a la metodología del programa, mayormente presencial y asincrónicos para las actividades (TI) de tipo independiente y (TA) tipo asistido. “La malla curricular, los créditos por campo de conocimiento, los créditos por cada semestre o período académico, así como la discriminación de dicha información por cada componente de cada campo de conocimiento, detallando lo relacionado a las materias electivas y optativas de la carrera” (p.74) se ve reflejado en la nueva estructura, donde los campos de conocimiento se denominan así: Humanidades, Urbanismo, Taller de Proyectos, Institucional, Construcción y Dibujo.

Fig. 4 Nueva malla curricular

		NÚCLEOS / COMPONENTES											
		BÁSICO: Historia-Ciudad-Objeto Multidisciplinar-Técnica-Expresión			ESPECÍFICO: Teoría-Territorio-Método Interdisciplinar-Tecnología-Representación			PROFUNDIZACIÓN: Crítica-Hábitat-Problematía Transdisciplinar-Innovación-Comunicación					
COMPONENTES / CAMPOS		SEMESTRE I - Exploratorio	SEMESTRE II - Descriptivo	SEMESTRE III - Analítico	SEMESTRE IV - Comparativo	SEMESTRE V - Explicativo	SEMESTRE VI - Prospectivo	SEMESTRE VII - Proyectivo	SEMESTRE VIII - Modificadorio	SEMESTRE IX - Verificativo	SEMESTRE X - EVALUATIVO		
TEÓRICAS	HISTORIA	EDAD ANTIGUA 901020	EDAD MEDIA 902020	SIGLOS XIV - XVII 903020	MODERNISMO 904020	COLOMBIA Y LATINOAMÉRICA 905020	PATRIMONIO I 904006	PATRIMONIO II 905006	ELECTIVA PROFESIONAL III 907020	ELECTIVA PROFESIONAL VII 907021	TRABAJO DE GRADO C8 TP10H TA14H 901012	18	
	TEORÍA CRÍTICA	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H		20	
	HUMANIDADES	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H		72	
	CUIDAD TERRITORIO HÁBITAT URBANISMO	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C4 TP4H TA8H		18	
TEÓRICO-PRÁCTICAS	OBJETO MÉTODO PROBLEMATICA TALLER PROYECTOS	TALLER I - COMPOSICIÓN 901021	TALLER II - EMPLAZAMIENTO Y FUNCIÓN 902021	TALLER III - PROYECTO ARQUITECTÓNICO I 903021	TALLER IV - AGRUPACIÓN DE VIVIENDA URBANA 904021	TALLER V - VIVIENDA MULTIFAMILIAR EN ALTURA 905021	TALLER VI - PROYECTO URBANO 906020	TALLER VII - PROYECTO ARQUITECTÓNICO II 907022	TALLER VIII - ARQUITECTURA Y CIUDADES 908020	TALLER IX - PATRIMONIO 909020	18		
	MULTIDISCIPLINAR INTERDISCIPLINAR TRANSDISCIPLINAR INSTITUCIONAL	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	C8 TP10H TA14H	18		
	ACTIVIDAD FORMATIVA 901008	SOCIOHUMANÍSTICA LÓGICA MATEMÁTICA 901025	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN 902008	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA 903008	PROYECTO DE VIDA 905008	EPISTEMOLOGÍA EN ARQUITECTURA 907008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA I 908008	ELECTIVA SOCIO HUMANÍSTICA II (NUEVA) 909008	ÉTICA Y CONSTITUCIÓN 909008		18		
PRÁCTICAS	TÉCNICA TECNOLOGÍA INNOVACIÓN CONSTRUCCIÓN	C2 TP2H TA1H	C2 TP2H TA4H	C2 TP4H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP2H TA4H	C2 TP3H TA6H	18		
	PRINCIPIOS Y FUNDAMENTOS DE LA TÉCNICA EN ARQUITECTURA 901024	SISTEMAS CONSTRUCTIVOS 902024	INSPIRACIONES, REDES Y APROVECHAMIENTO AMBIENTAL 903024	TECNOLOGÍA DE INTERIORES Y ACABADOS 904023	ESTRUCTURAS 903004	ESTRUCTURA II 904004	PROGRAMACIÓN Y CONTROL DE OBRA 906021	ELECTIVA PROFESIONAL V 906023	ELECTIVA PROFESIONAL VIII 908021		18		
	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	18		
EXPRESIÓN REPRESENTACIÓN COMUNICACIÓN DIBUJO	EXPRESIÓN I - DIBUJO BÁSICO 901022	GEOMETRÍA PLANA Y DEL ESPACIO 901023	EXPRESIÓN II - PLANIMETRÍA DE PROYECTOS 902022	GEOMETRÍA DESCRIPTIVA 902023	REPRESENTACIÓN I - PERSPECTIVA Y TECNOLOGÍAS ANALÓGICAS DE REPRESENTACIÓN 903022	REPRESENTACIÓN II - TECNOLOGÍAS DE REPRESENTACIÓN DIGITAL 904022	INNOVACIÓN EN LA COMUNICACIÓN DEL PROYECTO (NUEVA)	ELECTIVA PROFESIONAL VI 906022	ELECTIVA PROFESIONAL IX 907023		18		
	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	C2 TP4H TA2H	18		
TC 172		18	18	18	18	18	18	18	18	20	8	172	

Plan general de estudios. (2019)

### 3.3 Campos de conocimiento

“Los campos de conocimiento se consolidaron históricamente mediante los parámetros internacionales y nacionales de la denominación del programa, según la evolución del oficio del arquitecto y el posterior desarrollo multidisciplinar, interdisciplinar y transdisciplinar de la arquitectura” (p.61 Documento maestro arquitectura. 2019)

Los campos de conocimiento de la Arquitectura se relacionan según la estructura académica de **núcleos** del meso currículo, incluyendo el campo de conocimiento de las materias del área



socio-humanística de acuerdo al lineamiento institucional, articulando este último al campo del taller de proyectos.

**Fig. 5 Distribución de componentes por campos de conocimiento del Programa de Arquitectura de la FUP**

CAMPOS DE CONOCIMIENTO	COMPONENTES	NÚMERO DE MATERIAS	%	NÚMERO DE CRÉDITOS	%
HUMANIDADES	HISTORIA	3	5,45	6	3,48
	TEORÍA	3	5,45	6	3,48
	CRÍTICA	3	5,45	6	3,48
URBANISMO	CIUDAD	3	5,45	6	3,48
	TERRITORIO	3	5,45	6	3,48
	HÁBITAT	3	5,45	8	4,64
TALLER DE PROYECTOS	OBJETO	3	5,45	24	13,95
	MÉTODO	3	5,45	24	13,95
	PROBLEMÁTICA	3	5,45	24	13,95
INSTITUCIONAL	MULTIDISCIPLINAR	3	5,45	6	3,48
	INTERDISCIPLINAR	3	5,45	6	3,48
	TRANSDISCIPLINAR	3	5,45	6	3,48
CONSTRUCCIÓN	TÉCNICA	3	5,45	6	3,48
	TECNOLOGÍA	3	5,45	6	3,48
	INNOVACIÓN	3	5,45	6	3,48
DIBUJO	EXPRESIÓN	3	5,45	6	3,48
	REPRESENTACIÓN	3	5,45	6	3,48
	COMUNICACIÓN	3	5,45	6	3,48
TRABAJO DE GRADO		1	1,81	8	4,66
<b>TOTALES</b>		<b>55</b>	<b>100</b>	<b>172</b>	<b>100</b>

Fuente: Comité de currículo del programa de arquitectura de la FUP.

*Fuente: Documento maestro programa Arquitectura. (2019)*

**Fig.6 Campos de conocimiento del programa de arquitectura según estructura académica**

**FUP**

CAMPOS DE CONOCIMIENTO DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA					
Estructura académica	HUMANIDADES	URBANISMO	TALLER DE PROYECTOS / SOCIO-HUMANÍSTICOS	CONSTRUCCIÓN	DIBUJO
<b>NUCLEO BÁSICO</b> (multidisciplinar)	Historia	Ciudad	Objeto de estudio / Explicativo	Técnica	Expresión
<b>NUCLEO ESPECÍFICO</b> (interdisciplinar)	Teoría	Territorio	Método de estudio / Cognitivo	Tecnología	Representación
<b>NUCLEO DE PROFUNDIZACIÓN</b> (transdisciplinar)	Critica	Hábitat	Problemática / Transformador	Innovación	Comunicación

Fuente: Talleres de docentes de Arquitectura FUP.

*Fuente: Documento maestro programa Arquitectura.(2019)*

Este campo, en el nuevo plan de estudios, se convierte en el complemento principal para el Taller de proyectos, denominándose de ahora en adelante: Taller de proyectos socio-humanísticos, con el fin de aportar al proceso mayormente práctico del taller, la visión humana, social e incluso personal pues es aquí donde el estudiante de arquitectura fortalece y amplifica sus bases éticas, sus valores, la empatía con la otredad, la sensibilidad al aporte social, el medio ambiente, la motivación de crecer y crear, apoyando así fuertemente la consolidación de proyectos cada vez más acordes a la región y con respuestas arquitectónicas y urbanísticas más responsables, sostenibles y especialmente humanas.

**Fig. 7 Articulación entre perfiles y estructura académica del campo de conocimientos del taller de proyectos socio-humanísticos.**

CAMPO DE CONOCIMIENTO DEL TALLER DE PROYECTOS / SOCIO-HUMANÍSTICOS					
PERFILES DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA			ESTRUCTURA ACADÉMICA DE LA CARRERA		
INGRESO	FORMACIÓN	EGRESO	ÉNFASIS FORMATIVO	COMPETENCIAS (Énfasis)	PROPÓSITOS
-Conciencia histórica -Urbanidad (civismo) -Habilidades mecánicas (físicas) -Gusto estético	Multidisciplinar	-Conciencia patrimonial -Cosmopolitismo -Conocimiento técnico (habilidad técnico-profesional) -Habilidades expresivas	Objetual	Explicar (Suponer)	-Explorar -Describir -Analizar
-Diversidad cultural -Entendimiento inter-cultural -Habilidades organizacionales -Deseo por la forma	Interdisciplinar	-Diversos enfoques (inter-paradigmas) -Conciencia identitaria -Conocimiento tecnológico (habilidad tecnológico-profesional) -Habilidades representativas	Metodológico	Entender	-Comparar -Explicar -Prospectar
-Sensibilidad social -Conciencia ambiental -Habilidades de liderazgo -Sensibilidad artística	Transdisciplinar	-Criterio (fenomenológico) -Criterio de sustentabilidad (criticismo) -Criterio innovador -Criterio comunicacional	Problémico	Transformar	-Proyectar -Modificar -Verificar
(Todo lo anterior)					-Evaluar

Fuente: Talleres de docentes de Arquitectura FUP

Fuente: Documento maestro programa Arquitectura. (2019)

De esta manera, el componente socio-humanístico dará soporte durante toda la carrera a través de distintos abordajes en el mismo campo de acuerdo al núcleo y su correspondiente complejidad.



### 3.4 Núcleos

Corresponden a la organización de los Campos de Conocimiento (CC) dentro del nivel de complejidad y la estructura académica. Se les denomina Núcleo Problémico. (p.62. Documento maestro arquitectura. 2019)

- **Núcleo problémico Básico (NPB)**

Contiene los semestres I, II y III, entendidos en el nivel de complejidad multidisciplinar, donde las materias teórico-prácticas (TP) integradas al campo socio-humanístico (SH) corresponden al objeto de estudio. Las otras materias complementan desde las bases técnicas constructivas y expresivas, urbanas y humanas.

- **Núcleo problémico Específico (NPE)**

Contiene los semestres IV, V y VI, en el nivel interdisciplinar, en donde las materias teórico prácticas integradas a SH, corresponden al método de estudio. Las asignaturas de tipo prácticas complementan desde el entendimiento de la tecnología constructiva y la representación, las teóricas por su parte corresponden al entendimiento de la arquitectura y el territorio.

- **Núcleo Problémico de Profundización (NPP)**

Corresponde a un nivel de complejidad transdisciplinar, contiene los semestres faltantes desde el VII hasta el IX, donde las materias TP corresponden a la problemática de estudio de la disciplina. Las asignaturas prácticas buscan la



transformación el problema mediante la innovación y las académicas lo mismo pero desde una visión crítica e histórica.

### **3.5 Competencias**

En el PEI se “entiende la competencia como un proceso colaborativo, negociado entre el docente, los saberes y el estudiante, que le permiten a los actores actuar en situaciones concretas apoyado de conocimientos, herramientas, métodos y actitudes que le permiten el crecimiento racional de su entorno social” (p.25) fortaleciendo así la eficiencia del estudiante y sus habilidades para responder a situaciones específicas. Estas a su vez, contribuyen al proceso educativo incentivando a la participación, la curiosidad, los valores éticos etc., creando profesionales íntegros. La comunicación, el pensamiento crítico, la interculturalidad, la capacidad de negociación, la productividad y la empatía son las directrices claves o competencias institucionales. Por lo tanto, el programa de arquitectura establece sus competencias articuladas al modelo general en el PEP (Proyecto Educativo del Programa).

**Fig. 8 Competencias institucionales**



*Fuente: Proyecto Educativo Institucional. (2019)*

**Fig. 9 Competencias y saberes del programa de Arquitectura FUP**

COMPETENCIAS EN ARQUITECTURA	COMPETENCIAS INSTITUCIONALES FUP					
	COMUNICAR Interculturalmente	PENSAR Críticamente	INTERACTUAR Sinérgicamente	COMPROMETERSE Colaborativamente	COMPORTARSE Proactivamente	COMPRENDER Empáticamente
EXPLICAR Multidisciplinariamente	<b>Saber SER, Saber ESTAR (Convivir), Saber HACER, Saber TENER (Conocer)</b>					
ENTENDER Interdisciplinariamente						
TRANSFORMAR Transdisciplinariamente						

Fuente: Talleres del comité de currículo del programa de arquitectura FUP.

*Fuente: Documento maestro programa Arquitectura.(2019)*



Dicha relación entre los saberes y las competencias, le permite al programa generar coherencia con las actividades formativas, los tiempos, el desarrollo del conocimiento, fundamentado en el “paradigma epistemológico constructivista - estructuralista del modelo pedagógico institucional de la FUP, a medida que el estudiante transita su carrera por distintos niveles de complejidad”. (p.67 Documento maestro arquitectura. 2019)

Es por esto que existe una estructura lógica para organizar y analizar dichas competencias, las cuales se evalúan desde los perfiles **formativo** y también de los de **egreso** (PEI); de acuerdo a su actualización en el acuerdo 001 frente al perfil, se indican a las capacidades de aprendizaje constante, lectura ávida y participación ciudadana activa como fundamentales para una buena formación del estudiante. Frente al perfil de egreso, se identifican las competencias de integración personal, social y global. (Acuerdo 001.2019). Esto a su vez se relaciona directamente con los principios de la institución del modelo pedagógico.

**Fig. 10 Estructura lógica de las competencias institucionales FUP**

ESTRUCTURA	SINTAGMA	COMPETENCIA 1	COMPETENCIA 2	COMPETENCIA 3	COMPETENCIA 4	COMPETENCIA 5	COMPETENCIA 6
PROPOSITO	Verbo	Comunicar	Pensar	Interactuar	Comprometerse	Comportarse	Comprender
RESULTADO	Sustantivo	Tolerancia	Honestidad	Respeto	Lealtad	Responsabilidad	Justicia
UTILIDAD	Adverbio	Interculturalmente	Criticamente	Sinérgicamente	Colaborativamente	Proactivamente	Empáticamente
COMPROMISO	Adjetivo	Ejemplar	Solidaria	Sincero	Duradera	Cívica	Ética

Fuente: Talleres de docentes de Arquitectura FUP

Fuente: Documento maestro programa Arquitectura. (2019)



Cada competencia entonces, se convierte en un aprendizaje integral complejo que articula habilidades, conocimientos, valores, actitudes, aptitudes etc. para integrar los saberes conceptuales (saber), operativos (hacer) y ontológicos (ser). (p.64).

La coherencia de todo lo anterior, es decir los propósitos de formación, las competencias y perfiles se articulan en la siguiente tabla:

**Fig. 11 Estructura académica de la carrera de arquitectura en la FUP**

PROPÓSITOS DE FORMACIÓN	COMPETENCIAS (Según teleología)	PERFILES DE FORMACIÓN (Según niveles de complejidad)
Explorar Describir Analizar	Explicar (Suponer)	Multidisciplinar
Comparar Explicar Prospectar	Entender	Interdisciplinar
Proyectar Modificar Verificar	Transformar	Transdisciplinar
Evaluar	Explicar – Entender - Transformar	Multidisciplinar – Interdisciplinar – Transdisciplinar

Fuente: Talleres de docentes de Arquitectura FUP

Fuente: Documento maestro programa Arquitectura. (2019)

La relación entre los propósitos y las competencias de cada campo de conocimiento refleja el nivel de complejidad y a su vez la intención de **explicar, entender y transformar** frente a la naturaleza del conocimiento de realidad propia de la carrera.

### 3.6 Competencias Saber Pro

Desde el año 2002 el ICFES comenzó a adelantar el proceso para el desarrollo del examen de estado para las Instituciones de Educación Superior, en ese entonces ECAES, contemplando desde ahí la evaluación específica de Arquitectura. (Módulo de Proyecto de



Arquitectura. p.13. 2019). Para el 2003 el Icfes ya había formulado el primer modelo de preguntas para dicha prueba, posterior a esto se realizó la primera prueba, socializando los resultados para el año 2004, lo cual sirvió como base para la creación de la Resolución 2770 de 2003 que regula la enseñanza de la arquitectura en el país. A partir de entonces en la evolución del examen, surgen más leyes para regularlo, entre ellas la Ley 1324 de 2009 y el Decreto 3963 que definen el reemplazo de las ECAES por Saber Pro.

*“Durante el mes de noviembre del año 2010, Acfa<sup>1</sup> programó un taller de carácter nacional para la elaboración de un documento que definiera las competencias fundamentales de los estudiantes de arquitectura del país que pudieran ser evaluadas a través del examen Saber Pro, de manera articulada con las pruebas de competencias genéricas que hacen parte de dicho examen.”* (Módulo de Proyecto de Arquitectura. p.15. 2019).

Según la Guía de orientación módulos de competencias genéricas del ICFES (p.9. 2018), el examen, de carácter obligatorio en una sesión, evalúa 5 módulos:

1. Lectura crítica
2. Razonamiento cuantitativo
3. Competencias ciudadanas
4. Comunicación escrita
5. Inglés

Y explica que la segunda sesión es aplicable para la oferta de módulos específicos en carreras como la de Arquitectura. Todos los módulos, evalúan competencias, es decir las habilidades

---

<sup>1</sup> Agremiación Colombiana de Facultades de Arquitectura.



que puedan aplicar ante diferentes planteamientos. Se busca entonces la evaluación de profesionales integrales que más allá de los datos y conceptos pueda enfrentarse a la resolución de problemas en lo cotidiano.

Se comprende que el ejercicio de la arquitectura es un quehacer complejo, articulado, interdisciplinar por lo cual se deben adquirir distintos tipos de competencias que formen la autonomía del arquitecto pero sin relegar el trabajo grupal, debido a la interacción constante en la vida profesional de distintas disciplinas en el diseño de un proyecto, también se entiende que en su desarrollo existe un proceso ordenado desde el planteamiento inicial, la evolución, el producto final y la ejecución de la obra, por esto el ICFES plantea evaluar a partir de los módulos:

- Estudio Proyectual
- Proyecto de Arquitectura

Es decir centrándose en la fase de diseño, el cual se sobreentiende que se aborda desde el esquema básico, anteproyecto y proyecto final, para los cuales se requiere un proceso de conceptualización y síntesis (análisis y planteamiento), competencias claves para evaluar la capacidad del nuevo profesional. (Módulo de Proyecto de Arquitectura. 2019).

Las competencias académicas Saber Pro significan la aplicación de los conocimientos adquiridos durante la carrera. Su evaluación corresponde a la descripción de los contextos según la complejidad de su naturaleza, de este modo se genera una evaluación por competencias, pues no se trata de una evaluación laboral si no académica, así que por esto el



ICFES lo divide en dos tipos de prueba, una que evalúa las competencias genéricas y otra que evalúa las competencias específicas de diferentes programas.

Para la institución y el programa es importante que el desempeño de sus estudiantes frente a las pruebas de estado sea de calidad ya que con ellas el Ministerio de Educación mide el rendimiento de los futuros egresados en las competencias profesionales y por otro la calidad educativa. Para lograrlo se han desarrollado estrategias de mejoramiento dentro de la institución, lideradas por la Escuela de Desarrollo Profesional de la FUP en términos generales institucionales y en paralelo el programa de arquitectura avanza en la articulación de los contenidos curriculares con las competencias específicas que se requieren para dicho examen. Como resultado se adelanta un plan de mejora 2019-2021, a través de la primera etapa de formulación del proyecto “Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de las competencias genéricas y específicas de las pruebas Saber Pro en Arquitectura” el cual se propone mejorar los resultados en dichas pruebas, competencias que se nutren con el desarrollo de actualización de currículos y micro currículos. (Documento maestro arquitectura. p.319. 2019)

## 4. Objetivos

### **OBJETIVO GENERAL:**

Actualizar los microcurrículos de todas las asignaturas del programa de Arquitectura de la Fundación Universitaria de Popayán, de acuerdo con la estructura curricular del nuevo plan de estudios 2019.



## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Estudiar las competencias saber pro para articular con la nueva propuesta de los micro currículos.
- Formar un profesional integro en las diferentes áreas del conocimiento socio humanístico.
- Proyectar diferentes alternativas para respaldar los procesos y talentos de los estudiantes, alentando a cambiar la perspectiva del mundo por medio de las diferentes competencias que ofrezca el programa de arquitectura.
- Fomentar la creación y pertinencia de las unidades temáticas de acuerdo con el contenido propuesto.
- Establecer una malla de acuerdo a los requerimientos del mundo actual todo aquello que el profesional debe saber y aplicar en su vida laboral.

## 5. Metodología

### **Paso 1. Revisión del contenido micro currículos actuales de acuerdo con el plan de estudios vigente (2013).**

Se revisó el contenido actual de cada asignatura analizando la pedagogía de cada una de estas y se realizó una lectura del contenido propuesto para las asignaturas antiguas y nuevas de acuerdo a la nueva malla curricular, haciendo un paralelo entre ambos contenidos teniendo en cuenta la estructura académica de la carrera, tomando sus competencias (verbos) y propósitos (sustantivos) establecidos para cada campo de conocimiento y los diferentes núcleos vistos a lo largo de la carrera descritos en el plan maestro.



**Paso 2. Diligenciamiento de las unidades temáticas de acuerdo con el contenido propuesto. Se actualizan por campos de conocimiento: DIBUJO, URBANISMO, HUMANIDADES, CONSTRUCCIÓN, INSTITUCIONAL, TALLER DE PROYECTOS.**

El campo de CONSTRUCCIÓN ya estaba finalizado en su totalidad, por lo que se pasó a la revisión de los contenidos y metodologías del campo de DIBUJO modificando el orden de las asignaturas en la nueva malla, con el objetivo de tener una continuidad y abordar de manera más precisa y efectiva el manejo de las herramientas manuales y tecnológicas todo esto con el propósito de tener una articulación con todos los contenidos vistos en cada semestre. Se pasó al campo de HUMANIDADES, y se prosiguió a la modificación del orden de las asignaturas en la nueva malla curricular, creando una línea organizada de las historias y patrimonios para así poder tener una continuidad con las asignaturas; seguido se tomó en cuenta las competencias y propósitos que se asignan a cada asignatura dependiendo del núcleo en que se encuentre y se modificó la competencia de acuerdo al propósito establecido para así poder tener un hilo conductor con los contenidos de cada materia y con la estructura académica de la carrera. Seguido de esto se pasó a la revisión de contenidos del campo de URBANISMO, modificando el orden de los paisajismos en la nueva malla curricular propuesta para tener un hilo conductor entre estas asignaturas, se modificaron las competencias de cada área de acuerdo a los verbos (competencias) de los diferentes núcleos. Se prosiguió con la revisión de los campos de TALLER DE PROYECTOS Y SOCIO-HUMANÍSTICAS llegando a articular estos dos campos, para que entre ellos se refuercen los contenidos propios de cada asignatura y núcleo para tener un abordaje mayor de los temas



y tener un mejor acompañamiento y profundización, también se analizaron y modificaron en algunos casos los contenidos de cada de una de las asignaturas de estos dos campos, teniendo en cuenta la coherencia con el orden de cada uno de los temas y el enlace que se propone mantener.

**Paso 3. Redacción de los documentos de los micros currículos por campos de conocimiento, siguiendo el formato institucional establecido para tal fin.**

Al momento de tener todos los contenidos ya modificados en base a los aspectos que se tenían que tener en cuenta de acuerdo a sus competencias, se prosiguió con la actualización de cada uno de los microcurrículos modificando sus competencias y contenidos.

## 6. Resultados

- a) Contenido microcurrículos actuales de acuerdo con el plan de estudios vigente (2013). (Ver Anexo 1. Micros 2013)
- b) Tablas de diligenciamiento de las unidades temáticas por campos de conocimiento (2019) (Ver Anexo 2. Temas)
- c) Micro currículos actualizados (Ver Anexo 3. Micros actualizados)
- d) Contenidos primer semestre (Ver Anexo 4. Contenidos semestre I)

Los resultados se pueden estudiar con claridad en los anexos pero en términos generales los microcurrículos consolidados hasta ahora van desde el semestre I al IV, articulando los campos de Dibujo, Humanidades, Taller de Proyectos Socio-humanísticos y Urbanismo.



Las pasantes Lina Grijalba y Brigitte Meneses iniciaron el proceso trabajando sobre la actualización de los microcurrículos expresión, urbanismo, humanidades (Ver anexo 2 y 3) y posteriormente Linda Artunduaga, brindó apoyo en el área de Taller de Proyectos Socio-humanísticos, generando entre las tres la conexión de los talleres del Ciclo básico (I,II,III) y Ciclo específico (IV) con socio-humanística, estableciendo el complemento más acorde según los niveles de complejidad y los temas vistos, con base en los lineamientos anteriormente nombrados y sus opiniones propias como estudiantes que se encuentran a punto de finalizar la carrera. (Ver anexos 3 y 4)

### **Dibujo**

Para este campo y sus microcurrículos se tuvo en cuenta los niveles de complejidad y las competencias necesarias para ir desarrollando según cada ciclo. En el semestre I la aproximación y bases necesarias para comenzar a comprender la representación arquitectónica, fundamentos, métodos, planimetría básica, perspectivas, con el fin de poder aplicarse al final en el proyecto. En el semestre II, la continuación esta vez considerando la normativa, la proporción, cortes, fachadas, la justificación gráfica de los proyectos.

### **Humanidades**

Frente a este campo de conocimiento, se buscó principalmente ir generando las bases teóricas-históricas de la arquitectura, inicios, conceptos de ciudad, urbanismo, civilización, considerando también de forma organizada (línea de tiempo) la necesidad de tener las bases para el desarrollo de competencias Saber Pro específicas. Para ello se modificó el orden de las asignaturas poniendo en un orden específico toda la línea de las historias abarcando desde

las primeras civilizaciones hasta la posmodernidad, seguido se organizaron las asignaturas de los patrimonios abarcando desde los conceptos generales hasta los bienes de interés cultural; también cumpliendo un orden específico para tener coherencia con el programa. Respecto a los contenidos de cada una de estas asignaturas se siguieron conservando y no hubo modificación alguna ya que estos contenidos se encuentran bien estructurados y corresponden a la relación entre cada una de las materias de cada semestre.

**Fig. 12 Cambio en la malla curricular**

PROSPECTAR	
<p><b>COMPETENCIA:</b> EMITE Y PROSPECTA CONCEPTOS TEÓRICOS A TRAVÉS DE LA REVISIÓN CRÍTICA DE LAS ESTRUCTURAS FORMALES PROPUESTAS POR LAS VARIANTES DE LA ARQUITECTURA ACTUAL PARA LA SOLUCIÓN NOVEDOSA DE PROBLEMAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO PERTINENTES A UN CONTEXTO DADO.</p>	
SEMESTRE VI: ELECTIVA PROFESIONAL III	
TEMAS	SESIONES
<p>Crítica del Movimiento Moderno. Síntesis de los postulados. Causas de la crisis. Muerte o evolución. Aporte del Movimiento Moderno.</p>	2
<p>Posmodernidad y posmodernismo. Definición y causas de su aparición. Características. Historicismo y figuración en la arquitectura posmoderna. Representantes del posmodernismo arquitectónico.</p>	2
<b>CORTE 1: MODERNIDAD Y POSMODERNIDAD</b>	

*Fuente: Elaboración propia. La asignatura Electiva Profesional III anteriormente era vista en séptimo semestre rompiendo con la continuidad de las historias, actualmente se propone ver la materia en sexto semestre.*



Fig. 13 Continuidad Patrimonios

NÚCLEO DE PROFUNDIZACIÓN							
PROTEGER			TRANSFORMAR			VERIFICAR	
MODIFICAR					VERIFICAR		
<b>COMPETENCIA:</b> Proyecta y elabora proyectos de urbanismo que regulen y ordenen la relación con el patrimonio cultural de la ciudad, a partir del conocimiento y comprensión del sistema institucional y normativo que lo regula, protege y maneja.			<b>COMPETENCIA:</b> IMPLEMENTA Y MODIFICA CRITERIOS Y NORMAS VIGENTES PARA LA CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE BIENES CULTURALES INMUEBLES EN CONTEXTOS PATRIMONIALES, A TRAVÉS DEL ESTUDIO DE PLANES DE MANEJO Y PROTECCIÓN MUNICIPALES.			<b>COMPETENCIA:</b> Verifica y valida los criterios y normas vigentes para la calificación y valoración de Bienes Culturales Inmuebles en contextos patrimoniales, a través del estudio de planes de manejo y protección municipales.	
SEMESTRE VII: PATRIMONIO I			SEMESTRE VIII: PATRIMONIO II			SEMESTRE IX: ELECTIVA PROFESIONAL VII	
TEMAS		SESIONES	TEMAS		SESIONES	TEMAS	
CORTE 1: CONCEPTUALIZACIÓN	Patrimonio. Cultura e identidad. Conservación, preservación y restauración. Patrimonio cultural material, inmaterial, tangible, mueble o inmueble. Áreas de protección. Legislación. Marco legal a nivel regional, nacional e internacional. La carta de Venecia, la convención de la UNESCO de 1970. Ley vigente general de la cultura (Ley 397 de 1997).	4	<b>CORTE 1: INSTANCIAS PÚBLICAS DEL NIVEL NACIONAL Y TERRITORIAL QUE EJERCEN COMPETENCIA SOBRE EL PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACION</b>  Ministerio de Cultura, Sistema Nacional de Patrimonio Cultural de la Nación - SHPCN Decreto No.763706, por el cual se reglamenta parcialmente la ley 814602, 397197 modificada por medio de la ley 1185106	4	<b>CORTE 1: Realizar y concluir</b>	Con el material obtenido de la plataforma observador se harán las visitas y conclusiones que permitan formular un diagnóstico de la realidad constructiva del inmueble en estudio.	4
	<b>CORTE 2: MARCO TEÓRICO</b>	Criterios de valoración, inventario de bienes culturales. Centros Históricos, reflexiones teóricas y actuaciones.					

Fuente: Elaboración propia. Anteriormente Patrimonio I era vista en quinto semestre rompiendo con la continuidad de estas asignaturas, actualmente se propone ser vista en séptimo semestre en relación con los siguientes patrimonios.

## Urbanismo

En este campo, se consideró la necesidad de articulación y desarrollo de competencias de acuerdo a los niveles, teniendo en cuenta que a partir del III Semestre la ciudad es el elemento principal de estudio, previo a esto el urbanismo establece las bases históricas, teóricas y conceptuales por medio del estudio de las grandes civilizaciones, el desarrollo del urbanismo etc., para afianzarse a través del Ordenamiento Territorial a partir de tercero y de ahí en adelante seguir complementando este campo junto con las otras asignaturas.

**Fig. 14 Cambio en la malla curricular**

EXPLICAR		DESCRIBIR	
EXPLORAR			
<b>COMPETENCIA: COMPRENDE Y DETERMINA EL TERRITORIO COMO CONCEPTO INTEGRAL PARA LA ARQUITECTURA</b>		<b>COMPETENCIA: IDENTIFICAR EL VALOR DE LA MORFOLOGÍA E IMAGEN URBANA COMO PUNTO ESTRATÉGICO DE LA ARQUITECTURA Y LA CIUDAD.</b>	
SEMESTRE I: CIUDAD ORIGEN Y TRANSFORMACION		SEMESTRE II: MORFOLOGÍA Y ESTRUCTURA URBANA	
TEMAS:	SESIONES	TEMAS	SESIONES
PRIMEROS ASENTAMIENTOS	1	MORFOLOGÍA URBANA- PARCELACIÓN, URBANIZACIÓN Y EDIFICACIÓN	1
CIUDADES DE MESOPOTAMIA	1	TIPOLOGÍAS URBANAS(MANCHA, ANILLO, ÁRBOL, ETC)	1
CIUDADES DE EGIPTO Y LA INDIA	1	TIPOS DE TRAMAS VIALES, NUEVAS CIUDADES	1
CIUDADES GRIEGAS Y ROMANAS	1	IMAGEN URBANA	1
CIUDADES MEDIEVALES	2	REFERENCIAS URBANAS	1
CIUDADES DEL ISLAM	1	MEMORIA URBANA	1
CIUDAD CHINA	1	TEORIAS(LO VERDE)	1
CIUDAD RENACENTISTA	1	MOVILIDAD URBANA- PLANES VIALES, TRANSPORTE PÚBLICO MASIVO	1

*Fuente: Elaboración propia de micro currículos los cuales toman mayor énfasis en algunos semestres para ser una integra enseñanza en cuanto a los conocimientos.*



**Fig. 15 Cambio en la malla curricular**

	CIUDAD BARROCA	1		USOS FUNCIONES URBANAS	1
CORTE 3: COMPRENDER LA EPISTEMOLOGÍA DE LA PLANIFICACIÓN URBANA DE LAS CIUDADES.	REFORMISMO UTOPISTA	1	CORTE 2: DETERMINAR LA ESTRUCTURA URBANA PERTINENTE PARA EL RECONOCIMIENTO PRÁGMATICO DE LA CIUDAD.	SERVICIOS PÚBLICOS	1
	TEORIAS URBANAS	2		LO CONSTRUIDO	1
	CIUDAD JARDÍN Y CIUDAD LINEAL	1		ESPACIO PÚBLICO (DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DE SUS COMPONENTES)	1
	CIUDAD INDUSTRIAL DE GARNIER	1	CORTE 3: CONCEPTUAR LAS VISIONES DE CIUDAD APARTIR DE SUS AVANCES Y TRANSFORMACIONES.	RENOVACIÓN URBANA	1
	GRANDES PLANES URBANOS	1		CONCEPTO DE CIUDAD	1
	HAUSSMAN CERDA NEW YORK	1		VISIONARIOS DE CIUDAD SIGLO XXI	1
	URBANISMO MODERNO Y CONTEMPORANEO	1		RECONOCIMIENTO DE LAS CIUDADES ACTUALES TRANSFORMADAS POR LOS VISIONARIOS.	1
	URBANISMO EN AMERICA	1			

*Fuente: Elaboración propia de micro currículos los cuales toman mayor énfasis en algunos semestres para ser una integra enseñanza en cuanto a los conocimientos. Continuación semestre I y II*

COMPARAR		ANÁLIZAR	
<b>COMPETENCIA:</b> ESTABLECER UNA NUEVA MIRADA HACIA LA ORGANIZACIÓN URBANÍSTICA DESDE UNA PERSPECTIVA NORMATIVA Y CIUDADANA PARA EL TERRITORIO.		<b>COMPETENCIA:</b> ARTICULAR LA HISTORIA CONFORME AL ANÁLISIS SISTEMICO Y PROPOSITIVO AL CONTEXTO DEL TERRITORIO URBANO.	
SEMESTRE III: ORDENAMIENTO TERRITORIAL		SEMESTRE IV: PAISAJISMO I	
<b>TEMAS:</b>	<b>SESIONES</b>	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>
PLANEACION DEL DESARROLLO	1	ELEMENTOS CULTURALES DEL PAISAJE: Antecedentes históricos del paisaje, introducción de la herencia cultural paisajística.	1
CONCEPTO DE DESARROLLO Y ENFOQUES	1	EL SIGNIFICADO DEL JARDÍN DE LA HISTORIA. Su concepto a partir de la historia del Jardín del Edén.	1
LEYES VIGENTES DEL MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO Y METODOLÓGICO DE LA PLANEACION DEL DESARROLLO TRADICIONAL	1	ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL PAISAJISMO. El Jardín Persa, aspectos sociales, políticos, religiosos.	1
MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO Y METODOLÓGICO DE LA PLANEACIÓN/PLAN DE DESARROLLO NACIONAL, DEPARTAMENTAL, MUNICIPAL)	1	EL JARDÍN ÁRABE. Aspecto característicos del momento religioso, político, social y ambiental.	1
MARCO CONCEPTUAL, NORMATIVO Y METODOLÓGICO DE LA PLANEACIÓN DE DESARROLLO PARTICIPATIVA.	1	EL JARDÍN MONGOL. La presencia de conceptos árabes en la creación del espacio.	1
FUNDAMENTOS TÉCNICOS Y LEGALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	1	EL JARDÍN HISPANOÁRABE. Antecedentes históricos. La influencia de los árabes en la cultura Hispánica y su repercusión en el espacio abierto. Influencia en América	1
LEYES VIGENTES DEL MARCO CONCEPTUAL Y NORMATIVO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL.	1	AMÉRICA CULTURAS INDÍGENAS.	1
CONCEPTOS Y FINES DEL POT	1	RENACIMIENTO Y BARROCO, Italia, Francia, Versalles, Andre le Notre	1



Una de la adecuación fue cambiar la asignatura de Ordenamiento para tercer semestre ya que hay más coherencia conforme a la temática abarcada por el taller y las demás asignaturas y poner Paisajismo I con Paisajismo II para una mayor correlación y continuidad en las temáticas.

### **Taller de Proyectos Socio-humanísticos**

Siendo este el eje principal de la carrera, la consideración principal se basó en los lineamientos nacionales, departamentales, locales e institucionales anteriormente mencionados (Ver Planteamiento del Problema) y en las necesidades propias de la carrera de Arquitectura, además el desarrollo de competencias necesarias para la ejecución futura de las pruebas Saber Pro. La base humana, la proyección social, la sensibilidad a los problemas comunitarios, el enfoque sostenible, la equidad y demás aspectos necesarios para el desarrollo de un ser humano y un profesional integral, son consideradas en esta articulación. También se tiene en cuenta dos lineamientos, el primero que exista siempre una unidad de introducción y fundamentos necesarios, el segundo que exista mayor rango de tiempo para la ejecución del proyecto final.

### **Taller I**

Para el taller I se definió la importancia de éste como base de la carrera, siendo necesaria la fundamentación teórica inicial, la aproximación a la carrera, el panorama general de lo que se considera el aprendizaje arquitectónico y las herramientas iniciales para entrar en ella. Aquí el taller se enfoca en la composición y las herramientas necesarias para ir entendiendo, como punto, línea, plano, para luego poder generar un volumen etc, junto al apoyo de socio-

humanística donde el Proyecto de vida también aporta bases teóricas con las que se busca generar el interés necesario para enamorarse de la carrera y desarrollar su propio plan de vida a partir de ella. (Ver Tabla Excel: Temas)

**Fig. 16 Taller de Proyectos Socio-humanísticos I**

EXPLORACIÓN					
<b>COMPETENCIA:</b> Emplea y explora los elementos geométricos conceptuales y formales, los conceptos básicos y determinantes del diseño, para realizar composiciones espaciales con criterio estético.			<b>COMPETENCIA:</b>		
<b>SEMESTRE I: TALLER I COMPOSICIÓN</b>			<b>SEMESTRE I: PROYECTO DE VIDA</b>		
<b>TEMAS TALLER I</b>		<b>SESIONES</b>	<b>SOCIO HUMANÍSTICA I</b>		<b>SESIONES</b>
<b>SENTIDO DE ORIENTACIÓN Y PERCEPCIÓN ESPACIAL</b>	TEORÍA CONCEPTOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	3	<b>ORIGENES DE LA ARQUITECTURA</b>	VIDA Y OBRA DE GRANDES ARQUITECTOS	4
	CONCEPTUALIZACIÓN ELEMENTO DE DISEÑO PUNTO, LINEA Y PLANO	2			
	CONCEPTUALIZACIÓN ELEMENTO DE DISEÑO VOLUMEN	3			
<b>ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN Y TRANSFORMACIÓN VOLUMÉTRICA</b>	EXPLORACIÓN DE ELEMENTOS DE COMPOSICIÓN	6	<b>REFLEXIONES DEL SER Y LA ARQUITECTURA</b>	IDEAS DE PROYECTO DE VIDA	4
	TRANSFORMACIÓN VOLUMÉTRICA	6			
<b>CREATIVIDAD Y DESCRIPCIÓN INTEGRAL DEL OBJETO ARQUITECTÓNICO</b>	EXPLORACIÓN FORMAL ESPACIAL EN RELACIÓN CON EL CONTEXTO	4	<b>PROYECCIÓN DE VIDA</b>	PROGRAMA DE VIDA Y PROSPECTIVA	4
	APLICACIÓN DE LOS VALORES FORMALES DE LA COMPOSICIÓN	4			
	CONSOLIDACIÓN INTEGRAL DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	4			

32

12

*Fuente: Elaboración propia*

## Taller II

Para este taller se tuvo en cuenta articular la temática de Emplazamiento y Función con los proyectos desarrollados en el transcurso de arquitectura temporal (refugio) y vivienda aislada, continuando con la misma organización desde taller I donde se busca que en la primera unidad siempre se genere la introducción y bases necesarias (teóricas, conceptuales etc) para la ejecución del taller. El complemento por parte de socio-humanística (SH) se da

con el estudio del usuario y la base metodológica para la investigación. (Ver Tabla Excel: Temas)

**Fig. 17 Taller de Proyectos Socio-humanísticos II**

EXPLICAR				
DESCRIBIR				
	<b>COMPETENCIA:</b> Implanta propuestas de diseño arquitectónico en un entorno físico, teniendo presente las cualidades y características que lo definen, para potencializarlas en una solución apropiada y armónica.		<b>COMPETENCIA:</b>	
	<b>SEMESTRE II: EMPLAZAMIENTO Y FUNCIÓN</b>		<b>SEMESTRE I: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>	<b>SOCIO HUMANÍSTICA II</b>	<b>SESIONES</b>
<b>FUNCION Y PROGRAMA</b>	INTRODUCCIÓN AL TALLER	3	CARACTERIZACIÓN DEL USUARIO	4
	CONSTRUCCIÓN DE UN PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	2		
	FUNCIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO	3		
<b>CONCEPTUALIZACIÓN, CONTEXTUALIZACIÓN Y PROYECCIÓN</b>	APROXIMACIÓN TEÓRICA Y APLICACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO TEMPORAL	4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN DE UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO	4
	<b>MATRICES DE ANÁLISIS ESTRUCTURANTES</b>	3		
	APROXIMACIÓN TEÓRICA DE UN PROYECTO	5		
<b>PROYECTO DE VIVIENDA AISLADA</b>	MARCO REFERENCIAL DE UN PROYECTO	6		
	DESARROLLO FORMAL DE UN PROYECTO	6		

32

8

*Fuente: Elaboración propia*

### **Taller III**

Para este taller se planteó la articulación desde su temática Inserción Zonal, el estudio de la ciudad, la lectura e investigación y análisis necesarios para la ejecución de un proyecto mancomunado multiescalar. Iniciando con una aproximación teórica como en los demás, sumando el estudio sobre la comuna, posteriormente conectando en el proyecto urbano general y retomando en el desarrollo del equipamiento de acuerdo a todo el proceso anterior (investigación, d.o.f.a, problemas, falencias, servicios necesarios etc). Para esto (igual en



todos los talleres) se planea optimizar el tiempo en actividades puntuales y estrictamente necesarias para el entendimiento y ejecución del proyecto final, de modo tal que exista mayor rango de tiempo para el planteamiento del mismo. Socio-humanística entonces aporta en todas las herramientas necesarias para el proceso investigativo y productivo de textos, comunicación, liderazgo (en este taller se trabaja en grupos grandes) para apoyar la fundamentación necesaria del taller y sus exposiciones. (Ver Tabla Excel: Temas)

**Fig. 18 Taller de Proyectos Socio-humanístico III**

ANALIZAR				
	<b>COMPETENCIA:</b> Inserta el proyecto de arquitectura en la unidad parcial de un entorno urbano, incorporando las variables propias del hábitat humano pertinentes a las determinantes de cobertura planteadas.	<b>COMPETENCIA:</b>		
	<b>SEMESTRE III: INSERCCION ZONAL</b>		<b>SEMESTRE III: TECNICAS DE LA COMUNICACIÓN</b>	
	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>	<b>SOCIO HUMANISTICA III</b>	<b>SESIONES</b>
<b>CONCEPTUALIZACIÓN DEL TERRITORIO (NIVEL COMUNA)</b>	INTRODUCCION AL TALLER / CONCEPTUALIZACIÓN DE LA CIUDAD	3	LECTURA Y PRODUCCIÓN TEXTUAL	4
	ELEMENTOS ESTRUCTURANTES DE LA CIUDAD (NIVEL COMUNA)	2		
	ANALISIS Y DIAGNÓSTICO (NIVEL COMUNA / D.O.F.A)	3		
<b>CONTEXTUALIZACIÓN URBANA</b>	ESPACIO PÚBLICO / REFERENTES	3	COMUNICACIÓN Y LIDERAZGO	4
	ANALISIS URBANO / CONEXIÓN URBANA	5		
	ESQUEMA BÁSICO	4		
<b>INSERCIÓN ARQUITECTÓNICA ZONAL</b>	APLICACIÓN DE LA CONCEPTUALIZACIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN EN UN PROYECTO ARQUITECTÓNICO	4	COMUNICACIÓN ORAL Y TEXTUAL	4
	ANTEPROYECTO	4		
<b>PROYECTO FINAL</b>	PROYECTO FINAL	4		

32

12

*Fuente: Elaboración propia*

## **Taller IV**

Este taller pertenece al Ciclo Específico, donde ya se han adquirido competencias necesarias para entrar a un nivel más interiorizado de la carrera. Aquí el tema Vivienda, es el eje



principal, considerando entonces la necesidad de además de las bases teóricas y fundamentación necesaria, el estudio y proceso frente al desarrollo del emplazamiento y sistemas de ordenamiento, en función del producto final del taller que es el de vivienda agrupada, es también importante para la buena concreción del taller. Por su parte SH, se convierte en el apoyo frente a la construcción de la competencia necesaria para el V semestre, siendo lógica matemática el estudio desde el Semestre IV.

**Fig. 19 Taller de Proyectos Socio-humanístico IV**

EXPLORACIÓN				ENTEND			
<b>COMPETENCIA:</b> Emplea y explora los elementos geométricos conceptuales y formales, los conceptos básicos y determinantes del diseño, para realizar composiciones espaciales con criterio estético.		<b>COMPETENCIA:</b>					
<b>SEMESTRE IV: VIVIENDA AGRUPADA</b>		<b>SEMESTRE IV: LÓGICA MATEMÁTICA</b>					
	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>	<b>TEMAS</b>	<b>SESIONES</b>			
<b>FUNDAMENTOS DE DISEÑO AGRUPADO</b>	INTRODUCCIÓN AL TALLER (CONCEPTO, TIPOS)	3	LÓGICA MATEMÁTICA	4			
	ELEMENTOS Y SISTEMAS DE ORDENAMIENTO	2					
	USUARIO Y DISEÑO URBANÍSTICO	3					
<b>CONTEXTUALIZACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN</b>	ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO	4		LÓGICA MATEMÁTICA	4		
	CONCEPTUALIZACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	4					
	ESQUEMA BÁSICO	4					
<b>DESARROLLO PROYECTUAL</b>	ANTEPROYECTO	6			LÓGICA MATEMÁTICA	4	
	PROYECTO FINAL	6					
		32				12	

*Fuente: Elaboración propia*



## 7. Conclusiones

- La fundamentación teórica y los lineamientos nacionales e institucionales permitieron establecer una línea de trabajo, acorde al desarrollo de competencias necesarias para la ejecución de la pruebas Saber Pro.
- Establecer la importancia de la proyección social en el desarrollo y quehacer de la carrera de arquitectura, desde su esencia y fundamentación, en conexión con la misión institucional, las bases del Plan de Desarrollo Nacional, Departamental, local, los ejes planteados por el ICFES y las necesidades propias del Programa de Arquitectura FUP, fue vital para generar las propuestas de actualización.
- Conocer los contenidos de las materias actuales (malla presente) y realizar el contraste frente a las necesidades y competencias, generó el cumplimiento de la tarea asignada. Se modificaron para reforzar los lazos entre todas las asignaturas y así tener una conexión y coherencia con el programa.
- Después de analizar cada uno de los contenidos de las asignaturas se logró obtener como resultado final todos los contenidos del primer semestre teniendo una conexión y equivalencia entre cada uno de ellos con las demás materias vistas en el semestre.
- Se consolidaron los Talleres I, II, III y IV en cuanto al Proyecto Socio-humanístico (SH).



- Las competencias Saber Pro, se pueden fortalecer con la aplicación de esta propuesta de actualización microcurricular.

## 8. Bibliografía

- Fundación Universitaria de Popayán. (2019). Documento de condiciones de calidad para la solicitud de renovación de registro calificado. Programa académico Arquitectura.
- Fundación Universitaria de Popayán. (2019). Proyecto Educativo Institucional PEI. Editorial Fundación Universitaria de Popayán
- Icfes, (2019). Marco de referencia de la prueba de estudio proyectual Saber Pro. Módulo de proyecto arquitectura. Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.
- Icfes, (2018). Módulos de competencias genéricas. Guía de orientación Saber Pro. Bogotá: Dirección de Evaluación, Icfes.

## 9. Figuras

- Fig. 1 Malla curricular actual Fac. Arquitectura
- Fig. 2 Nueva malla curricular
- Fig. 3 Relación entre cada perfil del programa y su estructura curricular
- Fig. 4 Nueva malla curricular
- Fig. 5 Distribución de componentes por campos de conocimiento del Programa de Arquitectura de la FUP



- Fig.6 Campos de conocimiento del programa de arquitectura según estructura académica FUP
- Fig. 7 Articulación entre perfiles y estructura académica del campo de conocimientos del taller de proyectos socio-humanísticos.
- Fig. 8 Competencias institucionales
- Fig. 9 Competencias y saberes del programa de Arquitectura FUP
- Fig. 10 Estructura lógica de las competencias institucionales FUP
- Fig. 11 Estructura académica de la carrera de arquitectura en la FUP
- Fig. 12 Cambio en la malla curricular
- Fig. 13 Continuidad Patrimonios
- Fig. 14 Cambio en la malla curricular
- Fig. 15 Cambio en la malla curricular
- Fig. 16 Taller de Proyectos Socio-humanísticos I
- Fig. 17 Taller de Proyectos Socio-humanísticos II
- Fig. 18 Taller de Proyectos Socio-humanístico III
- Fig. 19 Taller de Proyectos Socio-humanístico IV

## 10. Webgrafía

- <https://www.afadeco.org.co/Saber-PRO/Competencias-Saber-Pro>
- [https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-86411.html?\\_noredirect=1](https://www.mineducacion.gov.co/1759/w3-article-86411.html?_noredirect=1)
- <https://www.arquitecturaacfa.org/>
- <https://www.mineducacion.gov.co/portal/82745:>



- <https://fup.edu.co/la-fup/informacion-general/nuestra-esencia/>
- <https://www.eafit.edu.co/admisiones/estudiantes-pregrado/pruebas-saber-pro/Paginas/solicitud-saber-pro.aspx>
- <https://universidadean.edu.co/preguntas-frecuentes/quienes-deben-presentar-el-examen-saber-pro>