

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS  
APRENDIZAJES**





# ACA

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE  
LOS APRENDIZAJES**



**Escuela Ciencias  
de la Educación**

**Aseguramiento de la calidad y mejoramiento  
continuo de los aprendizajes (ACA)**

© Dirección Académica y © CREA

136 pp, 16,5 x 22,5 cm

ISBN: 978-958-8936-28-4

**Palabras clave:** Áreas de desarrollo humano |  
capacidades | competencias | aprendizaje activo

**Sistema de Clasificación Dewey:** 378.861 - ddc21

---

© **Universidad Icesi**

Primera edición / Cali, octubre de 2018

**Rector**

Francisco Piedrahita Plata

**Secretaria General**

María Cristina Navia Klemperer

**Director Académico**

José Hernando Bahamón Lozano

**Escuela de Ciencias de la Educación**

Ana Lucía Paz Rueda

**Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA)**

John Didier Anaya Jiménez

**Coordinador Editorial**

Adolfo A. Abadía

**Diseño y Diagramación**

Natalia Ayala Pacini (natalia@cactus.com.co)

---

**Editorial Universidad Icesi**

Calle 18 No. 122-135 (Pance),

Teléfono: + 57 (2) 555 2334

E-mail: editorial@icesi.edu.co

Cali – Colombia

Impreso y hecho en Colombia /

*Printed and made in Colombia*

# ACA

## **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD Y MEJORAMIENTO CONTINUO DE LOS APRENDIZAJES**

Dirección Académica  
Escuela de Ciencias de la Educación  
CREA



**Escuela Ciencias  
de la Educación**



## ÍNDICE

### 09 Agradecimientos

## 1

### El proceso AVAC

#### 15 Descripción del proceso AVAC

- 17 El proceso AVAC: propuesta propia de la Universidad Icesi
- 27 El proceso AVAC: un proceso vivo y edificado, a partir de modelos de gestión curricular y evaluación de aprendizajes.
- 31 El proceso AVAC: una apuesta política que genera sitios de encuentro y reconstrucción sobre los aprendizajes por competencias
- 34 El proceso AVAC: un proceso de mejoramiento continuo de los aprendizajes por competencias
  - 38 Desarrollo específico de la primera etapa
  - 43 Desarrollo específico de la segunda etapa
  - 46 Desarrollo específico de la tercera etapa

#### 49 El proceso AVAC en la valoración de las competencias transversales de Icesi

#### 59 El proceso AVAC en las facultades

- 59 Primera implementación del proceso AVAC: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales
  - 70 El proceso AVAC en las maestrías de la FDCCS
- 76 La extensión del proceso AVAC a otros programas de la Universidad Icesi

- 77 La puesta en escena del proceso AVAC en Medicina
- 82 La puesta en escena del proceso AVAC en Biología, Química y Química Farmacéutica
- 84 El proceso AVAC y el programa de Innovación empresarial
- 86 El proceso AVAC en programas nuevos: el caso de las licenciaturas de la Escuela de Ciencias de la Educación y el programa de Música

## **89 Retos del proceso AVAC**

## **91 Bibliografía**

# **2**

## **El modelo de aseguramiento de la calidad en los programas de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Icesi**

### **95 Introducción**

### **102 Descripción del Proceso de Aseguramiento de los Aprendizajes**

105 Gestión (Diseño) Curricular

108 Proceso Aseguramiento

113 Planes de evaluación

115 Informes de evaluación

115 Seguimiento a las acciones de mejora

118 Roles y comités

### **121 Lecciones aprendidas**

### **122 Bibliografía**



### **3**

## **Modelo de aseguramiento de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.**

### **AoL - Assurance of Learning**

130 Competencias transversales en los programas de Pregrado

131 Competencias específicas



## Agradecimientos

El libro *Aseguramiento de la Calidad y mejoramiento continuo de los Aprendizajes (ACA)* es fruto del diálogo, reflexiones y trabajo colaborativo, entre docentes y directivos. Hoy, la Universidad Icesi cuenta con tres procesos de aseguramiento de la calidad del aprendizaje por competencias para todos los programas académicos de la Universidad; dos de ellos, articulados a las acreditaciones internacionales de los programas, y un proceso interno, propio de la Universidad Icesi.

Para los programas académicos de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas se cuenta con el modelo de *Assurance of Learning* de la acreditación internacional AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business); para el caso de los programas de la Facultad de Ingeniería se implementa el modelo de aseguramiento de la calidad de los programas, bajo las recomendaciones propuestas por CDIO y los estándares definidos por ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology). Y, a partir de la iniciativa de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y del CREA (Centro de Recursos para el aprendizaje), la Universidad Icesi cuenta con el proceso AVAC (Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias), que contribuye a la reflexión y mejoramiento curricular de los programas académicos, articulado al enfoque de capacidades y competencias e integrado al Proyecto Educativo Institucional. Cabe señalar que el proceso AVAC, en el transcurso de cuatro años de diseño e implementación en los programas de la Facultad de Derecho y Ciencias se extendió a los demás programas de las facultades de Ciencias Naturales, Ciencias de la Salud y la Escuela de Ciencias de la Educación.

El libro *Aseguramiento de la Calidad y mejoramiento continuo de los Aprendizajes (ACA)* retoma los aprendizajes obtenidos a lo largo de diez años, desde el primer proceso de aseguramiento de la calidad de aprendizaje implementado en la Universidad Icesi, hasta llegar a la puesta en escena de varios procesos que permiten situar los propósitos educativos de los programas académicos y determinar valoraciones, que permitan velar por la calidad y el mejoramiento continuo de los aprendizajes por competencias. Y, sin duda alguna, la fortaleza de estos procesos ha sido el compromiso de docentes, directivas y representantes de estudiantes, egresados y empleadores, quienes han sumado aportes significativos para el diseño, la implementación y/o el análisis de las

valoraciones, con el fin de generar mejoras en los procesos educativos. Y, si bien, los agradecimientos deberían ser más extensos, queremos aprovechar esta oportunidad para agradecer:

A José Hernando Bahamón, Director académico, quien ha orientado y acompañado el diseño y la implementación de los tres procesos de aseguramiento de la calidad y mejoramiento continuo de los aprendizajes.

A Jerónimo Botero, Decano de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, quien ha sido el promotor y gestor del proceso AVAC en la Universidad y ha orientado la implementación de la valoración de las competencias transversales a todos los programas de la Universidad; asimismo, un agradecimiento a los directores de los programas académicos, jefes de departamento y profesores de la FDCE, quienes construyeron la primera implementación del proceso AVAC en los programas de pregrados y maestrías;

A Francisco Héctor Ochoa, Decano de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, y a los jefes de departamento, directores de programa y profesores de la Facultad, quienes lograron implementar el modelo de *Assurance of Learning* por competencias, en todos los programas de la facultad, de acuerdo con los estándares de la acreditación internacional AACSB.

A Gonzalo Ulloa Villegas, Decano de la Facultad de Ingeniería; Juliana Jaramillo, Directora de Mejoramiento Continuo y Acreditación Internacional; Norha Milena Villegas, directora del programa académico de Ingeniería en Sistemas; Angélica Burbano, jefa del departamento de Ingeniería Industrial; Álvaro Pachón, jefe del departamento TIC; Lina Marcela Quintero, directora programa de Ingeniería Telemática, a los demás directores de programa académico, jefes de departamento y a todos los profesores, quienes han sumado su esfuerzo y trabajo para llevar a cabo el modelo de aseguramiento de la calidad, desde los estándares de la acreditación internacional ABET, para los programas de la Facultad.

A, Yuri Takeuchi, decana de la Facultad de Ciencias de la Salud, César Guevara, director del Programa de Medicina, a los jefes de departamento y profesores de la Facultad de Ciencias de la Salud, quienes han contribuido en el diseño e implementación del proceso AVAC en el programa de Medicina.

A, Ana Lucía Paz, decana de la Escuela de Ciencias de la Educación, a las directoras de las licenciaturas, jefes de departamento y profesores de la Escuela de Ciencias de la Educación, quienes han asumido la puesta en escena del proceso

AVAC en seis licenciaturas y tres maestrías, con el fin de mejorar la formación de los maestros en Colombia;

A, Zaida Lentini, decana de la Facultad de Ciencias Naturales, a los directores de los programas académicos, jefes de departamento y al colectivo de profesores, quienes han asumido el proceso AVAC con compromiso, para evaluar los propósitos educativos de cada uno de los programas y definir las competencias que se esperan de los futuros egresados.

A, Rodrigo Varela, director del Centro de Desarrollo de Espíritu Empresarial, Ana Carolina Ramírez, Directora de Recursos Educativos, y al grupo de profesores, quienes han reconfigurado el programa de Innovación empresarial y han rediseñado los programas de curso, integrando los saberes propios, con el fin de educar estudiantes que sean capaces de innovar como nuevos empresarios o intraempresarios.

A, los jefes de departamento, coordinadores de área y profesores que han construido colectivamente al diseño y valoración de las competencias transversales Interpretación y expresión de textos en español e inglés, pensamiento crítico y competencias ciudadanas. A Hoover Delgado, Óscar Ortega, Lucila Lobato, Jhonny Segura, Diana Margarita Díaz, Tito Nelson Oviedo (q.e.p.d.), César Cuartas, Jimmy Ramírez, Margarita Cuéllar, Inge Valencia, Juan Pablo Milanese, Martín Nader, Rafael Silva, Luis Mariano Aparicio, Ana María Ayala, y a todos los docentes que han rediseñado sus cursos para formar y evaluar los desempeños de los estudiantes en estas competencias, y así contribuir al compromiso institucional de formar ciudadanos críticos y autónomos.

A Alma Valeria Bustamante, Yakeline Tobón, Gabriela Mayorga, Karen Ospina, Juan Felipe Aranguren, Juan Camilo Bravo y Martha Vidal, quienes han acompañado la gestión logística y administrativa de la implementación de los tres procesos de Aseguramiento de la Calidad y mejoramiento continuo del Aprendizaje (ACA) en la Universidad Icesi.



# **1**

## **El proceso AVAC**





## Descripción del proceso AVAC

El proceso de Aseguramiento y Valoración de los Aprendizajes por Competencias (AVAC) es la manera en que valoramos los logros obtenidos, una vez implementadas las estrategias educativas que hacen posible el desarrollo de capacidades, competencias y valores contemplados en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), por lo tanto, hace parte integral del mismo. Se trata de un modelo resultado del diálogo y del trabajo colaborativo entre distintas instancias académicas; docentes y directivas, y que ha sido acompañado desde el Centro de Recursos para el Aprendizaje (CREA), para contribuir al mejoramiento continuo de los programas académicos. En otras palabras, el proceso AVAC es la parte del PEI que evalúa nuestros alcances en relación con la formación de ciudadanos críticos, autónomos y profesionales, capaces de asumir los cambios y retos del siglo XXI.

El AVAC permite definir, valorar y optimizar los aprendizajes en las competencias transversales de toda la universidad, las competencias comunes a cada facultad y competencias específicas de cada programa académico, en correspondencia con los procesos de gestión y mejoramiento continuo de los currículos; así mismo, promueve la articulación y mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje y las estrategias de evaluación. Es un proceso evaluativo-transformador que se lleva a cabo a partir de dos acciones: **asegurar** y **valorar** los aprendizajes por competencias. Estas dos acciones permiten implementar continuamente mejoras en los procesos educativos y cumplir con las promesas de perfiles de egreso que la Universidad se ha propuesto. En primer lugar, el proceso convoca a la (re)construcción y *aseguramiento* de los aprendizajes por competencias, respecto a los propósitos educativos que los programas académicos trazan para sus futuros egresados, en virtud de las capacidades y competencias

que se requieren para *actuar* autónomamente en contextos éticos, sociales y profesionales. En esta parte se definen o se configuran los aprendizajes por competencias, es decir, se especifican cuáles son las destrezas o disposiciones que se asocian al desarrollo de cada competencia. En segundo lugar, para la ejecución del proceso AVAC es importante dar lugar a la *valoración* de los desempeños alcanzados por los estudiantes, en cada uno de los aprendizajes por competencias que están vinculados al propósito educativo de cada programa. Recoger la información acerca de estos desempeños es fundamental, para que se genere un análisis reflexivo y sistemático sobre las fortalezas y dificultades en los distintos saberes asociados a cada competencia. En esta valoración se evidencia, con mayor certeza, qué está ocurriendo con el desarrollo de los aprendizajes por competencias en los estudiantes. Y fruto de esta valoración se generan propuestas para transformar y contribuir a la alineación curricular del programa académico, y a la implementación de procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación que sean coherentes con la formación en capacidades y con el desarrollo de competencias.

Cabe resaltar que el proceso AVAC, que hoy se muestra como una apuesta institucional, se ha dado con la participación de distintas instancias de la Universidad, en principio, fue importante el proceso de evaluación por competencias seguido por la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, que sirvió de fundamento al diseño del modelo. Posteriormente, el proceso se fue construyendo y resignificando con la participación de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (FDCS), apoyada por el CREA y la Dirección Académica de la Universidad. Este proceso surgió del trabajo reflexivo, propositivo y colaborativo entre varios docentes y directivos, quienes lograron proponer un proceso que permitiera *situar* el enfoque de capacidades y competencias, en relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje de cinco programas académicos de pregrado de la FDCS. Después, esta iniciativa

se consolidó y se extendió a los demás programas académicos de la Universidad.

Hoy, el proceso AVAC se visibiliza como un compromiso mancomunado y un trabajo colaborativo entre directivos y docentes de distintos departamentos académicos, en diálogo con representantes estudiantiles, empleadores y egresados de los programas académicos de la Universidad. Y como resultado de las construcciones, reconstrucciones y acuerdos, el AVAC se ha consolidado como un proceso reflexivo acerca de la manera que cada programa tiene para *apropiarse* de la formación en capacidades, el desarrollo de competencias y, especialmente, contar con la posibilidad de *evaluarse* a sí mismo, en virtud de los desempeños de los estudiantes y del impacto formativo de los procesos educativos que se desarrollan a lo largo del currículo. Esta experiencia dialógica y colaborativa ha nutrido la implementación del AVAC como un proceso con las siguientes características:

- 1 Es una propuesta propia de la Universidad Icesi, integrada al PEI.
- 2 Es un proceso vivo y edificado, a partir de modelos de gestión curricular y evaluación de aprendizajes.
- 3 Es una apuesta política que genera *sitios de encuentro* y *reconstrucción* sobre los aprendizajes por competencias.
- 4 Es un proceso de mejoramiento continuo de los aprendizajes por competencias.

## **El proceso AVAC: propuesta propia de la Universidad Icesi, integrado al PEI**

Desde 1997, la Universidad Icesi se ha caracterizado por contar con un proyecto educativo liberal enfocado en el desarrollo de valores y capacidades, de acuerdo con el legado

de Hipólito González (q.e.p.d), quien durante muchos años fue el asesor pedagógico de la Universidad. Veinte años después, el Proyecto Educativo Institucional se ha renovado, y reafirma la idea que a la Universidad Icesi le interesa formar egresados con capacidades, valores y competencias para actuar frente a distintos problemas y asumir el mundo que los rodea. Fundamentalmente se trata de un Proyecto Educativo Institucional orientado al desarrollo del *ser humano* pleno, desde una perspectiva que, explícita e intencionalmente, busca hacer contrapeso al sujeto económico y a la formación técnica a la que tiende la formación universitaria actual. El aporte a ese *ser humano* coincide con lo que Martha Nussbaum (2010) denomina “el cultivo de la humanidad” que requiere de, al menos, tres capacidades básicas: hacer un examen crítico de uno mismo y de sus propias tradiciones y desarrollar la capacidad de cuestionar toda forma de dogmatismo; ser un ciudadano capaz de construir una idea de comunidad que se sobrepone a identidades específicas y que requiere el reconocimiento de distintas perspectivas de mundo; y ser capaz de situarse en el lugar de otras personas, es decir, de comprender sus emociones, sentimientos y aspiraciones.

En el Proyecto Educativo Institucional se comprende la Universidad como un lugar de estudios y de aprendizaje, de tal manera que la sociedad pueda tener egresados que se caracterizan, no por los contenidos profesionalizantes que manejan enciclopédicamente, sino por valores, competencias y capacidades integrales que trascienden dichos contenidos. Esto quiere decir que los egresados de la Universidad Icesi deben destacarse por ser ciudadanos que saben pensar, oír, sopesar y juzgar después de acopiar información pertinente; ciudadanos que son capaces de aprender por sí mismos, que han desarrollado la capacidad de análisis y la capacidad de síntesis, que piensan críticamente; ciudadanos que son capaces de desarrollar nuevas soluciones para nuevos o viejos problemas teniendo en cuenta distintas realidades;

ciudadanos que aprecian la vida en todas sus expresiones, que tienen muy claro el devenir histórico y filosófico de su contexto, que explican situaciones actuales, que proyectan a la humanidad hacia nuevos horizontes; y ciudadanos que son capaces de liderar los cambios que se requieran, y que reflexionan y actúan moral y cívicamente en los colectivos sociales de los que hacen parte local, nacional y globalmente. Además, la Universidad Icesi le apuesta a la formación de ciudadanos críticos, autónomos y profesionales, que asumen la vida desde la puesta en práctica de cuatro valores:

- \* Reconocimiento de la dignidad humana.
- \* Honestidad en las acciones personales y en actuaciones institucionales.
- \* Pasión por el aprendizaje.
- \* Compromiso con el bienestar de la sociedad y el cuidado del medio ambiente.

En consonancia con las ideas de Amartya Sen (2000) y Martha Nussbaum (2010), todos los programas académicos de la Universidad Icesi propenden por un proyecto que garantice el florecimiento o desarrollo humano, a partir del ejercicio de la *libertad para comprender, convivir, producir y comunicarse* con otros, en tanto que se vive en una democracia que reconoce y resguarda la dignidad humana. Es así que el proyecto educativo se construye desde cinco áreas de desarrollo humano (libertad, comprensión, convivencia, producción y comunicación). Ahora bien, estos pilares sólo son posibles si contamos con oportunidades o capacidades para dar cuenta de ellos. Por ejemplo, una persona es libre cuando es capaz de construir y asumir su propia vida con **autonomía**; una persona logra convivir con otras cuando es capaz de ejercer su propia ciudadanía desde la **participación social y política**; una persona logra

comprender una realidad y comunicarse con otros cuando es capaz de, por un lado, desarrollar una **comprensión crítica** y, por otro lado, entablar una **comunicación significativa y creativa** con otros. Por último, una persona produce con otros cuando es capaz de desenvolverse para el **trabajo efectivo con otros**.

Estas capacidades se logran si se trabaja en pro de una serie de competencias, que permiten visibilizarlas. Por ejemplo, si queremos formar a un ciudadano, para que sea capaz de comprometerse con la participación social y política, entonces este ciudadano debe ser *competente para* la **cooperación y concertación**, entre otras competencias, es decir, debe tener las destrezas y disposiciones para resolver conflictos por medio del diálogo y contribuir a la solución de necesidades o problemas de orden social y político. Asimismo, esta persona deberá ser *competente para* evaluar situaciones o problemas sociales y políticos con **multiperspectivismo** y **pensamiento global/local**, es decir que, como ciudadano, deberá estar preparado para brindar un juicio crítico y reflexivo, que apele a múltiples perspectivas y que evalúe los distintos contextos, la participación de los actores y el impacto de las acciones, a nivel local, regional y/o global. Otro ejemplo sería la formación de un ciudadano capaz de comprender el mundo de manera crítica, en tanto que la comprensión crítica se lleva a cabo cuando una persona logra ser *competente para* evaluar y tomar una posición sobre una realidad con **pensamiento crítico**, y para evaluar de forma sistemática un problema en el campo de **investigación** disciplinar.

Anteriormente se ha dicho que un conjunto de competencias da cuenta de una capacidad, esto quiere decir que, mientras una capacidad es *capacidad de algo*, como si fuera una potencialidad del ser humano; la competencia es *competencia para*, es decir, es una actuación o un saber actuar situado, comprensivo, reflexivo y autónomo, bien sea para tomar una posición crítica o brindar una perspectiva diferente o para tomar decisiones que solucionen un problema

o realidad. Sin embargo, vale la pena aclarar que, si se trata de una definición universal y necesaria del término “competencia”, no se logrará encontrar una sola definición, ya que este término se caracteriza, más bien, por ser polisémico. Pese a esto, siguiendo a autores como Tunning (2000), Tardif (2006), González & Moro (2009), Zubiría (2013), Le Bofert (1994) y Perrenoud (2008) se podría decir que la competencia es una actuación multidimensional que comprende el ser (dimensión valorativa del sujeto), el conocer (dimensión cognitiva) y el hacer (dimensión práctica-procedimental).

Esta perspectiva educativa sobre el término “competencia” es mucho más amplia y compleja del significado que, por ejemplo, se le ha otorgado en ámbitos laborales, donde se restringe la competencia a un “saber hacer en contexto”, o a una función laboral que se cumple por tener las habilidades necesarias. Otra confusión que vale la pena aclarar es que, en esta perspectiva, el término “competencia” no hace referencia a aspectos de competitividad laboral o aspectos que sobresalen en una persona, para determinar que es mejor que otra. Más bien, este término da cuenta de una actuación integral o multidimensional que se lleva a cabo para hacerle frente a una sociedad en continuo cambio y responder a distintas realidades sociales, políticas, económicas, globales, laborales, culturales, entre otras. Es por esta razón que dentro del PEI se definen competencias como: Pensamiento crítico, interpretación y expresión de textos, aprendizaje individual y permanente, trabajo en equipo, multiperspectivismo, entre otras *actuaciones* que permiten que un ciudadano tome decisiones de manera autónoma, para enfrentar un problema o para tomar posición sobre una realidad.

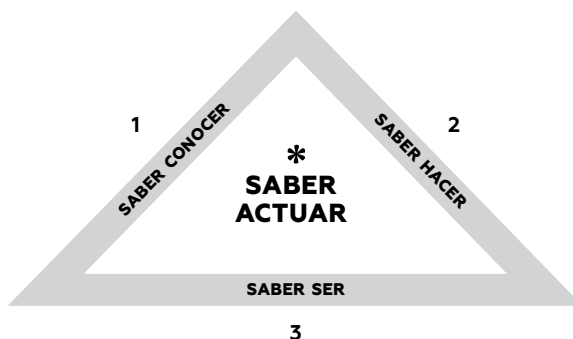
El enfoque de capacidades y competencias permite considerar al sujeto de la educación como un *ser en el mundo* y *con el mundo*, que es capaz de valorar críticamente su realidad y, asimismo, capaz de contribuir a la solución de problemas o situaciones de su entorno. Y para ejercer esas

capacidades se requieren de actuaciones multidimensionales o de un **saber actuar**. Así, pues, una competencia sería un saber actuar, de manera autónoma y eficaz, en una situación compleja, situándose a unos propósitos y contextos específicos, y que, especialmente, demanda la articulación y movilización de distintos saberes (saber conocer, saber hacer y saber ser).

La figura No.1 resume la definición de competencia que se aborda para el proceso AVAC.

### **Figura 1**

Definición de competencia y articulación con los tres saberes



\* **SABER ACTUAR**, para resolver o enfrentarse a una situación problema, de manera autónoma y eficaz, en situaciones complejas, situándose frente a unos propósitos y contextos específicos, y que demanda la articulación y movilización de distintos saberes

#### **1. SABER CONOCER**

Teorías, conceptos, principios, categorías, hechos, conocimientos, leyes.

#### **2. SABER HACER**

Procedimientos, habilidades, metodologías, procesos, operaciones, técnicas.

#### **3. SABER SER**

Actitudes, valores, disposiciones



Volviendo al PEI de la Universidad Icesi, se ha dicho que una educación que propende por el desarrollo integral debe basarse en la formación de una trama de competencias que, vinculadas entre sí, permiten el logro de ciertas capacidades indispensables para ser ciudadanos autónomos, críticos y profesionales. Bajo el enfoque de capacidades y competencias, los lineamientos curriculares del PEI indican que todos los estudiantes de la Universidad Icesi deben ser formados en el desarrollo de cinco capacidades, sin importar el programa académico; no obstante, la definición, aseguramiento, valoración y seguimiento de las competencias de los estudiantes corresponden al trabajo, análisis, reflexión y compromiso de cada programa o centro académico. Y el AVAC se integra al PEI para convertirse en uno de los procesos que permite valorar, ajustar y mejorar los aprendizajes por competencias, que se han trazado como horizontes formativos en la Universidad Icesi.

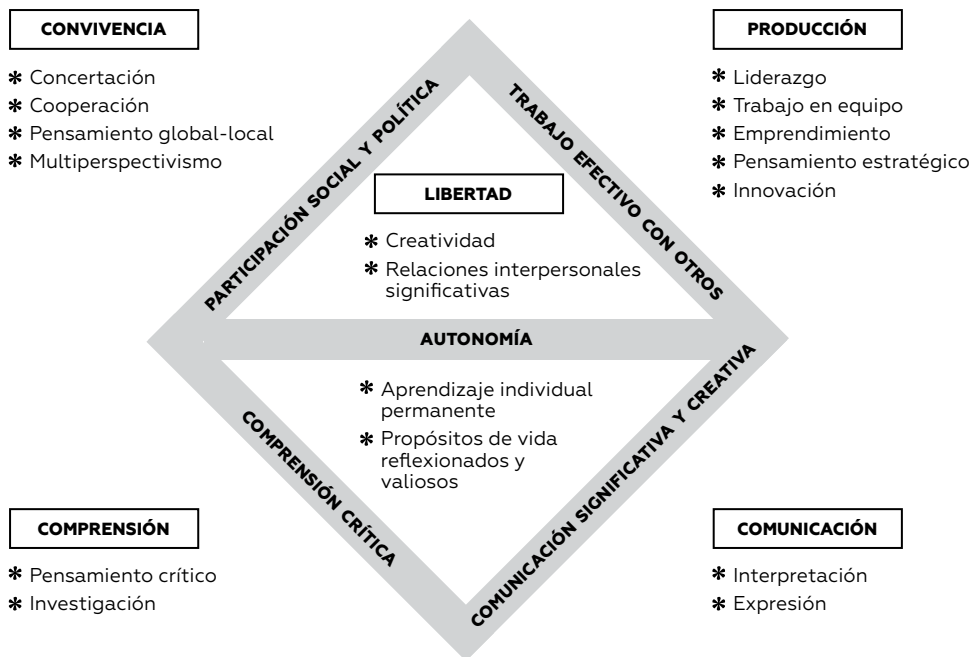
La figura No.2 resume la articulación de áreas de desarrollo humano, capacidades y competencias expuestas en el PEI.

No es coincidencia que la capacidad de autonomía se represente en el centro de las otras cuatro capacidades, ya que se considera como una capacidad transversal a todos los procesos de enseñanza-aprendizaje, para la formación de un ciudadano crítico profesional. Asimismo, es una capacidad que posibilita el desarrollo de las otras capacidades, en tanto que, por ejemplo, cada quien se dispone autónomamente para comprender el mundo de manera crítica o para convivir con otros a través de la participación social y política.

Velar por la autonomía personal, ciudadana, disciplinar, científica y laboral, inmediatamente lleva a considerar a los estudiantes como protagonistas y responsables de su propio conocimiento y, por consiguiente, capaces de pensar por sí mismos, pensar con el otro y desde el lugar del otro, además de ser consecuente con las construcciones y/o deconstrucciones a las que se haya llegado. De igual manera,

**Figura 2**

Desarrollo humano, capacidades y competencias propuestas en el PEI (2017)




---

□ Área de desarrollo humano    ■ Capacidad    \* Competencia

---

desde el PEI, se concibe al estudiante como un ser integral, que se educa para fomentar la autonomía, no sólo desde un ámbito personal (como un proyecto en ejecución) o desde un ámbito epistemológico (como un ser que conoce el mundo), sino también desde un ámbito social, en tanto que es a través de su propia autonomía que logra ser *quien es*, como agente en diferentes ámbitos como la familia, la sociedad, la escuela, el Estado, el trabajo, entre otras.

La formación en competencias dentro de los programas académicos de la Universidad Icesi se aborda, de manera central, a través de las asignaturas que conforman los planes curriculares de cada programa, distribuidos en cinco líneas de formación. Por un lado, se encuentra el *currículo específico del programa*, que cuenta con dos líneas de formación: una línea para la **formación en experticia disciplinar** y otra, de **formación para el trabajo**. Por otro lado, se encuentra el *currículo central* conformado por tres líneas de formación: línea de **formación en Lenguajes básicos**, línea de **formación en Ciudadanía** y línea de **formación en Artes, Ciencias y Humanidades**. Estas cinco líneas de formación, organizan todos los planes curriculares de la Universidad Icesi, y se comprometen con el desarrollo de cada competencia. Cabe señalar que en la Universidad Icesi se mencionan tres tipos de competencias; las *competencias transversales* a todos los programas académicos, en relación con el perfil de egreso de la Universidad Icesi; las *competencias comunes* de cada facultad, en correspondencia con los intereses que vinculan a los programas académicos adscritos a una facultad; y las *competencias específicas* de cada programa, en relación con el perfil de egreso del programa, los saberes que caracterizan la formación del programa académico y demandas propias de la profesión.

Por una parte, el *currículo específico de cada programa* vela por la formación de la autonomía disciplinar, científica y laboral, y por el desarrollo de competencias comunes a cada facultad y específicas de cada programa. Por otra, el *currículo*

*central* es importante para la promoción de la autonomía personal y ciudadana, y para la formación de competencias transversales como el pensamiento crítico, pensamiento global-local, multiperspectivismo e interpretación y expresión de textos, entre otras competencias que contribuyen a las capacidades para la participación social y política, para la comprensión crítica y para la comunicación significativa y creativa. Cabe señalar que cada programa académico cuenta con una serie de asignaturas del *currículo específico* que contribuyen también al desarrollo de competencias transversales, asociadas a la autonomía personal y ciudadana.

El PEI de la Universidad Icesi contempla la formación en capacidades y competencias a través de las cinco líneas de formación presentes en los planes curriculares, y de las actividades co-curriculares y extra curriculares. Esto quiere decir que la formación en competencias es un entramado, fruto del compromiso entre las asignaturas de los planes curriculares, las actividades realizadas por la oficina de Bienestar Universitario, las salidas de campo, las misiones nacionales o internacionales, la participación en semilleros de investigación, intercambios estudiantiles, talleres y asesorías brindadas por los centros de apoyo, y demás actividades que promueven los programas académicos. Y el AVAC, como parte del PEI, promueve la medición, análisis, valoración, reflexión y mejoramiento de los aprendizajes o saberes movilizados en el currículo de los programas académicos. Esto permite que la Universidad Icesi cuente con un proceso de aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias, que contribuye al mejoramiento de los programas académicos, teniendo en cuenta el enfoque de capacidades y competencias (aspectos macro curriculares), las líneas de formación y los programas transversales del currículo (aspectos meso curriculares) y la implementación de ambientes de aprendizaje activo (aspectos micro curriculares), donde los estudiantes desarrollan las destrezas o disposiciones que integran las competencias.

## **El proceso AVAC: un proceso vivo y edificado, a partir de modelos de gestión curricular y evaluación de aprendizajes**

Al considerar la Universidad Icesi como un centro de estudio y de aprendizaje, el compromiso institucional no culmina con la declaración de una educación con el enfoque de capacidades y competencias, sino con un compromiso de evaluar y mejorar los procesos formativos para el desarrollo y logro de las competencias en cada programa académico. Los primeros intentos de medición se remontan años atrás cuando, Hipólito González (q.e.p.d.), lideró la iniciativa para reconocer la brecha existente entre las disposiciones ideales para *pensar críticamente* (descritas en el PEI de 1997) y las disposiciones que tenían los estudiantes que estaban en la Universidad Icesi. Esta valoración de las disposiciones para el pensamiento crítico junto con otras, que se hicieron para reconocer la manera en la que los estudiantes *trabajaban individual y permanentemente*, fueron los primeros intentos de análisis longitudinales y evaluación de elementos asociados a la formación y desarrollo de competencias, para cerrar la brecha entre lo que se pretende lograr y lo que, efectivamente, se logra. Estas primeras valoraciones se hicieron entre los años 2001 a 2005.

Para el año 2008, la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas tomó la decisión de iniciar el proceso de acreditación internacional, bajo el proceso de certificación de calidad académica de las facultades de Negocios alrededor del mundo; AACSB (Association to Advance Collegiate Schools of Business). Entre 2008 y 2012, los programas de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas realizaron el plan de acreditación y mejoramiento continuo, cumpliendo los estándares de calidad de AACSB. Entre otros logros, este trabajo permitió que los programas académicos de esta facultad reconfiguraran la estructura curricular bajo el enfoque de competencias y objetivos de aprendizaje, con

miras al mejoramiento de los currículos. A partir de esta experiencia, a finales del año 2013, las directivas académicas de la Universidad solicitaron a la Dirección Académica de la Universidad el diseño e implementación de un proceso propio de aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias, para que, de manera estratégica, cada programa académico de la Universidad Icesi tuviera una alternativa para asegurar, valorar y mejorar los currículos.

En compañía del CREA, la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (FDCS) tomó la iniciativa de ajustar este proceso, situarlo e implementarlo en sus cinco programas académicos de pregrado (Sociología, Psicología, Derecho, Antropología y Ciencia Política). Cabe resaltar que este proceso, que hoy se presenta de manera articulada como *proceso AVAC*, fue el resultado del diálogo reflexivo entre docentes de distintas perspectivas disciplinares (pedagógicas, filosóficas, psicológicas, artísticas, sociales, jurídicas), quienes resignificaron, reconstruyeron y se apropiaron del enfoque de capacidades y competencias para situarlo en los programas académicos de la FDCS. En la construcción conjunta que se hizo del proceso, se comprendió la competencia como un horizonte de formación, en relación con el perfil de egreso del programa, y se determinaron objetivos de aprendizaje o elementos de la competencia que dieran cuenta de las destrezas y disposiciones (saberes) que se deben aprender, para el logro de la competencia o actuación multidimensional. El proceso AVAC comenzó en la FDCS, y rápidamente esta experiencia abrió la puerta para configurar la valoración de los aprendizajes de las competencias transversales para todos los programas académicos (pregrados) de la Universidad Icesi y, a su vez, permitió que el proceso AVAC se extendiera como un proceso de mejoramiento continuo para los programas académicos de las demás facultades.

Cabe señalar que el proceso AVAC se ha construido también teniendo en cuenta otros referentes de

acreditaciones internacionales que se han logrado en los programas académicos de la Universidad Icesi. En el año 2014, tres programas de la Facultad de Ingeniería decidieron comenzar con la implementación del proceso de acreditación internacional ABET (Accreditation Board of Engineering and Technology), centrado en la evaluación y mejora continua de los objetivos educativos del programa y de los resultados de aprendizaje que deben alcanzar los estudiantes. La implementación del proceso ABET, junto con la experiencia con el proceso de AACSB ya mencionado, contribuyeron a ampliar la mirada que se tenía sobre la evaluación de los aprendizajes por competencias.

Hoy, el proceso AVAC es un proceso vivo que es capaz de situarse al contexto de cada programa académico y que es edificado a través de las experiencias que retoma de otros procesos o de su misma implementación en diferentes programas académicos. Asimismo, el proceso AVAC invita a los participantes a reflexionar y trazar su propio horizonte, para lograr una educación basada en competencias, que permitan resolver problemas, brindar perspectivas diferentes a los problemas o tomar posiciones críticas sobre distintas realidades.

El proceso AVAC, bajo un sentido amplio de la "evaluación de aprendizajes", considera que la evaluación va más allá de la perspectiva técnica de evaluación curricular, que se centra en el reporte de resultados para ponderar los mejores desempeños. El proceso AVAC retoma una perspectiva comprehensiva de la evaluación curricular, donde se debe centrar la mirada en evaluar el desarrollo de los aprendizajes por competencias, teniendo en cuenta el proceso formativo y el horizonte trazado para cada competencia. Por esta razón, el proceso AVAC, como un proceso evaluativo-transformador, tiene en cuenta tres acciones presentes en la evaluación de aprendizajes: (1) recoger información, pertinente y oportuna, acerca de los desempeños de los aprendizajes por

competencias de los estudiantes, teniendo en cuenta los aspectos a evaluar o resultados de aprendizajes; (2) valorar cuál es el estado en el que se encuentra la brecha entre los propósitos trazados y el desarrollo de los aprendizajes por competencias, por parte de los estudiantes, esto quiere decir, analizar la información obtenida, de manera sistémica y longitudinal, para brindar un juicio sobre las fortalezas, las dificultades y los aspectos a mejorar, de acuerdo con los resultados de aprendizaje; (3) tomar decisiones que transformen las prácticas educativas, a nivel macro, meso o micro curricular, con el fin de optimizar los procesos formativos y los desempeños de los estudiantes en los distintos aprendizajes o elementos definidos para cada una de las competencias.

AVAC, entendido como un proceso de mejoramiento continuo para la gestión del currículo, en relación con los aprendizajes por competencias, se concentra en (re)definir: el perfil de egreso en términos de capacidades; las competencias, es decir, las actuaciones multidimensionales que se toman como horizontes de formación en el programa académico; los objetivos de aprendizaje o elementos de la competencia, que manifiestan las destrezas y disposiciones que conforman la competencia; y los aspectos a evaluar o resultados del aprendizaje que, finalmente, serán los referentes para la revisión y mejoramiento continuo de los procesos formativo y evaluativos de los aprendizajes por competencias.

En síntesis, el carácter dinámico del AVAC permite que este proceso pueda, por un lado, ajustarse a las especificidades de los programas académicos y, por otro, velar porque los objetivos educativos sigan los lineamientos del PEI, los intereses de cada facultad, los planes de los departamentos académicos y los intereses de los docentes que, dependiendo del campo disciplinar/laboral, llevan a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación específicos. Por esta razón, el proceso AVAC es un proceso flexible que respeta



las formas de trabajo disciplinar y promueve la autonomía, para que cada programa académico (re)construya el perfil de egreso, las competencias y los objetivos de aprendizaje que deberá alcanzar y las estrategias para valorar y mejorar los desempeños de las competencias en los estudiantes. Tiene un enfoque evaluativo-transformador, es decir, que toma la evaluación como un proceso para recoger información, construir juicios valorativos y tomar decisiones para mejorar los procesos educativos, en relación con los aprendizajes por competencias de los estudiantes (futuros egresados).

### **El proceso AVAC: una apuesta política que genera sitios de encuentro y reconstrucción sobre los aprendizajes por competencias**

A partir del diseño e implementación del proceso AVAC, por parte de los programas académicos de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, y la manera como se lleva a cabo en los demás programas de la Universidad, se podría decir que este proceso se ha construido como uno de los *sitios de encuentro y (re)construcción* de experiencias, discursos, sentidos, saberes, retos y, especialmente, de consensos, en relación con lo que implica formar y evaluar bajo el enfoque de capacidades y competencias en Educación Superior. Este proceso marca un derrotero e invita al (re)diseño y evaluación de estrategias para poner en marcha un currículo basado en competencias, articulado a destrezas y disposiciones que se pretenden promover en el estudiante a lo largo de su formación en la institución. Desde esta perspectiva, este proceso también es una apuesta que concibe el diseño del programa a partir de horizontes formativos o propósitos educativos vinculados al perfil de egreso; y de este modo, se le hace contrapeso a una manera tradicional de diseñar exclusivamente el currículo por contenidos o por saberes procedimentales. Aquí lo importante

es reconocer qué tipo de egresado se pretende formar, teniendo en cuenta que ese egresado debe aprender a *actuar* de manera crítica y autónoma, para saber interpretar distintas realidades, y saber proponer alternativas en medio de situaciones o contextos complejos. Es a este *saber actuar* que se le denomina competencia. Y una vez que se concierten las competencias que deben caracterizar a los egresados de un programa habría que *volver la mirada* al currículo, para reconocer y tomar decisiones, para mejorar la contribución de las asignaturas y actividades co-curriculares en la formación y evaluación de los aprendizajes por competencias.

Asimismo, el proceso AVAC se convierte en uno de los *sitios de encuentro y (re)construcción* de acuerdos, a partir de distintas miradas entrelazadas bajo el mismo propósito: garantizar egresados *competentes para* asumir la vida personal, ciudadana y profesional. Y esto no llega a ser posible si no se logra la participación y construcción dialógica entre docentes, directivos y representantes de estudiantes, de egresados y de empleadores, quienes aportan diferentes posturas para comprender, en prospectiva, cuáles son las distintas *actuaciones* multidimensionales y los problemas complejos, a los que un egresado debe saber responder. El proceso AVAC invita al diseño curricular por competencias desde múltiples perspectivas, que permitan enriquecer la mirada, por un lado, a partir de especialistas en áreas pedagógicas, disciplinares y laborales, y, por otro lado, teniendo en cuenta las opiniones y valoraciones de representantes estudiantiles y egresados.

El proceso AVAC también se ha convertido en uno de los *sitios de encuentro y de construcción* entre docentes de diferentes departamentos académicos, e incluso de diferentes facultades, quienes asumen el compromiso de diseñar procesos de enseñanza-aprendizaje, que vayan más allá de contenidos disciplinares y magistrales, para garantizar una

articulación y movilización de saberes asociados a una o varias competencias. El proceso AVAC moviliza a los docentes a crear ambientes de aprendizaje activo, que permitan el desarrollo de destrezas y disposiciones, en medio de situaciones auténticas o en contextos muy cercanos a la realidad (experiencias simuladas o hipotéticas).

El proceso AVAC se podría ver como uno de los *sitios de encuentro* para poner en discusión la efectividad de las distintas estrategias y acompañamientos que se hacen a los estudiantes, en las asignaturas y en las actividades co-curriculares y extra-curriculares. A su vez, promueve la *construcción* de cambios o reformas curriculares, teniendo en cuenta la valoración de los desempeños de los estudiantes en cada uno de los objetivos de aprendizaje, por cada competencia. Estos cambios pueden generarse en distintos niveles, según el impacto de las decisiones a tomar. Por ejemplo, se puede llegar a cambiar la estrategia de evaluación de una asignatura, sin que ello implique cambios en otras asignaturas; o podría darse el caso, de reformular el programa de curso o las estrategias de enseñanza-aprendizaje de un grupo de asignaturas asociadas a una competencia.

De igual manera, el proceso AVAC es uno de los *sitios de encuentro y de (re)construcción* conjunta entre las directivas de los programas académicos, los profesores de los departamentos que ofrecen asignaturas a los programas y el CREA. En este caso, como un centro de carácter institucional y transversal a la Universidad, la participación y compromiso que asume el CREA es de doble partida: por un lado, acompaña la implementación del proceso y el análisis de los resultados en los programas académicos y coordina la valoración de las competencias transversales para todos los programas; por otro lado, acompaña a los docentes en la construcción o transformación de sus prácticas pedagógicas y didácticas, para mejorar en el diseño,

implementación y evaluación de ambientes de aprendizajes activos, que introduzcan, fortalezcan y valoren el desarrollo de competencias.

El proceso AVAC responde a una decisión autónoma por parte de los programas o centros académicos que, pretenden asegurar, valorar y reflexionar continuamente sobre el desarrollo de las competencias de egreso. Para esto, es indispensable llevar a cabo un proceso que permita reconocer qué aspectos de cada competencia se están desarrollando a cabalidad, y qué aspectos deben ser fortalecidos o mejorados. Esta valoración conlleva el compromiso continuo de ir mejorando en la gestión de los procesos relacionados con los aprendizajes por competencias de los estudiantes. Y, teniendo en cuenta el carácter teleológico del proceso, se podría decir que una de sus bondades es que invita a los actores del currículo a (re)configurar los propósitos educativos a través de la participación colectiva y la construcción de consensos. Es decir, que el proceso se convierte en una apuesta política, fruto del diálogo y los acuerdos para mejorar las propuestas educativas y propender por el bienestar en la formación de los estudiantes.

## **El proceso AVAC: un proceso de mejoramiento continuo de los aprendizajes por competencias**

El proceso AVAC es un proceso evaluativo holístico y sistemático, que recoge información oportuna, elabora juicios pertinentes y permite la toma de decisiones, para mejorar continuamente los procesos de enseñanza-aprendizaje-evaluación. Estas tres tareas del proceso se llevan a cabo a través de un proceso continuo en **tres etapas**:

La primera etapa se denomina **“aseguramiento”**, en tanto que en esta etapa se logra analizar, proponer y (re)definir las competencias, es decir, el programa académico realiza un

trabajo analítico y concienzudo acerca de las competencias de egreso, que deberán caracterizar a los egresados. En esta etapa se invita a los actores del currículo (directivos, docentes, estudiantes, egresados y empleadores) a realizar un análisis prospectivo en relación con los contextos, demandas y problemas que tendrán que resolver y las decisiones autónomas que deberán tomar los egresados, a nivel personal, social y profesional. Una vez que se haya hecho la lectura del currículo centrándose en sus propósitos educativos (perfil de egreso), se logra tener una visión más amplia sobre la formación del estudiante, ya que este análisis centra la mirada, más allá de los contenidos, en las competencias o actuaciones que se requieren para darle respuesta a futuros problemas o situaciones de la realidad. En esta etapa de “aseguramiento”, se logra configurar la valoración, a partir de la definición de competencias, con sus respectivos objetivos o metas de aprendizaje y los aspectos a evaluar de cada uno. Esta etapa termina con la alineación entre los objetivos de aprendizajes por competencias y la estructura curricular del programa, para identificar dónde se introduce, se fortalece y se valora el desarrollo o logro de la competencia.

Cabe señalar que el proceso AVAC, como proceso interno, tiene la responsabilidad de configurar la valoración, es decir que el logro de la primera etapa es fundamental para la continuidad del proceso, en tanto que es en ese momento que se definen cuáles son los aprendizajes asociados a competencias que se pretenden optimizar o mejorar. Por esta razón, a continuación, se especifican los elementos que se consideran en la primera etapa del proceso. Estos elementos son indispensables y son susceptibles de revisión y mejora permanente en el desarrollo de la segunda y tercera etapa.

- \* **Competencia:** actuación multidimensional o *saber actuar*, para resolver o enfrentarse a una situación o problema, de manera autónoma y eficaz, en una situación compleja, situándose a

unos propósitos y contextos específicos, y que, especialmente, demanda la articulación y movilización de distintas destrezas y disposiciones. La competencia se comprende como un horizonte formativo, teniendo en cuenta el perfil de egreso del programa académico.

- \* **Objetivos de aprendizaje de la competencia:** conjunto de destrezas (articulación de saberes conceptuales y procedimentales) y disposiciones que son elementos fundamentales para el desarrollo o logro de la competencia. En este sentido, los objetivos de aprendizaje son producto del análisis de la competencia y, por lo tanto, una manera de comprender las destrezas y disposiciones que se deben aprender, para dar cuenta de la competencia.
  
- \* **Aspectos a evaluar:** conjunto de saberes conceptuales, procedimentales y/o actitudinales que conforman el desarrollo o logro de los objetivos de aprendizaje de la competencia. Estos saberes son los resultados o metas de los aprendizajes por competencias; son susceptibles a la evaluación y, a partir del análisis sistemático y reflexivo, permiten tener información sobre el desarrollo de cada objetivo de aprendizaje de la competencia.

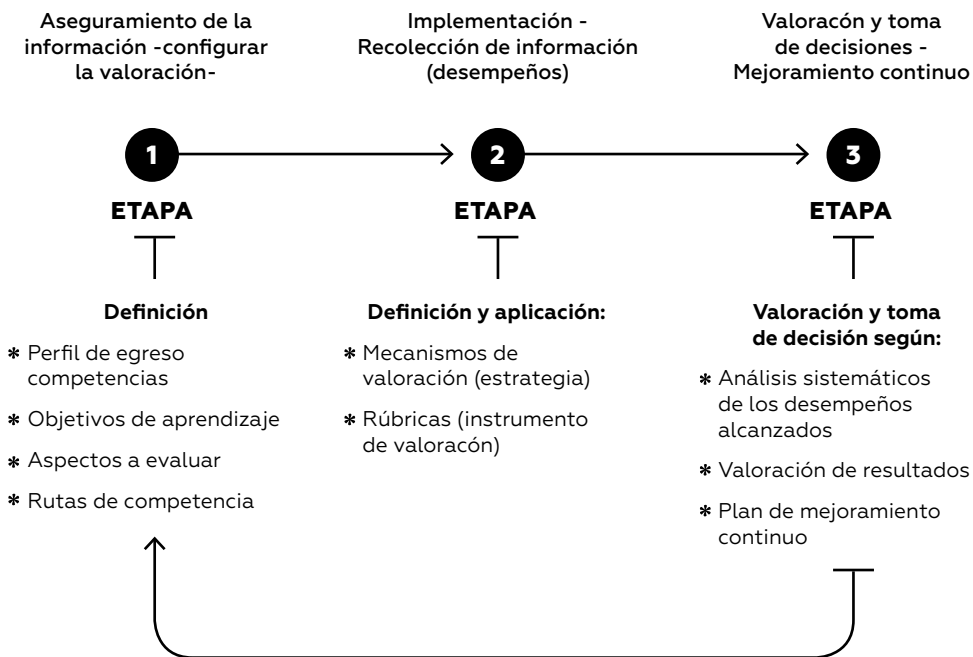
Ahora bien, la segunda etapa se denomina "**recolección de información**", ya que es la parte del proceso que se encarga de implementar distintas estrategias e instrumentos de valoración, para reconocer los desempeños de los estudiantes en cada una de los aprendizajes que configuran la definición de la competencia a valorar. En esta etapa se logran articular, de manera específica, los ambientes de aprendizajes de los cursos que valoran las competencias con los resultados esperados, es decir, con aquellas destrezas y disposiciones que soportan la agencia de la competencia. Aquí es muy importante el vínculo que se logra entre los mecanismos e instrumentos de valoración

de la competencia del programa académico y el proceso de enseñanza-aprendizaje y evaluación que llevan a cabo los docentes de los cursos donde se ha trazado la valoración de la competencia.

Finalmente, la tercera etapa se designa como **“valoración y toma de decisiones”**, ya que, una vez se obtienen los resultados de los estudiantes valorados según cada objetivo o meta de aprendizaje, se analiza sistemáticamente esta información para llegar a juicios que, de manera clara y oportuna, permitan reconocer cómo están las destrezas y disposiciones de los estudiantes de acuerdo con los objetivos de aprendizaje que se han definido para cada competencia. En esta etapa se logra que los actores del currículo nuevamente valoren la formación en competencias del programa académico y tomen decisiones para mejorar algunos aspectos y optimizar otros, a través de un plan de acción o plan de mejoramiento. Y, según el análisis de los desempeños de los estudiantes, la toma de decisiones puede estar dirigida a mejorar parte del proceso evaluativo de la competencia o a implementar mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje o en la ruta de la competencia integrada por varios cursos.

En la figura No.3 se resumen las tres etapas que se desarrollan en la implementación del proceso como un proceso de mejoramiento continuo para el currículo.

Estas tres etapas del proceso AVAC se implementan en ocho momentos distribuidos de la siguiente manera; la primera etapa cuenta con tres momentos, para definir y alinear el desarrollo de competencias al plan curricular, bajo la validación y aprobación del Comité de currículo o Consejo de facultad; la segunda, cuenta con dos momentos, para recoger sistemáticamente la información sobre los desempeños de los estudiantes en sus aprendizajes por competencias; y la tercera etapa cuenta con la valoración de los resultados y la toma de decisión, para generar transformaciones a nivel micro o meso

**Figura 3****Etapas del proceso AVAC**

curricular, que favorezcan al mejoramiento de los desempeños de los estudiantes y al mejoramiento del programa académico. La articulación de los ocho momentos se puede apreciar en la figura No.4.

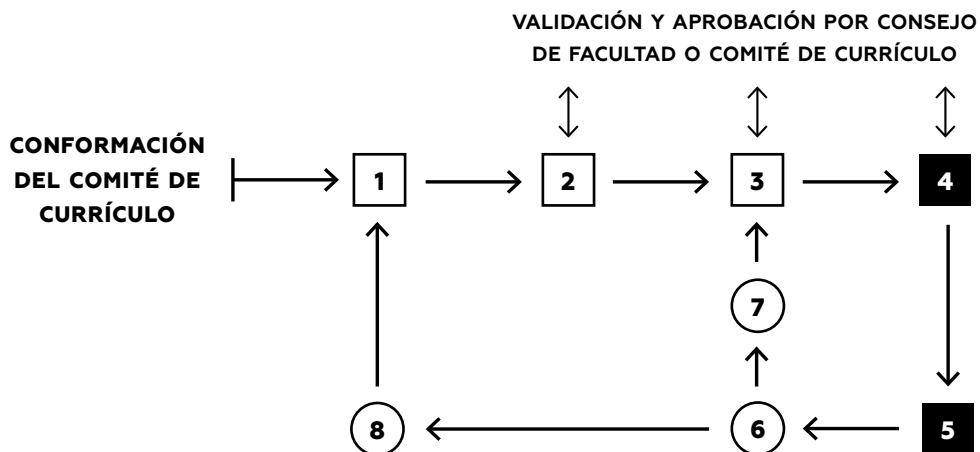
### **Desarrollo específico de la primera etapa**

En la primera etapa del proceso AVAC se emprenden las actividades para definir y asegurar la alineación de competencias; esta etapa se logra a partir de tres momentos: el



**Figura 4**

Ruta del proceso AVAC: tres etapas, ocho momentos



□ Etapa I    ■ Etapa II    ○ Etapa III

- 1** Definición o ajuste del perfil de egreso y de las competencias transversales, comunes y específicas del programa académico
- 2** Definición o ajuste de objetivos de aprendizaje y aspectos a evaluar, para las competencias transversales, comunes y específicas del programa académico.
- 3** Alineación entre las competencias y objetivos de aprendizaje con el plan curricular del programa académico (cursos I-F-V).
- 4** Definición y diseño de los mecanismos e instrumentos (rúbrica) de valoración para cada competencia, de acuerdo al curso que valora la competencia.
- 5** Aplicación de mecanismos e instrumentos de valoración - Recolección de datos.
- 6** Valoración de resultados y toma de decisiones: informe de valoración y plan de mejoramiento, de acuerdo con el grado de cumplimiento o desarrollo de los aprendizajes por competencias.
- 7** Revisión o ajuste del plan curricular o de la ruta de desarrollo de la competencia. Rediseño de programas de curso (nivel meso y micro curricular).
- 8** Revisión o ajuste de competencias u objetivos de aprendizaje, para garantizar el mejoramiento continuo en la formación de capacidades y desarrollo de competencias.

Modelo adaptado de AACSB.

Véase: <http://www.aacsb.edu/~media/AACSB/Publications/white-paper/wp-assurance-of-learning-standards.ashx>

primero, consiste en definir o ajustar el perfil de egreso de cada programa y las competencias transversales, las competencias comunes a la facultad y las competencias específicas del programa académico, en diálogo con los lineamientos macro curriculares del PEI, los intereses de la facultad y las demandas del mercado y la sociedad, en prospectiva. El segundo momento consiste en la elaboración de los objetivos de aprendizajes asociados a cada competencia; objetivos que se definen como elementos de la competencia, de acuerdo con las destrezas o disposiciones que se requieren y se movilizan para la actuación de la competencia. Estos objetivos de aprendizaje o elementos de la competencia se desagregan en aspectos a evaluar, teniendo en cuenta que cada destreza o disposición se compone por el desarrollo de varios saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales. Estos aspectos a evaluar de los objetivos de aprendizaje son los que serán sometidos a valoración en la segunda etapa, para recoger información y elaborar juicios sobre el desarrollo o aprendizajes de los estudiantes en las competencias transversales, comunes a la facultad y específicas del programa.

Una vez que se configura la valoración, es decir, que se cuenta con la definición de la competencia hasta llegar al aspecto a evaluar, el tercer momento recae en la alineación de los objetivos de aprendizaje y aspectos a evaluar de la competencia con los objetivos de aprendizaje de los cursos que conforma el plan curricular del programa o centro académico. Para este tercer momento de la primera etapa se llega a definir la “ruta de la competencia”, en la cual se señalan las asignaturas que introducen (I), fortalecen (F) y valoran (V) el desarrollo de los aprendizajes por competencia, de acuerdo con los aspectos a evaluar de los objetivos de aprendizaje de cada una. Esta alineación entre los objetivos y aspectos a evaluar de la competencia con el currículo del programa permite reconocer y asegurar que los cursos que

integran el currículo del programa respondan a la formación y evaluación de los aprendizajes por competencias; asimismo, esta alineación permite considerar que un curso del programa académico no actúa por sí mismo en la formación del estudiante, sino que su actuación está en función de la alineación con otros cursos y de responder con el grado de contribución que se necesita para la formación y evaluación de la competencia.

Esta etapa culmina con la elaboración de la plantilla No. 1: Plan de valoración de la competencia. En esta plantilla se deja constancia de las decisiones tomadas, para asegurar la información respecto a lo que se pretende valorar por cada competencia, el tiempo en el que se planea recoger datos y generar el informe de valoración, y, por último, los responsables de la implementación y del análisis de los desempeños obtenidos.

A continuación, se presenta la plantilla No.1.



## Desarrollo específico de la segunda etapa

Una vez que se ha configurado aquello que se va a valorar en las competencias y se han definido los cursos donde el estudiante debe visibilizar estos aprendizajes por competencias, se procede a la elaboración de los mecanismos e instrumentos más pertinentes para recoger información y valorar el desarrollo alcanzado por cada estudiante en determinada competencia. En esta segunda etapa, el diálogo específico se construye entre el curso que va a valorar la competencia (micro currículo) y aquello que se ha configurado y se espera evaluar de la competencia. Por esta razón, a partir de los objetivos y aspectos a evaluar se construye la estrategia de evaluación más pertinente que, por un lado, cumpla con los objetivos de aprendizaje del curso y que, por otro lado, permita valorar el desarrollo de la competencia. Para el diseño de la estrategia de evaluación micro curricular es importante la definición del mecanismo y del instrumento de valoración, teniendo en cuenta que el mecanismo de evaluación debe exigirle al estudiante *situarse* ante un problema o realidad, para generar una solución, proponer una mirada comprensiva o tomar una posición crítica frente a él. Algunos ejemplos de mecanismos de evaluación son: análisis de casos, proyectos de intervención, trabajos de grado, etnografías, ensayos o comentarios argumentativos, portafolios, informes de laboratorio, elaboración de un diagnóstico, plan de trabajo o plan de acción, resolución de problemas, diseño o implementación de un programa o una estrategia, entre otros. A través del mecanismo de evaluación cada estudiante visibiliza sus aprendizajes o saberes para el desarrollo de una competencia.

En relación con el instrumento de valoración, y teniendo en cuenta los aspectos a valorar, se han diseñado rúbricas o matrices de valoración (como instrumento recomendado que no excluye otros instrumentos de valoración). Toda rúbrica cuenta con aspectos a evaluar alineados con los objetivos de aprendizaje y una correspondencia entre criterios y

desempeños, que permiten discriminar el logro o desarrollo del aspecto a evaluar y analizar el trabajo del estudiante en relación con las destrezas y disposiciones que demanda cada competencia. El trabajo por rúbricas de valoración permite reconocer el avance o desarrollo de cada saber integrado a la competencia, a partir de los desempeños alcanzados, y de acuerdo con la ponderación que se establezca para cada aspecto; esto quiere decir, que es posible que se puedan expresar todos los aspectos a evaluar y que cada uno cuente con una ponderación distinta o que unos sean mayores que otros, teniendo en cuenta el análisis que se haga de la competencia. Los resultados de la valoración por rúbricas permiten llegar a la tercera etapa del proceso, en tanto que se logra sistematizar la información y generar análisis longitudinales y comparativos. A continuación, se presenta el proceso del instrumento que se usa para recoger la información. Plantilla No. 2: Rúbrica de valoración. Cabe señalar que la rúbrica de valoración es fruto del trabajo colaborativo entre las directivas académicas, docentes y asesores del CREA.

**Plantilla 2**

Rúbrica de valoración

**RÚBRICA DE VALORACIÓN PARA LA COMPETENCIA**

Definición de la competencia: \_\_\_\_\_

Curso que valoran la competencia: \_\_\_\_\_

Mecanismo de evaluación: \_\_\_\_\_

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE 1**

Aspectos a evaluar	No cumple el desempeño	Cumple parcialmente el desempeño	Cumple satisfactoriamente el desempeño	Cumple sobresaliente el desempeño
Aspecto 1.1, según criterios o indicadores	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación

**OBJETIVO DE APRENDIZAJE 2**

Aspectos a evaluar	No cumple el desempeño	Cumple parcialmente el desempeño	Cumple satisfactoriamente el desempeño	Cumple sobresaliente el desempeño
Aspecto 1.2, según criterios o indicadores	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación	Descripción del desempeño, según criterios o indicadores de evaluación

## **Desarrollo de la tercera etapa**

La tercera etapa del proceso AVAC concierne al análisis de los resultados obtenidos, con el propósito de reconocer fortalezas y aspectos a mejorar en los procesos curriculares, de acuerdo con los objetivos educativos y los aprendizajes por competencias definidos para el programa académico. En esta etapa se analizan los resultados obtenidos por los estudiantes, junto con los procesos de enseñanza-aprendizajes propuestos por los docentes y las expectativas del programa en la formación de competencias. En esta etapa se realiza el informe del desempeño de los estudiantes según los aspectos a evaluar articulados con los objetivos de aprendizajes de las competencias transversales de la universidad, comunes a la facultad y específicas del programa o centro académico. Finalmente, la valoración reflexiva y propositiva debe conducir a planes de mejoramiento que pueden dirigirse a ajustar aspectos del macro, meso y/o micro currículo. Es decir, en la valoración de los resultados se debería determinar en qué grado y bajo qué estrategias se puede optimizar el trabajo propuesto con el desarrollo de competencias.

Para el desarrollo de esta tercera etapa se cuenta con dos plantillas: la primera radica en el informe de valoración, según los desempeños obtenidos de las rúbricas, y una serie de recomendaciones que brinda el CREA, para consolidar o mejorar continuamente en el aprendizaje por competencias. La segunda plantilla consiste en el plan de mejoramiento al que se compromete cada programa académico, a nivel meso o micro curricular.



**Plantilla 3**

Informe de resultados – Proceso AVAC

**INFORME DE RESULTADOS DE VALORACIÓN  
DE COMPETENCIA**

COMPETENCIA:

FECHA:

PROGRAMA ACADÉMICO:

NO.

Descripción de la competencia:

Objetivos de aprendizaje:

Curso que valora la competencia:

Estudiantes valorados:

<b>Resultados Aspectos sobresalientes</b>	<b>Resultados Aspectos a mejorar</b>	<b>Recomendaciones (AVAC)</b>	<b>Posibles causas (Programa)</b>

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Aprobado por: \_\_\_\_\_

**Plantilla 4**

Plan de mejoramiento – Proceso AVAC

**PLAN DE MEJORAMIENTO MODELO AVAC****FACULTAD**

FECHA:

**PROGRAMA ACADÉMICO**

NO.

Descripción de la competencia:

Objetivos de aprendizaje:

Situación a mejorar:

Curso que valora la competencia:

Estudiantes valorados:

No.	Acción de mejoramiento / consolidación	A qué responde*	Entregable	Fecha entrega	Responsable(s)

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Aprobado por: \_\_\_\_\_

## **El proceso AVAC en la valoración de las competencias transversales de Icesi**

A finales del año 2016, aprovechando los aprendizajes que se obtuvieron, al trabajar colaborativa y críticamente, para (re)diseñar e implementar el proceso AVAC en los programas académicos de pregrado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, el Comité de Rectoría aprobó la implementación del proceso AVAC para asegurar (definir) y valorar los aprendizajes por competencias transversales de los 27 programas académicos de pregrado de la Universidad Icesi. De esta manera, el proceso AVAC se extendió a todos los procesos de aseguramiento y valoración de aprendizajes por competencias que se aplican en los programas académicos, para contribuir en el mejoramiento de las competencias transversales.

El proceso AVAC-CT inició en el año 2017, con el gran reto de definir cuáles iban a ser las competencias transversales de todos los programas académicos de pregrado, teniendo en cuenta los aspectos macro curriculares del PEI, los programas transversales de la Universidad (Programa LEO, Ética a través del Currículo y el programa de Inglés), los intereses educativos comunes a todos los programas en sintonía con los procesos de gestión y mejoramiento continuo de los aprendizajes (AACSB, ABET, CDIO, AVAC Programas), y las competencias valoradas por la evaluación externa nacional (Prueba Saber Pro). De esta primera tarea resultaron las siguientes competencias, que fueron aprobadas por el Comité de Rectoría como las competencias transversales de la Universidad Icesi:

- \* Interpretación y expresión de textos en español
- \* Interpretación y expresión de textos en inglés

- \* Pensamiento crítico
- \* Competencias ciudadanas (multiperspectivismo y pensamiento global/local)

Estas competencias, junto con los aprendizajes articulados a ellas, fueron construidas por grupos interdisciplinarios, que retomaron el valor de las líneas de formación del currículo central y la contribución de algunas asignaturas del currículo específico de cada programa. Además, en la construcción de estas competencias se tuvieron en cuenta proyectos de investigación que ya se estaban realizando en la universidad acerca de la formación en lenguaje, y también se logró articular el desarrollo de estas competencias con programas transversales: cursos E (enfocados en la escritura), cursos EP (cursos de ética profesional) y cursos I (con énfasis en habilidades comunicativas en inglés), y con metodologías activas que caracterizan el trabajo micro curricular, por ejemplo, análisis de casos en las electivas de ética y aprendizaje basado en proyectos en los cursos de inglés. Estos grupos integrados por docentes, coordinadores de área, jefes de departamento y asesores del CREA diseñaron los planes de valoración para cada competencia. También es importante resaltar que, en el caso de las competencias pensamiento crítico, competencias ciudadanas e interpretación y expresión de textos en español se tuvieron en cuenta las definiciones que se habían realizado en distintos programas que implementan el proceso AVAC o cuentan con un modelo de acreditación internacional.

De esta manera se completaría el primer ciclo de aseguramiento y valoración para el mejoramiento continuo de las competencias transversales, y se esperaría continuar con el propósito del proceso AVAC; *evaluar para mejorar*. A continuación, se presentan los cuatro planes de valoración de las competencias transversales. En cada plan de valoración se podrá observar la construcción de la competencia junto con sus elementos u objetivos de aprendizaje y los aspectos

**PLAN DE VALORACIÓN DE LA COMPETENCIA TRANSVERSAL:**  
 INTERPRETACIÓN Y EXPRESIÓN DE TEXTOS EN ESPAÑOL (CTU-C1)

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo e instrumento de valoración	Tiempo recolección de datos	Responsables
CTU-C1 Interpretar y expresar ideas claras, coherentes y significativas, según un propósito comunicativo, en contextos socioculturales, profesionales y personales.	CTU-C1-2 Interpretar textos, de manera oral/escrita, reconociendo los sentidos pertinentes, las estrategias discursivas, las estructuras textuales y los contextos diversos que intervienen.	CTU-C1-1.1. Reconstrucción del sentido global CTU-C1-1.2. Comprensión de la intención comunicativa CTU-C1-1.3. Reconstrucción de la estructura del texto, en relación con las ideas secundarias y la intención comunicativa CTU-C1-1.4. Reconocimiento de la estrategia discursiva según la intención comunicativa CTU-C1-1.5. Reconocimiento del punto de vista del autor	Comunicación escrita I Lógica y argumentación Comunicación oral y escrita II Cursos E (Currículo Específico del Programa) Cursos E – Algunas electivas en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales Taller en el programa de Práctica de Desarrollo Profesional (PDP)	Comunicación escrita I (Valoración inicial) Taller en PDP (Valoración final)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Prueba de lectura y escritura (Valoración inicial) <b>Mecanismo de valoración:</b> Prueba de lectura y escritura (Valoración final) <b>Instrumento de valoración</b> Rúbrica por desempeños	Semes-tral  Anual	Jefe departamento de Lenguaje  Coordinadores de lectura, escritura y oralidad (departamento de Lenguaje)  Coordinador AVAC
	CTU-C1-2 Producir textos orales/escritos que expresen, clara y coherentemente, ideas propias acerca de una situación de comunicación	CTU-C1-2.1. Planeación CTU-C1-2.2. Intención comunicativa (relación entre el objetivo y la idea central) CTU-C1-2.3. Desarrollo: articulación entre las ideas planteadas, la intención comunicativa y la estrategia discursiva CTU-C1-2.4. Síntesis reflexiva CTU-C1-2.5. Uso de referencias bibliográficas CTU-C1-2.6. Claridad y adecuación comunicativa					

**PLAN DE VALORACIÓN DE LA COMPETENCIA TRANSVERSAL:**  
INTERPRETACIÓN Y EXPRESIÓN DE TEXTOS EN INGLÉS (CTU-C2)

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo de instrumento de valoración	Tiempo de recolección de datos	Responsables
CTU-C2 Interpretar y expresar ideas claras, coherentes y significativas, según un propósito comunicativo, en un nivel de proficiencia intermedio-alto (B2).	CTU-C2-1. Interpretar textos escritos, reconociendo los sentidos pertinentes, los contextos culturales y las ideas desarrolladas. CTU-C2-2. Producir textos escritos, que sustenten de manera clara y precisa su propio punto de vista sobre un problema en particular de la vida cotidiana.	CTU-C2-1.1. Comprensión global del texto. CTU-C2-1.2. Comprensión específica del texto, en relación con el sentido global. CTU-C2-1.3. Interpretación (nivel crítico propositivo). CTU-C2-2.1. Generación del sentido comunicativo. CTU-C2-2.2. Expresión de ideas. CTU-C2-2.3. Estructura del texto. CTU-C2-2.4. Producción de un texto comprensible.	Inglés I - VIII Cursos I (Currículo Específico del Programa)	Semana de inducción (Valoración inicial) Inglés VIII (Valoración final)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Prueba de nivelación (Valoración inicial) <b>Mecanismo de valoración:</b> Trabajo por proyectos (Valoración final) <b>Instrumento de valoración</b> Rúbrica por desempeños	Semestral  Anual	Jefe departamento de Idiomas Coordinador AVAC
	CTU-C2-3. Interactuar, adecuada y coherentemente, en una conversación en el entorno cotidiano.	CTU-C2-3.1. Generación del sentido comunicativo. CTU-C2-3.2. Interacción inteligible.					

						CTU-C2-4.1. Comprensión global del texto. CTU-C2-4.2. Comprensión específica del texto, en relación con el sentido global. CTU-C2-4.3. Interpretación (nivel crítico propositivo)	CTU-C2-4. Interpretar textos orales, reconociendo los sentidos pertinentes, los contextos culturales y las ideas desarrolladas.		
						CTU-C2-5.1. Generación del sentido comunicativo. CTU-C2-5.2. Expresión de ideas. CTU-C2-5.3. Estructura del texto. CTU-C2-5.4. Producción de un texto comprensible.	CTU-C2-5. Producir textos orales, que sustenten de manera clara y precisa su propio punto de vista sobre un problema en particular de la vida cotidiana.		

**PLAN DE VALORACIÓN DE LA COMPETENCIA TRANSVERSAL:**  
PENSAMIENTO CRÍTICO (CTU-C3)

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo e instrumento de valoración	Tiempo informe de valoración	Responsables
CTU-C3 Valorar, de manera reflexiva y argumentada, su posición frente a un problema o debate relevante.	CTU-C3-1. Reconstruir un problema o debate relevante, a partir de la diversidad de dimensiones que lo constituyen.  CTU-C3-2. Expresar de forma sustentada su propio punto de vista acerca de un problema o debate relevante.	CTU-C3-1.1. Definición del problema o debate. CTU-C3-1.2. Reconstrucción del problema desde sus contextos o dimensiones (científicas, filosóficas, sociales, históricas, artísticas, políticas, económicas y/o culturales).  CTU-C3-2.1. Sustentación de su propio punto de vista, teniendo en cuenta los contextos y las perspectivas teóricas o evidencia empírica.  CTU-C3-2.2. Fuerza expresiva y creativa, al dar cuenta de su valoración sobre el problema o debate.	Lógica y argumentación  Electivas en Ciencias Naturales  Cursos de experticia disciplinar – Pensamiento crítico (Currículo Específico del Programa)  Electivas en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales I, II, III y IV	Primera semana de clases en Lógica y argumentación (Primer semestre -valoración inicial)  Electiva en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales (AHCS) III/IV (Valoración final)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Análisis de caso (Valoración inicial)  <b>Mecanismo de valoración:</b> Trabajo final, según cada electiva de AHCS (Valoración final)  <b>Instrumento de valoración:</b> Rúbrica por desempeños	Anual	Jefes de departamentos: Artes y Humanidades, Estudios Sociales, Estudios Políticos y Estudios Psicológicos  Coordinador Lógica y argumentación  Coordinador AVAC
	CTU-C3-3. Identificar de manera reflexiva algunas razones, biográficas o contextuales, que explican su punto de vista y los límites de sus opiniones sobre el problema o debate.	CTU-C3-3.1. Reflexión sobre algunas razones, biográficas o contextuales, que explican su punto de vista, y los límites de sus opiniones sobre el problema o debate.					



**PLAN DE VALORACIÓN DE LA COMPETENCIA TRANSVERSAL:**  
**COMPETENCIAS CIUDADANAS (CTU-C4)**  
**MULTIPERSPECTIVISMO Y PENSAMIENTO GLOBAL/LOCAL**

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo e instrumento de valoración	Tiempo informe de valoración	Responsables
CTU-C4 Evaluar un problema de la vida social y política desde diferentes perspectivas socio-políticas, a nivel local y/o global, de acuerdo con el bienestar de la sociedad.	CTU-C4-1. Analizar un problema ético/político.  CTU-C4-2. Argumentar el propio punto de vista, respetando los derechos humanos y los valores democráticos.	CTU-C4-1.1. Caracterización del problema ético/político, según el punto de vista de los actores relevantes (locales y/o globales) y los contextos pertinentes.  CTU-C4-2.1. Argumentación del punto de vista propio moral, informado, razonado y pertinente, en relación con un problema ético/político.  CTU-C4-2.2. Explicación reflexiva, sobre algunas razones biográficas o contextuales, que explican su valoración moral y los límites de su argumentación sobre un problema ético/político.	Organizaciones  Principios de economía (macro y micro economía)  Fundamentos de derecho constitucional  Electiva en Ciencia, Tecnología y Sociedad  Electiva en Ética	Primera semana de clases en Lógica y argumentación (Primer semestre -valoración inicial)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Análisis de caso (valoración inicial y final)  <b>Instrumento de valoración</b> Rúbrica por desempeños	Semes-tral  Anual	JDirector Centro de Ética- Programa Ética a través del Currículo  Jefe departa-mento de Estudios Políticos  Coordina-dora de Ética pro-fesional  Coordina-dor AVAC

a evaluar. Además, se presenta la ruta de la competencia, que integra el currículo central y el currículo específico del programa, junto con los aspectos generales de la valoración.

Cabe destacar que, en términos de la valoración de los desempeños de los estudiantes, una característica primordial del proceso AVAC-CT es que retoma competencias que el estudiante, que llega a la Educación Superior, ya ha venido trabajando desde la formación en Educación Básica y Media Secundaria. De modo que estas cuatro competencias transversales tienen la posibilidad de ser valoradas al inicio de la formación universitaria que tiene el estudiante, cuando ingresa a un programa académico, en primer semestre. Así, pues, en el proceso AVAC-CT se crearon valoraciones iniciales y finales. La “valoración inicial” es una evaluación diagnóstica que permite reconocer cómo llega el estudiante a la Universidad Icesi, en virtud de las destrezas y disposiciones en las cuatro competencias. La “valoración final” permite reconocer cuál es la contribución y el carácter formativo que le brinda la Universidad Icesi a cada estudiante, para el avance o desarrollo de las competencias transversales. Esta valoración final se realiza en diferentes escenarios que se ubican entre séptimo y octavo semestre de los programas académicos. Además, es importante señalar que, como un proceso interno, las pruebas que se realizan en las valoraciones iniciales son propuestas realizadas por los docentes y directivas responsables de cada competencia. Por ejemplo, los docentes del curso de “Lógica y argumentación” crearon la prueba inicial para valorar la competencia de pensamiento crítico, y la coordinación de los cursos EP junto con el Centro de Ética y Democracia crearon la prueba inicial para valorar las competencias ciudadanas, en los estudiantes que ingresan a la Universidad Icesi. Asimismo, en diálogo con los docentes evaluadores, se (re)diseñaron los mecanismos implementados en las valoraciones finales, para que estén articulados a los cursos donde se valora cada competencia.

Otra de las fortalezas del proceso AVAC-CT ha sido la integración entre el Currículo Central (líneas de formación en Lenguaje, Ciudadanía y Artes, Humanidades y Ciencias Sociales) y el Currículo Específico del Programa (líneas de formación en experticia disciplinar y en trabajo). Esta integración se manifiesta en las rutas del desarrollo de cada competencia, ya que se incluyen cursos con énfasis en escritura (Cursos E), con énfasis en inglés (Cursos I), con énfasis en el desarrollo de la ética profesional (Cursos EP), los cursos del Programa de Desarrollo Profesional (PDP), cursos con énfasis en pensamiento crítico y en perspectiva global.

En la tabla No.1 se presenta la ruta de desarrollo y de valoración de las cuatro competencias transversales, junto con las valoraciones iniciales y finales que se definieron.

Estas valoraciones iniciales y finales comenzaron en el primer semestre de 2018 y se espera que, para el año 2021, se puedan relacionar estos desempeños con los resultados de la evaluación externa nacional, es decir, con la Prueba Saber Pro. Esto haría que se articulara el proceso de aseguramiento y valoración de aprendizajes por competencias, propio de la Universidad Icesi, con el Sistema Nacional de Evaluación Externa Estandarizada (SNEE) coordinado por el ICFES. Y esto se haría a través de los resultados de la medición en la Prueba Saber 11° y Saber Pro, y el contraste entre las valoraciones iniciales y finales del proceso AVAC-CT. La pretensión de este proyecto consiste en poder determinar el valor formativo que le brinda la Universidad Icesi a los estudiantes que ingresan a uno de sus programas académicos

Finalmente, el proceso AVAC-CT permite que los programas de gestión y mejoramiento de los aprendizajes por competencias tengan un análisis sistemático junto con una valoración reflexiva, en relación con los aspectos que se deben mejorar en los procesos curriculares (macro, meso y/o micro) para contribuir al desarrollo de las competencias transversales de la Universidad. Esto hace que, incluso, el proceso AVAC

**Tabla 1**

Ruta de valoración y desarrollo de las competencias transversales 2018

RUTA		COMPETENCIA		
INTERPRETACIÓN Y EXPRESIÓN DE TEXTOS EN ESPAÑOL	INTERPRETACIÓN Y EXPRESIÓN DE TEXTOS EN ESPAÑOL	COMPETENCIAS CIUDADANAS (MULTIPERSPECTIVISMO Y PENSAMIENTO GLOBAL/LOCAL)	PENSAMIENTO CRÍTICO	
PRIMERA VALORACIÓN	Examen de nivelación	Prueba escrita: lectura y escritura	Análisis de caso	Caso argumentado
CURSO INICIO	Inglés I	Comunicación escrita I	Organizaciones	Lógica y argumentación
CURSOS QUE FORTALECEN LA COMPETENCIA	Inglés II – Inglés VII Cursos I (Currículo Específico del Programa)	Lógica y argumentación	Principios de Economía / Macro y Microeconomía	Electivas en Ciencias Naturales
		Comunicación oral y escrita II	Fundamentos de Derecho Constitucional	Cursos de Pensamiento crítico (Currículo Específico del Programa)
CURSO APLICA	Inglés VIII	Cursos E (Electivas en Artes, Humanidades y Ciencias Sociales)	Cursos EP-Metodología casos Cursos de perspectiva global (Currículo Específico del Programa)	Electivas en Artes, Humanidades y Ciencias sociales I y II
		Cursos E (del currículo Específico del Programa)	Electiva en Ciencia, Tecnología y Sociedad	Electivas en Artes, Humanidades y Ciencias sociales III
SEGUNDA VALORACIÓN	Proyecto (ABP)	Prueba escrita: lectura y escritura	Análisis de caso	Trabajo final del curso

pueda contribuir a los procesos de acreditación nacional e internacional de los programas académicos, a través de las mediciones y valoraciones que se realizan sobre estas cuatro competencias transversales. A largo plazo, se esperaría que los resultados y acciones de mejoramiento articuladas al proceso AVAC-CT permitan validar la coherencia, pertinencia y viabilidad del enfoque de capacidades y competencias asumido por la Universidad Icesi.

## **El proceso AVAC en las facultades**

### **Primera implementación del proceso AVAC: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales**

Como se había mencionado anteriormente, a finales del año 2013, bajo la compañía de la Dirección Académica y del equipo del CREA, el Consejo de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales (FDSC) decidió voluntariamente poner en marcha el proceso AVAC, para asegurar y valorar los aprendizajes por competencias de los programas académicos de pregrado: Psicología, Ciencia Política, Sociología, Antropología y Derecho. Este proceso inició como un diálogo reflexivo entre los profesores acerca de la formación en capacidades y competencias que se deben promover en los ciudadanos profesionales que egresan de los programas de la FDSC. Por ello, las reflexiones que se lograron en el ejercicio dialógico permitieron volver sobre los lineamientos del PEI, y revisar los objetivos de la Facultad y los perfiles de egreso de cada programa. Estas primeras revisiones de los propósitos educativos se dieron lugar en las reuniones del Consejo de Facultad y en los Comités de Currículo de cada Programa académico.

En el año 2014 se comenzó oficialmente la primera parte del proceso, que incluyó la realización de las tareas concernientes para la definición de competencias, objetivos de aprendizaje y aspectos a valorar. Para llegar a cumplir con esta etapa del proceso se decidió valorar el logro de los aprendizajes desarrollados en cada programa académico, a partir de cuatro competencias transversales —hoy en día, se denominan “competencias comunes— a la Facultad. Las cuatro competencias que se definieron de manera transversal para todos los programas académicos de pregrado de la FDSC fueron:

- \* Pensamiento crítico
- \* Ética y Política
- \* Interpretación y generación de textos
- \* Investigación

Y de acuerdo a la especificidad de cada programa se construyeron dos competencias específicas para cada uno, según el perfil de egreso y los propósitos educativos del programa académico. En la figura No. 5 se puede ver el listado de competencias transversales y específicas con las que empezó el proceso AVAC en la FDSC.

Posteriormente, se construyeron equipos interdisciplinarios para discutir y construir, de manera crítica y colaborativa, la definición de cada competencia, teniendo en cuenta que, por un lado, la competencia se comprende como un horizonte formativo y, por otro, que el desarrollo de la competencia tiene un alcance esperado al finalizar el programa académico, a nivel de pregrado. Esto último es importante, ya que se puede contar con el mismo nombre de la competencia en pregrado y posgrado, y distinguirse cada nivel de formación a través del alcance al que se llega en la exigencia de la actuación o competencia.

**Figura 5**

## Competencias comunes y específicas –FDCA, 2014

COMPETENCIAS COMUNES DE LA FACULTAD	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA ACADÉMICO
Pensamiento crítico Interepresentación y generación de texto	<b>Antropología</b> Pensamiento situado Análisis de la diferencia para la acción profesional
Investigación	<b>Sociología</b> Intervención y acción pública Interpretación relacional de fenómenos sociales
Ética y política	<b>Psicología</b> Evaluación y diagnóstico psicológico Intervención psicosocial
	<b>Ciencia política</b> Análisis político Gestión pública
	<b>Derecho</b> Solución de problemas jurídicos Toma de decisiones desde una perspectiva de derecho comparado y de constitucionalización del Derecho

Una vez que se llegó al acuerdo sobre la definición o alcance de la competencia, se pasó a la construcción de los objetivos de aprendizajes o elementos alineados a cada competencia, con el fin de precisar los logros que se esperan del estudiante y determinar los aspectos a evaluar o saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales que deben ser considerados para determinar el desarrollo o el desempeño alcanzado en la competencia. Finalmente, se alinearon los planes curriculares de acuerdo a la “ruta de la competencia”, en la cual se indican las asignaturas que introducen (I), fortalecen (F) y valoran (V) la puesta en

escena o desarrollo de los objetivos de aprendizaje de cada competencia. Para recoger información sobre el desarrollo de las destrezas y disposiciones de los estudiantes en las competencias definidas se decidió valorar los desempeños de los estudiantes en asignaturas cercanas al final de la carrera, aproximadamente entre séptimo y noveno semestre. En la figura No. 6 se expone las competencias comunes de la FDCE (en el año 2014 se llamaban “competencias transversales”).

Entre 2014 y 2015 se logró la implementación de la primera y segunda etapa, teniendo en cuenta el aseguramiento y valoración de cuatro competencias transversales —hoy en día, se denominan “competencias comunes”— a la facultad, y dos competencias específicas para cada uno de los cinco programas académicos. En 2014 se construyó la primera etapa y, al siguiente año, se recogieron las primeras valoraciones, a modo piloto. Las valoraciones se hicieron en los cursos donde ya se podía ver la realización de la competencia por parte de los estudiantes, es decir, en los cursos de nivel avanzado, para reconocer cómo estaba el logro de los estudiantes y tener una radiografía, que nos permitiera reconocer fortalezas y aspectos a mejorar en la formación de los aprendizajes por competencias. Esto permitió recoger información, no sólo para valorar el grado de desarrollo de las competencias de los programas de la FDCE, sino también para evaluar y mejorar la construcción y ejecución del proceso, y de los instrumentos aplicados en el proceso AVAC.

Uno de los acuerdos a los que se llegó en el Consejo de Facultad y en los Comités de Currículo de cada programa académico fue que la valoración de los aprendizajes por competencias estuviera integrada a los procesos de enseñanza-aprendizaje y evaluación de los micro currículos o asignaturas. Esto quiere decir que los mecanismos de evaluación para valorar cada competencia se (re)construyeron con el docente de la asignatura donde se aplicó la valoración.



**Figura 6**

Definición y objetivos de aprendizaje – competencias transversales (comunes)  
–FDCS, 2014

<b>COMPETENCIAS</b>	<b>PENSAMIENTO CRÍTICO</b>	<b>ÉTICA Y POLÍTICA</b>	<b>INTERPRETACIÓN Y GENERACIÓN DE TEXTOS</b>	<b>INVESTIGACIÓN</b>
<b>Descripción de la competencia</b>	Capacidad de comprender y analizar diferentes realidades sociales considerando la diversidad de dimensiones que las configuran	Capacidad de valorar las implicaciones éticas y políticas de su actuar en los ámbitos públicos y privados	Capacidad para interpretar y generar textos en diferentes formatos (orales, escritos, audiovisuales, multimediales...), para comunicar apropiadamente sus ideas	Capacidad de formular y desarrollar propuestas de investigación en su campo de actuación
<b>Objetivos de aprendizaje de la competencia</b>	<b>FDCS-1.1</b> Analizar las diferentes dimensiones constitutivas de las realidades sociales	<b>FDCS-2.1</b> Valorar las implicaciones éticas y políticas inherentes al ejercicio de su práctica profesional	<b>FDCS-C3-1</b> Analizar las características textuales, históricas e intencionales implicadas en la elaboración de un texto	<b>FDCS-C4-1</b> Formular problemas y objetivos de investigación
	<b>FDCS-1.2</b> Evaluar las ideas previamente establecidas a partir de principios epistemológicos, normativas y evidencia empírica	<b>FDCS-2.2</b> Valorar las implicaciones éticas y políticas inherentes al ejercicio de la vida ciudadana	<b>FDCS-C3-2</b> Producir textos utilizando adecuadamente los métodos y las técnicas propias del formato e que se elaboran	<b>FDCS-C4-2</b> Diseñar y desarrollar el proceso investigativo (básico y aplicado) a partir del uso de los conceptos, métodos y técnicas apropiados al problema de investigación y al área de formación
				<b>FDCS-C4-3</b> Proponer formas de socialización y valoración de los resultados del proceso investigativo

Asimismo, en diálogo con los docentes y las directivas se construyeron las rúbricas o matrices de valoración, como instrumentos que permiten reconocer el desempeño de cada estudiante, de acuerdo con los aspectos a evaluar y objetivos de aprendizaje de la competencia.

Esto permitió que para los dos semestres del año 2015 se recogiera la primera información sobre los desempeños de los aprendizajes por competencias de los estudiantes. La aplicación de los instrumentos de evaluación (rúbricas) en las asignaturas asignadas —a modo de piloto— se logró a través de la plataforma Moodle. De esta manera se logró recoger información, no sólo para valorar el grado de desarrollo de la competencia, sino también para evaluar la construcción y ejecución del proceso AVAC, e implementar ajustes, para hacerlo más significativo y pertinente para los programas académicos de la FDCE.

Cabe destacar que en el año 2016 se completó el primer ciclo de valoración y mejoramiento curricular de los programas académicos, teniendo en cuenta las tres etapas: configuración de la evaluación, recolección de la información e informes de valoración para el mejoramiento continuo. A raíz de este informe, de la evaluación realizada en el piloto de 2015, se afinaron los planes de valoración y las rúbricas, con el fin de garantizar mayor alineación en el proceso. De esta manera, en el transcurso de tres años, los programas académicos de la FDCE definieron sus competencias, crearon las estrategias e instrumentos de valoración, recogieron y analizaron información, llegaron a varios juicios acerca del logro y desarrollo de las competencias y diseñaron planes de mejoramiento, para optimizar los aprendizajes por competencias de sus estudiantes y optimizar la ejecución del proceso AVAC. Así, pues, como acciones de mejoramiento del primer ciclo del proceso AVAC, docentes y directivas de los programas académicos de la FDCE decidieron ajustar

el proceso de valoración de algunas competencias. Esto los llevó a rediseñar objetivos de aprendizaje, mecanismos e instrumentos de valoración, que fueran más pertinentes, para reconocer el desarrollo de los aprendizajes o los saberes que están presentes en la actuación o competencia. Uno de los programas académicos que decidió reconfigurar la valoración de sus competencias específicas fue el programa de Psicología.

A continuación, se presenta un ejemplo de la competencia “Evaluación y diagnóstico psicológico” del programa de Psicología, de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales: plan de valoración y rúbrica.

**PLAN DE VALORACIÓN DE LA COMPETENCIA ESPECÍFICA:**  
EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO PSICOLÓGICO (PSIC-C5)

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo e instrumento de valoración	Tiempo recolección de datos	Tiempo informe de valoración	Responsables
PSIC-C5 Realizar evaluaciones psicológicas en los diferentes campos y contextos de desempeño profesional, desde una perspectiva psicosocial y transdisciplinar.	PSIC-C5-1. Interpretar los sentidos de las demandas que realizan los sujetos, instituciones y comunidades con las que se interactúa.	PSIC-C5-1.1. Identificación y discernimiento de la demanda. PSIC-C5-1.2. Contextualización socio-económica, cultural y/o, salud de la demanda. PSIC-C5-1.3. Definición y determinación de la ruta y/o plan de intervención.	Fundamentos Neurociencias Escuelas psicológicas I (conductismo) Procesos psicológicos I, II y III Psicología del desarrollo I y II	Taller de formación profesional (clínica y salud) (Valoración final)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Trabajo final del curso <b>Instrumento de valoración:</b> Rúbrica por desempeños	Semestral	Anual	Director de programa académico y Jefe de departamento de Estudios Psicológicos AVAC - CREA Coordinadora Acreditación Y Calidad FDCS
	PSIC-C5-2. Diseñar y realizar procesos de diagnóstico psicológico, a partir del uso de diversas fuentes de información, considerando las particularidades de los sujetos, instituciones y comunidades con las que se interactúa.	PSIC-C5-2.1. Realización de entrevista clínica individual y/o grupal. PSIC-C5-2.2. Uso de criterios e instrumentos diagnósticos. PSIC-C5-2.3. Formación de hipótesis diagnósticas	Escuelas psicológicas IV (psicoanálisis) Entrevista y evaluación en psicología Taller de formación profesional (Educativa)					
			Taller de formación profesional (clínica y salud)					

## RÚBRICA DE VALORACIÓN COMPETENCIA ESPECÍFICA

### EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO PSICOLÓGICO (PSIC-C5)

#### Definición de la competencia:

Realizar evaluaciones psicológicas en los diferentes campos y contextos de desempeño profesional, desde una perspectiva psicosocial y transdisciplinar.

#### Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia):

**PSIC-C5-1:** Interpretar las demandas que realizan los sujetos, instituciones y comunidades con las que se interactúa.

**PSIC-C5-2:** Diseñar y realizar procesos de diagnóstico psicológico a partir del uso de diversas fuentes de información, considerando las particularidades de los sujetos, instituciones y comunidades con las que se interactúa.

OBJETIVO DE APRENDIZAJE				
PSIC-C5-1				
ASPECTOS A VALORAR (RESULTADO DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS)	NO CUMPLE	PACIALMENTE	SATISFACTORIO	SOBRESALIENTE
<b>PSIC-C5-1.1</b> <b>Identificación y discernimiento de la demanda</b>	No establece la diferencia entre la demanda y el problema a intervenir	Establece sin suficiente claridad la diferencia entre la demanda y el problema a intervenir	Establece, de manera clara, la diferencia entre la demanda y el problema a intervenir. Sin embargo, falta precisión.	Establece la diferencia clara y precisa entre la demanda y el problema a intervenir
<b>PSIC-C5-1.2</b> <b>Contextualización socio-económica, cultural y/o, salud de la demanda</b>	No tiene en cuenta las características socio-económicas, culturales y/o, de salud de la demanda de los sujetos, instituciones y/o comunidades	Describe algunas características socio-económicas, culturales y/o, de salud de la demanda de los sujetos, instituciones y/o comunidades	Describe las características socio-económicas, culturales y/o, de salud de la demanda de los sujetos, instituciones y/o comunidades. Pero, falta mayor rigurosidad y precisión.	Describe con rigurosidad y precisión las características socio-económicas, culturales y/o, de salud de la demanda de los sujetos, instituciones y/o comunidades

<b>PSIC-C5-1.3</b> <b>Definición y determinación de la ruta y/o plan de intervención</b>	No propone la ruta y/o plan de atención	Propone una ruta y/o plan de atención sin presentar ningún tipo de argumento, ni justificación	Argumenta y justifica de forma clara la ruta y/o plan de atención. Sin embargo, falta mayor coherencia entre sí.	Argumenta y justifica de forma clara y coherente la ruta y/o plan de atención
---	---	--	--	---

### OBJETIVO DE APRENDIZAJE

PSIC-CS-2

<b>ASPECTOS A VALORAR</b> (RESULTADO DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS)	<b>NO CUMPLE</b>	<b>PACIALMENTE</b>	<b>SATISFACTORIO</b>	<b>SOBRESALIENTE</b>
<b>PSIC-C5-2.1</b> <b>Habilidades de entrevista clínica individual y/o grupal</b>	No realiza una entrevista clínica individual y/o grupal	Durante una entrevista clínica individual y/o grupal no evidencia el manejo de los criterios estudiados	Durante la entrevista clínica individual y/o grupal evidencia el manejo de algunos de los criterios estudiados	Evidencia el dominio de las habilidades de la entrevista clínica individual y/o grupal de manera correcta y ajustada a los criterios estudiados
<b>PSIC-C5-2.2</b> <b>Uso de criterios e instrumentos diagnósticos</b>	No utiliza los criterios e instrumentos diagnósticos	Utiliza de manera imprecisa algunos de los criterios e instrumentos diagnósticos	Utiliza de manera clara y ajustada al caso y/o situación algunos de los criterios e instrumentos diagnósticos	Utiliza de manera clara y ajustada al caso y/o situación los criterios e instrumentos diagnósticos
<b>PSIC-C5-2.3</b> <b>Formula hipótesis diagnósticas</b>	No propone ni hipótesis, ni preguntas diagnósticas para afrontar la demanda	Propone hipótesis y preguntas diagnósticas articuladas de manera imprecisa a criterios teóricos y/o datos de la demanda	Propone hipótesis y preguntas diagnósticas articuladas con algunos criterios teóricos y/o considerando algunos datos de la demanda	Propone hipótesis y preguntas diagnósticas claramente formuladas y sustentadas en teorías estudiadas, así como en la demanda

Una vez que se ajustó el proceso AVAC, durante el año 2017 se registraron los resultados o desempeños de los estudiantes, según los objetivos de aprendizaje, y se llevaron a cabo acciones de mejoramiento, tanto para el proceso AVAC como para cada uno de los programas académicos. Por ejemplo, en el caso del programa de Derecho se reajustaron las competencias específicas y se logró articular el proceso formativo que dirigen los docentes en el Consultorio jurídico con la reestructuración de la competencia específica “Toma de decisión”. Esta nueva versión de la competencia fue producto del trabajo colaborativo entre las directivas del programa y los docentes del consultorio jurídico, quienes llegaron a acuerdos sobre la formación y los aprendizajes que deben tener los estudiantes, una vez que han cursado varias asignaturas que componen la ruta de esta competencia.

Uno de los logros más significativos que se alcanzaron en el año 2017 fue que el diseño e implementación del proceso AVAC, junto con los primeros resultados, se integraron a los procesos de autoevaluación de los programas académicos de Psicología y Ciencia Política, para efectos de acreditación nacional. La implementación del proceso AVAC permite evidenciar que las directivas, docentes y representantes de estudiantes, egresados y empleadores están en continua reflexión y análisis de los aprendizajes por competencias del programa académico, para tomar decisiones que garanticen el mejoramiento de los procesos educativos y, por consiguiente, los resultados de los estudiantes. Así que los programas académicos cuentan con un currículo vivo, que está continuamente en revisión y que es valorado por medio del proceso AVAC. Finalmente, a través de este proceso, cada año, los comités de currículo toman decisiones sobre el informe de valoración de las competencias de las competencias comunes y la articulación del proceso con los lineamientos institucionales.

## El proceso AVAC en las maestrías de la FDCS

En el año 2016, teniendo en cuenta la cultura de mejoramiento curricular que ya se había generado con los docentes y la experiencia del proceso con los programas de pregrado, el Consejo de Facultad decidió extender la mirada de *evaluar para mejorar* y comenzar la implementación del proceso AVAC para las seis maestrías de la Facultad. Siguiendo la misma metodología que se implementó con el proceso AVAC en los programas de pregrado, los docentes y directivas de los programas decidieron definir entre dos y tres competencias específicas para cada maestría y, posteriormente, entre las seis maestrías, llegar a un acuerdo sobre dos competencias que fueron comunes a todos los programas, reconociendo los propósitos educativos de la Universidad Icesi y los intereses académicos de la FDCS, con los programas académicos de posgrados. Así, pues, entre el 2016 y 2017 se lograron crear los planes de valoración de las seis maestrías, teniendo en cuenta las siguientes competencias:

MAESTRÍA FDCS	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA	COMPETENCIAS COMUNES A LA FACULTAD
MAESTRÍA EN GERENCIA PARA LA INNOVACIÓN SOCIAL	Innovación social	Ética profesional  Comunicación oral y escrita
	Responsabilidad y emprendimiento social	
MAESTRÍA EN GOBIERNO	Gerencia social efectiva	
	Análisis político y social	
MAESTRÍA EN INTERVENCIÓN PSICOSOCIAL	Gestión de lo político	
	Análisis e Interpretación de las demandas	
MAESTRÍA EN ESTUDIOS SOCIALES Y POLÍTICOS (INVESTIGACIÓN)	Intervención psicosocial	
	Investigación	
MAESTRIA EN DERECHO	Pensamiento crítico de fenómenos sociales y políticos	
	Pensamiento crítico	
MAESTRIA EN DERECHO (INVESTIGACIÓN)	Solución de problemas jurídicos	
	Investigación	
	Análisis del derecho en contexto	



Las dos competencias comunes a la FDCS son: Ética profesional y Comunicación oral y escrita. Y cabe anotar que todas las maestrías comparten la misma definición, objetivos de aprendizaje y aspectos a evaluar; sin embargo, la ruta de la competencia se sitúa a la malla curricular, y el mecanismo de valoración se construye teniendo en cuenta el curso asignado en cada maestría. En relación con las competencias específicas, cada programa académico ha hecho una evaluación sobre las capacidades y las actuaciones que se esperan de un egresado, una vez que termine sus estudios en la maestría, bien sea de profundización o de investigación. A modo de ejemplo, se presentan los planes de valoración de competencias comunes y específicas de la Maestría en Estudios Sociales y Políticos, modalidad investigación.

**PLAN DE VALORACIÓN - COMPETENCIA COMÚN A LA FACULTAD:**  
COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA MAESTRÍA FDCE

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo de valoración	Tiempo recolección de datos	Tiempo informe de valoración	Responsables
Comunicar apropiadamente sus ideas, a través del formato pertinente, de acuerdo al cumplimiento de sus propósitos comunicativos, y en función de un auditorio específico.	1. Analizar e interpretar las características argumentativas, históricas e intencionales de diferentes tipos de documentos y/o conjuntos de datos.	1.1. Reconstrucción del sentido global del texto u otras fuentes orales, audiovisuales y de datos. 1.2. Comprensión de la intención comunicativa. 1.3. Comprensión de las ideas específicas del texto, con relación con la intención comunicativa. 1.4. Reconstrucción de la estrategia discursiva según la intención comunicativa. 1.5. Comprensión de la función de las fuentes y voces ajenas, en relación con la intención comunicativa.	Coloquio de investigación I  Coloquio de investigación II  Coloquio de investigación III  Coloquio de investigación IV	Coloquio de investigación IV (Valoración final)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Trabajo final del curso  <b>Instru-mento de valoración:</b> Rúbrica por desempeños	Semestral	Anual	Director de programa académico y AVAC - CREA  Coordinadora Acreditación Y Calidad FDCE
	2. Elaborar materiales comunicativos (textos orales y escritos, conjuntos de datos, audiovisuales, entre otros) utilizando adecuadamente los criterios y técnicas propios del formato en que se elaboran, según el auditorio y el propósito comunicativo.	2.1. Estructura del texto u otras fuentes orales, audiovisuales y de datos. 2.2. Intención comunicativa. 2.3. Desarrollo de la intención comunicativa con un propósito persuasivo. 2.4. Síntesis reflexiva del texto. 2.5. Uso adecuado de fuentes bibliográficas. 2.6. Claridad del texto, pertinente con un propósito comunicativo						

## PLAN DE VALORACIÓN - COMPETENCIA COMÚN A LA FACULTAD:

ÉTICA PROFESIONAL MAESTRÍA FDCCS

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo de instrucción y valoración	Tiempo recolección de datos	Tiempo Informe de valoración	Responsables
Caracterizar un problema ético propio de su campo de formación, respetando las diferentes exigencias éticas y políticas de su profesión, y considerando en su toma de decisiones, las consecuencias de éstas y promoción de los valores democráticos.	<p>1. Identificar y formular un problema ético relevante en su ejercicio profesional, teniendo en cuenta a la diversidad de dimensiones que lo constituyen: los contextos específicos y los actores involucrados.</p> <p>2. Sustentar y comprender las posibles implicaciones de sus decisiones frente al problema ético formulado, teniendo en cuenta el problema ético formulado, teniendo en cuenta las exigencias éticas de la vida profesional, y la defensa de los valores democráticos.</p>	<p>1.1. Identificación de las características de un problema ético propio de su campo de formación, de acuerdo con las exigencias éticas y políticas de su profesión.</p> <p>1.2. Formulación de un problema ético relevante en su ejercicio profesional, analizando desde los contextos específicos y los actores involucrados.</p> <p>2.1. Comprensión de las posibles implicaciones de sus decisiones frente al problema ético formulado, teniendo en cuenta las exigencias éticas de la vida profesional, y la defensa de los valores democráticos.</p> <p>2.2. Sustentación de sus decisiones o puntos de vista, frente al problema ético formulado, teniendo en cuenta las implicaciones de estas y las exigencias éticas de la vida profesional, y la defensa de los valores democráticos.</p>	<p>Procesos sociopolíticos contemporáneos I</p> <p>Epistemología y ética de las ciencias sociales</p> <p>Procesos sociopolíticos contemporáneos II</p> <p>Procesos sociopolíticos contemporáneos III</p>	Procesos sociopolíticos contemporáneos III (Valoración final)	<p><b>Mecanismo de valoración:</b> Análisis de caso</p> <p><b>Instrumento de valoración:</b> Rubrica por desempeños</p>	Semestral	Anual	<p>Director de programa académico y</p> <p>AVAC - CREA</p> <p>Coordinadora Acreditación Y Calidad FDCCS</p>

**PLAN DE VALORACIÓN – COMPETENCIA COMÚN A LA FACULTAD:**  
PENSAMIENTO CRÍTICO DE FENÓMENOS SOCIALES Y POLÍTICOS MAESTRÍA FDCE

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo e Instrumento de valoración	Tiempo recolección de datos	Tiempo informe de valoración	Responsables
Comprender de forma crítica y relacional las distintas dimensiones de un fenómeno social y político.	1. Identificar las diferentes dimensiones sociales y políticas de un fenómeno y re-construye sus relaciones constitutivas.	1.1 Identificación precisa de las diferentes dimensiones que configuran un fenómeno social y político. 1.2 Definición de las relaciones relevantes entre las distintas dimensiones que conforman un fenómeno social y político.	Teoría social y política I Epistemología y ética de las ciencias sociales Teoría social y política II Electiva I Electiva II	Electiva II (Valoración final)	<b>Mecanismo de valoración:</b> Trabajo final del curso <b>Instrumento de valoración:</b> Rúbrica por desempeños	Semestral	Anual	Director de programa académico y AVAC - CREA Coordinadora Acreditación y Calidad FDCE
	2. Evaluar, de forma argumentada, la pertinencia y coherencia de distintas perspectivas analíticas que buscan dar cuenta de determinados fenómenos sociales y políticos.	2.1 Construcción de argumentos pertinentes sobre un problema específico, fundamentados en perspectivas analíticas relevantes. 2.2. Valoración de la pertinencia y coherencia de los juicios emitidos con base en diferentes perspectivas analíticas.						

## PLAN DE VALORACIÓN – COMPETENCIA COMÚN A LA FACULTAD:

INVESTIGACIÓN MAESTRÍA FDCS

Descripción de la competencia	Objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia)	Aspectos a evaluar (resultados del aprendizaje por competencias)	Ruta de la competencia	Curso en el que se valora	Mecanismo e instrumento de valoración	Tiempo recolección de datos	Tiempo informe de valoración	Responsables
Aportar a la producción de nuevo conocimiento en las ciencias sociales, a partir de la formulación y desarrollo de propuestas de investigación.	<p>1. Formular el problema, la hipótesis y los objetivos de investigación coherentes con una metodología de estudio y articulados a un debate académico en las ciencias sociales.</p> <p>2. Desarrollar un proceso de investigación, a partir del uso adecuado de los conceptos, y de un diseño metodológico pertinente al problema de investigación planteado.</p> <p>3. Presentar resultados de investigación</p>	<p>1. Revisión bibliográfica pertinente y suficiente sobre los antecedentes de un problema de investigación, articulado a un debate académico en las ciencias sociales.</p> <p>1.2. Formulación y articulación de forma coherente el problema, la hipótesis, los objetivos y la metodología de la investigación.</p> <p>2.1. Información pertinente y organización de forma sistemática en función del planteamiento de la investigación.</p> <p>2.2. Análisis de la información haciendo un uso adecuado y riguroso de los recursos conceptuales, teóricos y metodológicos de su investigación.</p> <p>3.1. Expresión del informe final, de acuerdo con un proceso de investigación claro y sistemático.</p> <p>3.2. Contribución a la discusión académica en el campo de las ciencias sociales de forma novedosa al ampliar nociones o perspectivas de análisis.</p>	<p>Diseño de investigación cuantitativa</p> <p>Diseño de investigación cuantitativa avanzada</p> <p>Diseño de investigación cualitativa</p> <p>Diseño de investigación Comparrada/Relacional</p> <p>Trabajo de grado II</p>	<p>Trabajo de grado II (Valoración final)</p>	<p><b>Mecanismo de valoración:</b> Trabajo de grado</p> <p><b>Instrumento de valoración:</b> Rúbrica por desempeños</p>	Semestral	Anual	<p>Director de programa académico y</p> <p>AVAC - CREA</p> <p>Coordinadora Acreditación Y Calidad FDCS</p>

Durante el segundo semestre de 2017 comenzaron las primeras valoraciones de los aprendizajes por competencias en las seis maestrías de la FDCE. Estas valoraciones se harán de forma anual, dependiendo de si el curso, que se ha elegido para esta tarea, se dicta en el primer o segundo semestre del año. Al igual que ocurrió con el proceso AVAC en los programas de pregrado, las primeras valoraciones se hacen como “plan piloto” para evaluar la configuración de la valoración (definición de la competencia, objetivos de aprendizaje, aspectos a evaluar y ruta de valoración) y la pertinencia de la aplicación de la rúbrica en el curso elegido. A partir de este ejercicio se logra ajustar el proceso para que sea más coherente con los propósitos educativos del programa académico. Para el año 2019 se planea terminar el primer ciclo del proceso AVAC, con las tres etapas correspondientes, y el informe de valoración que se entregue de los desempeños evaluados en el año 2018.

## **La extensión del proceso AVAC a otros programas de la Universidad Icesi**

En los últimos dos años, el proceso AVAC se ha ido extendiendo, poco a poco, en los demás programas académicos de pregrado que no contaban con un proceso de mejoramiento continuo para los aprendizajes por competencias. Este logro se ha obtenido, teniendo en cuenta la experiencia alcanzada en las acreditaciones internacionales y los aprendizajes obtenidos en la implementación del proceso AVAC en la FDCE, tanto en los programas de pregrado como en las maestrías. También es importante señalar que la implementación del proceso AVAC se ha *situado* a las necesidades y particularidades de cada uno de los programas académicos de la Universidad, y se ha acoplado para optimizar el desarrollo de iniciativas, tareas y proyectos que el programa académico lleva a cabo para el

mejoramiento del currículo y de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este caso, la implementación del proceso AVAC o la comprensión sobre “evaluación de aprendizajes por competencias” ha sido tema de discusión y resignificación en seminarios de docencia reflexiva o en reuniones de departamento o consejo de facultad.

El año 2017 cerró con la implementación del proceso AVAC en todos los programas académicos de pregrado, que no cuentan con una acreditación o modelo internacional centrado en el mejoramiento del currículo, a partir de la evaluación de los aprendizajes por competencias del programa. Esto hace que el proceso AVAC esté presente en varias facultades de la Universidad, como lo muestra la figura No. 7.

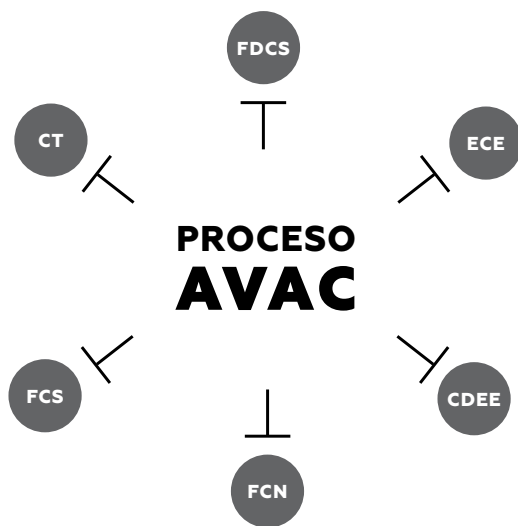
El proceso AVAC está presente en los programas académicos de cuatro facultades, aportando al mejoramiento del currículo y de los aprendizajes por competencias comunes y específicas. Además, coordina la valoración de los aprendizajes en las cuatro competencias transversales a los 27 programas académicos de pregrado y, de esta manera, contribuye a la gestión y a los procesos de mejoramiento continuo que se están implementando, sea por acreditaciones internacionales (ABET o AACSB), por modelos de diseño y gestión curricular (CDEO) o por disposición propia del programa académico (proceso AVAC). Asimismo, el proceso AVAC apoya al programa de Innovación Empresarial, dirigido por el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial.

## **La puesta en escena del proceso AVAC en Medicina**

Para el año 2016, el programa académico de Medicina decidió emprender el camino para revisar y ajustar el plan curricular respaldando así la formación de médicos competentes para actuar exitosamente como ciudadanos críticos, autónomos y profesionales. El proceso comenzó con la revisión del perfil de egreso y la definición de competencias del programa de

**Figura 7**

El proceso AVAC en los programas académicos de la Universidad Icesi



**CT**

4 competencias transversales del PEI para los 27 programas de pregrado

**FDCS**

7 programas de pregrado  
5 programas de maestría

**ECE**

6 programas de pregrado  
3 programas de maestría

**FCS**

En el programa de Medicina

**FCN**

3 programas de pregrado

**CDEE**

Programa de Innovación Empresarial para Administración de empresas



Medicina, teniendo en cuenta los debates y directrices de la Academia Nacional de Medicina, la Dirección de Desarrollo del Talento Humano en Salud, y el Ministerio de Salud y Protección Social. Para la definición de las competencias también se consideraron los intereses propios del programa y el análisis de los resultados obtenidos a través de pruebas realizadas a los estudiantes al finalizar el programa y los resultados de la evaluación externa nacional –Saber Pro–.

Así, pues, el programa académico de Medicina cuenta con diez competencias; las primeras cuatro competencias hacen parte del grupo de competencias transversales, que aplican a todos los programas académicos de la Universidad Icesi: pensamiento crítico, competencias ciudadanas e interpretación y expresión de textos en inglés y español. Y las seis competencias restantes conforman el grupo de competencias específicas que fueron definidas, revisadas, ajustadas y aprobadas por el consejo de facultad y el comité de currículo del programa académico. En la tabla No.2 se presenta la definición y objetivos de aprendizaje de las competencias específicas del programa de Medicina.

Estas competencias son valoradas en el ciclo clínico del programa académico, entre noveno y undécimo semestre. Y las valoraciones se llevan a cabo a través de mecanismos de evaluación en situaciones auténticas o muy cercanas a la realidad, que conducen al estudiante, por una parte, a tomar decisiones para resolver problemas reales, concernientes a la salud de un individuo o de una comunidad y, por otra, a tomar posición crítica sobre asuntos disciplinares y de la vida en sociedad. Estas valoraciones comenzaron a aplicarse en el primer semestre de 2018. Para el 2019 se espera brindar el primer informe de valoración, para tomar decisiones y velar por el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes, de los procesos académicos, incluido, el proceso AVAC.

**Tabla 2**

Definición y objetivos de aprendizaje de las competencias específicas del programa de Medicina

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS MEDICINA	DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE –ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA–
MED-C5. INVESTIGACIÓN	Gestionar proyectos de investigación en el campo de la salud	MED-C5-1. Formular una propuesta de investigación relevante en el campo de la salud, a partir del análisis de contextos y distintos puntos de vista que configuran el problema a tratar.
		MED-C5-2. Diseñar y desarrollar el proceso investigativo, a partir de la selección y de la aplicación de conceptos, métodos y técnicas cuantitativas y cualitativas validadas y pertinentes, de acuerdo a la propuesta de investigación.
		MED-C5-3. Interpretar los resultados del proyecto de investigación
		MED-C5-4. Socializar los resultados del proyecto de investigación
MED-C6. PROMOCIÓN DE LA SALUD Y PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD	Realizar acciones encaminadas a fomentar comportamientos que mejoren la salud y retarden la aparición de la enfermedad en los individuos tomando en consideración los valores, preferencias y contextos socio-económicos de estos y las políticas públicas existentes.	MED-C6-1. Identificar los determinantes personales, sociales, económicos e institucionales que influyen en la adopción y desarrollo de comportamientos saludables
		MED-C6-2. Identificar y proponer intervenciones que disminuyan el riesgo de enfermedad o complicación acorde a la situación de salud de la persona.
		MED-C6-3. Proponer acciones de tamizaje en personas, tomando en consideración su perfil de riesgo biológico, psicológico y social.
MED-C7. DIAGNÓSTICO DE SITUACIONES DE SALUD	Emitir diagnósticos presuntivo, diferencial y más probable de la condición de salud de un individuo o comunidad, tomando en consideración los determinantes de salud.	MED-C7-1. Recoger información clara y precisa sobre la condición de salud de un individuo o comunidad, considerando los determinantes de salud.
		MED-C7-2. Interpretar, de manera coherente, los hallazgos obtenidos en la recolección de información, de acuerdo con el diagnóstico de la situación de salud de un individuo o comunidad.

<p><b>MED-C8. ACCIONES EN SITUACIONES DE SALUD</b></p>	<p>Proponer e implementar acciones ante situaciones de salud, basadas en el análisis de la evidencia disponible y el uso eficiente de los recursos de las situaciones de salud más prevalentes, tomando en consideración los valores, preferencias y contextos socio-económicos de las personas.</p>	<p>MED-C8-1. Proponer medidas fundamentadas en evidencia conducentes a mejorar la salud de las personas.</p> <hr/> <p>MED-C8-2. Gestionar o ejecutar, de forma colaborativa con otros agentes, estrategias y acciones conducentes a restaurar la salud de las personas.</p>
<p><b>MED-C9. ATENCIÓN Y GESTIÓN INSTITUCIONAL DE SALUD</b></p>	<p>Atender procesos para la disminución del riesgo biopsicosocial en individuos y comunidades, teniendo en cuenta el marco normativo y organizacional en el sector salud</p>	<p>MED-C9-1. Atender situaciones de salud incorporando los lineamientos normativos del sistema general de seguridad social.</p>
<p><b>MED-C10. AUTOCUIDADO EN SALUD FÍSICA Y MENTAL</b></p>	<p>Gestionar estrategias de autocuidado para la promoción/prevención de su salud física y mental-y la de otros.</p>	<p>MED-C10-1. Identificar los factores que contribuyen y atentan contra su salud física y mental.</p> <hr/> <p>MED-C10-2. Diseñar estrategias viables y realizables, para resolver un problema o alcanzar un objetivo, en relación a la salud física y mental.</p> <hr/> <p>MED-C10-3. Implementar una estrategia de promoción/prevención de su salud física y mental, teniendo en cuenta los recursos, los contextos y valores propios</p> <hr/> <p>MED-C10-4. Evaluar la estrategia implementada en la promoción/prevención de su salud física y mental, teniendo en cuenta los resultados obtenidos y su objetivo a alcanzar/problema a solucionar</p>

## **La puesta en escena del proceso AVAC en Biología, Química y Química Farmacéutica**

En el segundo semestre del año 2017 inició la implementación del proceso AVAC en los tres programas académicos de la Facultad de Ciencias Naturales: Biología con concentraciones en Conservación y Biología Molecular/Biotecnología, Química con énfasis en Bioquímica y Química Farmacéutica. Para efectos del desarrollo de la primera etapa se hicieron socializaciones en el consejo de facultad y en los diferentes departamentos, para explicarles, al equipo de docentes y directivas, en qué consisten el enfoque de capacidades y competencias, el diseño de un currículo por competencias y las tres etapas de implementación del proceso AVAC. Asimismo, se hicieron entrevistas a los docentes, con el fin de conocer la percepción que tenían sobre la formación en competencias en la educación superior y para identificar cuáles competencias asociaban al perfil de egreso del programa correspondiente. Y, vale la pena anotar que la implementación del proceso AVAC fue socializada en el encuentro de la Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias, ACOFACIEN, (2018). Esta socialización frente a pares académicos nacionales fue muy importante para entrar en discusión sobre la importancia de renovar los currículos, teniendo en cuenta los aprendizajes por competencias, la formación de ciudadanos críticos y profesionales, y los retos del siglo XXI que se deberán asumir.

En términos de la ejecución de la primera etapa del proceso AVAC, el Consejo de facultad decidió ampliar la mirada acerca de las capacidades y competencias asociadas al perfil de egreso en cada programa, y tomó la decisión no sólo de conocer la opinión de los docentes, sino también de reconocer las perspectivas de los egresados y los empleadores cercanos al campo profesional del programa. Esto con el fin de saber determinar, por un lado, cuáles son los

problemas y demandas reales a los que se están exponiendo los profesionales en áreas específicas y, por otro lado, conocer cuáles son las soluciones, procedimientos, aportes y decisiones que se toman en el campo profesional. Algunos de los empleadores con quienes se pudo realizar un encuentro dialógico sobre las competencias que evidencian y que requieren los egresados de los tres programas de la Facultad de Ciencias Naturales fueron: Fundación Valle del Lili, Unilever, BIODX, Reckitt Benckiser, Zoológico de Cali, Abbott y Clínica Amiga. Durante el primer semestre de 2018, como resultado de esta caracterización de perspectivas, se hicieron propuestas al Consejo de Facultad y a los departamentos académicos para tomar la decisión acerca de cuáles son las competencias que deberían trabajar y ser visibles en el perfil de egreso de cada programa.

En relación con las competencias de los programas, al igual que ocurrió en Medicina, los programas de Biología con concentraciones en Conservación y Biología Molecular/ Biotecnología, Química con énfasis en Bioquímica y Química Farmacéutica, se acogieron a las cuatro competencias transversales definidas por la Universidad Icesi (Pensamiento crítico, Competencias ciudadanas e interpretación y expresión de textos en español e inglés) y definieron tres competencias comunes a la facultad y dos competencias específicas para cada programa académico. A continuación, se presentan la distribución de competencias del programa de Química Farmacéutica:

## COMPETENCIAS PROGRAMA DE QUÍMICA FARMACÉUTICA

COMPETENCIAS TRANVERSALES A LA UNIVERSIDAD	COMPETENCIAS COMUNES A LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA ACADÉMICO
Interpretación y expresión de textos en español	Investigación científica	Gestión farmacéutica industrial
Interpretación y expresión de textos en inglés	Ética profesional	
Pensamiento crítico	Emprendimiento científico y tecnológico	Gestión farmacéutica asistencial
Competencias ciudadanas		

Para los tres programas de la Facultad de Ciencias Naturales se espera que en el 2018 se pueda terminar la primera etapa del proceso (definición de competencias, objetivos de aprendizaje, aspectos a evaluar y ruta de la competencia) y contar con el año 2019 para la construcción de los instrumentos de valoración y recoger información acerca de los desempeños de los estudiantes, a modo piloto.

### **El proceso AVAC y el programa de Innovación empresarial**

En el año 2016, el Centro de Desarrollo del Espíritu Empresarial (CDEE) tomó la decisión de poner en escena el proceso AVAC para revisar, evaluar y mejorar la formación que tienen los estudiantes en cuatro asignaturas enfocadas en la competencia para la *innovación empresarial*, de acuerdo con la visión de carrera del estudiante y la posibilidad de promover el desarrollo social y económico del país, a través de estrategias innovadoras como nuevos *empresarios* o *intraempresarios*. Así, pues, se logró alinear la propuesta del CDEE al enfoque de capacidades y competencias propuesto en el PEI, a través de la articulación de cinco perspectivas para la *innovación*

*empresarial*: Visión de carrera empresarial, Pensamiento creativo e innovador, Orientación al mercado, Gestión de empresa y Sensibilidad social-empresarial. A continuación, se presenta la definición de la competencia y los objetivos de aprendizaje de cada elemento que compone la competencia “Innovación empresarial”.

Teniendo en cuenta la competencia como el horizonte formativo de los procesos académicos que dirigen los docentes y directivas del CDEE, las cuatro asignaturas que integran el programa de *innovación empresarial*, se han

DEFINICIÓN DE LA COMPETENCIA	ELEMENTOS DE LA COMPETENCIA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE CADA ELEMENTO DE COMPETENCIA
<b>INNOVACIÓN EMPRESARIAL</b> los egresados, de acuerdo a su visión de carrera, podrán Integrar al mercado nuevos conceptos, modelos y estrategias empresariales, que contribuyan a la creación de nuevas empresas, a la competitividad de las empresas ya existentes, y al bienestar de la sociedad.	Visión de carrera empresarial	Proyectar su futuro como empresario o intraempresario, según el reconocimiento de sus competencias empresariales.
	Pensamiento creativo e innovador	Crear un concepto innovador, de acuerdo a las necesidades de un mercado específico.
	Orientación al mercado	Desarrollar y validar la oportunidad de empresa
	Gestión de empresa	Proyectar su futuro como empresario o intraempresario, según el desarrollo de sus competencias empresariales.
	Sensibilidad social empresarial	Diseñar y evaluar estrategias empresariales que busquen el progreso y el bienestar social de manera sostenible.

rediseñado de acuerdo con estos cinco elementos (visión de carrera empresarial, pensamiento creativo e innovador, orientación al mercado, gestión de empresa y sensibilidad social empresarial), que dan cuenta de las destrezas y disposiciones que se requieren para ser competente en innovación empresarial.

### **El proceso AVAC en los programas nuevos: el caso de las licenciaturas de la Escuela de Ciencias de la Educación y el programa de Música**

Para el año 2016, la Escuela de Ciencias de la Educación abrió seis licenciaturas (en Ciencias Sociales, en Ciencias Naturales, en Literatura y Lengua Castellana, en Básica Primaria, en Artes y tecnologías para la creación y en Lenguas extranjeras, con énfasis en inglés) y en el primer semestre de 2017, la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales abrió el programa de Música. Estos siete programas académicos tienen en común que se diseñaron en un momento en el que el PEI había sido renovado bajo el enfoque de capacidades y competencias. Esto permitió que cada programa académico, al ser diseñado como un programa nuevo de la Universidad Icesi, se planeara teniendo en cuenta las competencias transversales de la Universidad y creara las competencias específicas, en relación con el perfil de egreso.

En el caso del programa de Música, las competencias específicas se han venido reconstruyendo en diálogo con los profesores del programa y con pares académicos internacionales (Estados Unidos y Nicaragua). Estos encuentros han permitido que los docentes, que están diseñando los programas de curso o micro currículos, cuenten con una comprensión global acerca de los intereses meso curriculares del programa académico y, a su vez, puedan articularse al enfoque de capacidades y competencias, desde la implementación de ambientes de aprendizaje activo, que movilizan las destrezas y disposiciones requeridas, para



cumplir con el alcance de las competencias que se han trazado. Además, estos encuentros dialógicos han permitido reconocer el carácter integrador de las competencias, que en vez de separar o fragmentar el currículo, lo que hace es generar articulaciones entre los objetivos de aprendizaje de los cursos o entre las metodologías de enseñanza-aprendizaje.

En el caso de los programas académicos de la Escuela de Ciencias de la Educación, todas las licenciaturas cuentan con sus competencias específicas y con un grupo de competencias comunes a la Escuela. Estas competencias son las competencias pedagógicas, que se desarrollan a través de los cursos de la línea pedagógica, que son compartidos por las seis licenciaturas, y que, a su vez, A continuación, se presenta la definición de las competencias pedagógicas, que fueron revisadas y reformuladas en el 2018:

<b>COMPETENCIA COMÚN A LAS LICENCIATURAS</b>	<b>DEFINICIÓN</b>
<b>Diseño e implementación de ambientes de aprendizaje</b>	Diseñar e implementar ambientes que promuevan la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje, con didácticas que guarden coherencia con los entornos educativos y los objetivos de aprendizaje propuestos.
<b>Gestión de proyectos educativos</b>	Gestionar proyectos educativos situados, que incentiven la formación de ciudadanías críticas y la implementación de prácticas pedagógicas reflexivas y creativas

En ambos casos, las directivas y docentes de las licenciaturas y del programa de Música han implementado el proceso AVAC, para articular los programas de curso o micro currículos con los propósitos educativos del programa, según el perfil de egreso y el desarrollo de las competencias que se esperan del futuro egresado. Es decir que, como son programas académicos

nuevos, el proceso AVAC se ha implementado en su faceta de “aseguramiento”, en tanto que se han definido las competencias y sus objetivos de aprendizaje (elementos de la competencia) y los jefes de departamento se aseguran de que los programas de curso respondan a la formación de las destrezas y/o disposiciones para el desarrollo de la competencia. Por ejemplo, en el caso de las licenciaturas, los docentes son acompañados por el CREA en la construcción de los micro currículos basados en los objetivos de aprendizaje por competencias y, posteriormente, se socializan en una plenaria todos los nuevos cursos que se dictarán en el siguiente semestre. Estas socializaciones permiten ajustar la alineación de los cursos en la formación de aprendizajes por competencias, y permite que los docentes y directivas tengan una “visión en conjunto” de las líneas de formación de las licenciaturas.

En relación con las valoraciones de los desempeños de los aprendizajes por competencias, las licenciaturas comenzarán a recoger información en el año 2019 cuando la primera promoción se encuentre en octavo semestre; mientras que el programa de Música iniciará la valoración de los desempeños de los estudiantes en el año 2020, cuando la primera promoción de estudiantes se encuentre entre octavo y noveno semestre. En este tiempo se debe asegurar que los objetivos de aprendizaje, las didácticas empleadas y la evaluación de aprendizaje de los cursos se encuentren articuladas con la formación de competencias.

## **Retos del proceso AVAC**

Cinco años después de la primera implementación del proceso AVAC en los cinco programas de pregrado de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, la Universidad Icesi cuenta con un proceso interno para el mejoramiento de los currículos, desde el aseguramiento y valoración de los aprendizajes por competencias. La experiencia que se ha tejido en estos años al implementar el proceso AVAC en programas de pregrado y posgrado, en programas específicos del CDEE y en la implementación del AVAC-CT permite ver un proceso robusto y flexible para *situarse* a los programas y articularlos con el enfoque de capacidades y competencias (lineamientos macro curriculares del PEI). Como un proceso y una apuesta institucional, el AVAC debe seguir extendiéndose a los demás programas de posgrado de la Universidad Icesi, con el fin de que, en cinco años o menos, podamos contar con la implementación del proceso en todos los programas de pregrado y posgrado, sean programas nuevos o en curso.

Otro de los grandes retos del proceso AVAC es continuar con las valoraciones iniciales e intermedias para reconocer cómo se desarrollan los aprendizajes por competencias y mejorar las prácticas de enseñanza-aprendizaje y evaluación, desde metodologías activas que promuevan la articulación y movilización de saberes para el desarrollo de destrezas y disposiciones. Asimismo, en el mediano plazo, se debe garantizar que el proceso AVAC, no sólo sea un proceso para el mejoramiento continuo de los programas académicos o los programas transversales de la Universidad, sino que también logre promover la autonomía del estudiante y hacerlo directamente responsable de su proceso formativo a través de la socialización (retroalimentación) de sus resultados en las distintas valoraciones que realice. Esto haría que las acciones de mejoramiento también pudieran ser trazadas

con cada estudiante. Finalmente, consideramos que se deben sistematizar y realizar investigaciones que permitan extender las “puestas en escena” de cada programa y las transformaciones pedagógicas y didácticas que se están llevando a cabo a raíz de la implementación del Proyecto Educativo Institucional, bajo un enfoque de capacidades y competencias que se manifiesta en planes curriculares y ambientes de aprendizaje, susceptibles a ser valorados y mejorados.

## **Bibliografía**

- bahamón, J.H. (mayo 2002). *El aprendizaje individual permanente: ¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad en los estudiantes? Cartilla Docente*. Universidad Icesi
- Bujan, K., Rekalde, I. & Aramendi, P. (2011). *La evaluación de competencias en la educación superior. Las rúbricas como instrumento de evaluación*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Chomsky, N. (1985). *Aspects of the theory of syntax*. Cambridge, Mass.: M.I.T. Press.
- De Zubiría, J. (2013). *Cómo diseñar un currículo por competencias*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Dewey, J. (2003). *Viejo y nuevo individualismo*. Barcelona: Paidós.
- Elder, L. & Richard, P. (s.f.) *The Center for Critical Thinking*, Sonoma University, <http://loki.sonoma.edu/Cthink>
- González, JH. (agosto, 1998). *De la clase magistral al aprendizaje activo*, Cartilla Docente. Universidad Icesi.
- González, JH. (diciembre, 2000). *El proyecto Educativo de la Universidad Icesi y el Aprendizaje Activo*, Cartilla Docente. Universidad Icesi, Tercera Edición.
- González, JH. (enero, 2001). *La evaluación de los estudiantes en un proceso de aprendizaje activo*, Cartilla Docente. Universidad Icesi
- González, JH (2002). *Reflexiones sobre el Bienestar Universitario*. Bogotá DC: ICFES
- González, JH. (mayo, 2003) *La capacidad de pensamiento crítico y el proyecto educativo de la Universidad Icesi*, Cartilla Docente. Universidad Icesi.
- González, JH (2006). *Discernimiento. Evolución del pensamiento crítico en la educación superior*. El proyecto educativo de la Universidad Icesi. Cali: Universidad Icesi.

- González, JH. (2010) *El aprendizaje activo y la formación universitaria*. Cali: Universidad Icesi.
- AAVV. (2017). Proyecto Educativo Institucional, Universidad Icesi. Cali: Editorial Universidad Icesi.
- Ministerio de Educación Nacional (1992). Ley 30 del 28 de diciembre de 1992. Por la cual se organiza el servicio público de la Educación Superior.
- Ministerio de Educación Nacional (s.f.). *Estándares Básicos De Competencias En Ciencias Sociales y Ciencias Naturales*. Bogotá. Obtenido de [http://www.mineducación.gov.co/1621/articles-116042\\_archivo\\_pdf3.pdf](http://www.mineducación.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf3.pdf)
- Nussbaum, M. (2010). *Sin fines de lucro: por qué la democracia necesita de las humanidades*. Katz Editores.
- Perrenoud, P. (2008). *Construir las competencias ¿Es darle la espalda a los saberes?* Revista de Docencia Universitaria. Número monográfico II, [pp. 1-8]
- Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Colombia: Editorial Planeta.
- Tibaduiza, O. (2013). *Técnicas de evaluación por competencias. Herramientas de Evaluación Virtual*. Bogotá: Soluciones estratégicas para el Magisterio.
- Tobón, S. (2006). *Las competencias en la educación superior. Políticas de calidad*. Bogotá: ECOE.
- Tobón, S (2013). *Formación integral y competencias. Pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación*. Bogotá: Ecoe Ediciones
- Tobón, S., Rial, A., Carretero, M. & García, J. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Zuleta, E. (1997). *La educación un campo de combate*. En AAVV, *Conversaciones con Zuleta* (págs. 229-268). Cali: Fundación Estanislao Zuleta.

# **2**

**El modelo de aseguramiento  
de la calidad en los programas  
de la Facultad de Ingeniería de  
la Universidad Icesi**





## Introducción

La consolidación del proyecto educativo institucional (PEI) de la Universidad Icesi puede ser descrita a través del establecimiento de cuatro importantes hitos: a) su formulación, en la cual se fija la carta de navegación y se declara la formación el desarrollo y el fortalecimiento de la autonomía del estudiante como el propósito central de su estrategia. Además, se establece la estructura curricular marco, centrada en el desarrollo humano y capacidades y se declara el planteamiento curricular meso a través de cinco líneas de formación y dos programas a través del currículo; b) la incorporación y expresión de estos principios en las programas de las asignaturas de los diferentes programas académicos; c) la evaluación su materialización, es decir, del logro de estos propósitos por parte de los estudiantes; d) la mejora continua, que cierra el ciclo y permite que se puedan proponer e implementar mejoras a lo alcanzado.

En el caso de la Facultad de Ingeniería, el proceso ha estado enmarcado por tres importantes principios directores: el trabajo del ingeniero, la dinámica de la disciplina y la evaluación de competencias muy marcada por la acreditación internacional, entendida ésta como un medio y no necesariamente como un fin.

Con respecto del trabajo de ingeniero y de la dinámica de la disciplina, a partir del año 2008, la Facultad inició un proceso de reflexión alrededor de la estructura curricular de los programas buscando hacer frente a los retos que supone la formación del ingeniero en el Siglo XXI y a las necesidades que impone el contexto social, económico, tecnológico, legal y ambiental en el cual habrá de desempeñarse.

Como material de referencia se utilizó el reporte “¿Cómo será la Ingeniería en el año 2020?” que la *National Academy*

of *Engineering* (NAE<sup>1</sup>) público en el año 2004 (NAE, 2004). En el reporte, se identifica el rol futuro del ingeniero y se invita a las instituciones educativas a reflexionar sobre la práctica de la profesión, sobre los procesos de formación, sobre la necesidad de innovarlos, y sobre las necesidades y retos que debe enfrentar para formar ingenieros con estos atributos y en este contexto. Como resultado, se produjeron reformas curriculares que reconocen que los estudiantes de ingeniería deben prepararse para vivir y trabajar como ciudadanos globales capaces de comprender la forma como su profesión contribuye al desarrollo, mejoramiento y bienestar de la sociedad. Para lograrlo, deben desarrollar competencias personales, interpersonales y disciplinares que les permitan resolver problemas complejos de ingeniería. Para hacerlo, no basta con el desarrollo de las competencias profesionales, surge la necesidad de desarrollar otro tipo de competencias como la ética, la responsabilidad con los recursos naturales, la creatividad, la capacidad de comunicarse adecuadamente en español y en inglés, la capacidad de comprender los procesos de negocio, de ser capaz de trabajar en equipo, de ser capaz de solucionar problemas, entre otras.

Todo esto generó un gran reto para las instituciones universitarias llevándolas a preguntarse ¿cómo lograr desarrollar estas competencias? En respuesta, algunas instituciones tomaron el liderazgo y consideraron necesario desarrollar una recomendación que permitiera diseñar un currículo de ingeniería que cumpliera con todas estas condiciones. Una de estas iniciativas fue liderada por el MIT<sup>2</sup> y la KTH<sup>3</sup>, a dicha iniciativa se unieron posteriormente un centenar de universidades de primer nivel en el mundo. En ella, se propone un diseño curricular que considere el enfoque del trabajo de un ingeniero que

---

1. <https://www.nae.edu/>

2. MIT - Massachusetts Institute of Technology

3. KTH - Royal Institute of Technology, Suecia

se fundamenta en la concepción, diseño, implementación y operación de productos, procesos y sistemas de ingeniería que agreguen valor en un entorno moderno y complejo basado en el trabajo en equipo. Por las iniciales de estas grandes tareas, la llamaron CDIO<sup>4</sup> (Crawley et al 2007).

Paralelamente al trabajo de desarrollo de la iniciativa CDIO, el consejo de acreditación de Ingenierías, ABET<sup>5</sup>, venía desde finales de los años 90 reflexionando acerca de las competencias de un ingeniero en el siglo XXI y en la necesidad de transformar su modelo de acreditación, basado en procesos, en un modelo basado en resultados de aprendizaje<sup>6</sup>. El modelo basado en procesos resulta muy similar al modelo que actualmente utiliza el CNA<sup>7</sup> (pero que está en proceso de migrar hacia el aseguramiento de competencias) para evaluar a la calidad de los programas de formación en las instituciones de educación superior, que empezó a ser aplicado en Colombia desde el año 2000. Los currículos tradicionales de ingeniería han estado enfocados en los contenidos, en los conocimientos que un ingeniero debe tener, descuidando o desconociendo aquello que debe ser capaz de ser y hacer.

En el caso de la Facultad de Ingeniería, la utilización de syllabus de CDIO, permitió alcanzar una mejora en su oferta curricular, evolucionando desde un currículo centrado en contenidos a un currículo basado en competencias. Con un currículo basado en competencias resultaba obligatorio encontrar los mecanismos que permitieran evaluar su logro garantizando los aprendizajes entre los estudiantes. Por tanto, se diseñó un proceso de aseguramiento de los aprendizajes, y

---

4. [www.cdio.org](http://www.cdio.org)

5. Accreditation Board of Engineering and Technology,

6. Engineering Criteria 2000. <https://www.abet.org/about-abet/history/>

7. CNA - Consejo Nacional de Acreditación, Organismo dependiente del Ministerio de Educación que realiza la acreditación de programas de alta calidad.

para ello, se tomaron como referentes los requerimientos de la entidad acreditadora *Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET<sup>8</sup>)*.

La formación basada en competencias es la piedra angular del modelo educativo de la Universidad Icesi, tanto a nivel institucional (PEI), como a nivel de sus facultades, en particular, de la Facultad de Ingeniería. La ilustración 1 presenta la articulación entre el proceso institucional y el proceso de la Facultad de Ingeniería para el aseguramiento de los programas y de las competencias de salida de sus estudiantes. El proceso de autoevaluación institucional sigue los lineamientos establecidos por el PEI y el CNA, y se ejecuta una vez por cada ciclo de acreditación (representado por el ciclo externo de la ilustración 1). Este proceso institucional es complementado con el proceso de valoración, evaluación y mejoramiento continuo que la Facultad de Ingeniería ha establecido para sus programas de pregrado, y cuyo objetivo principal es asegurar el mejoramiento en todos los aspectos del Programa que impactan el nivel de logro de las competencias de salida de los estudiantes (ciclo interno, ilustración 1).

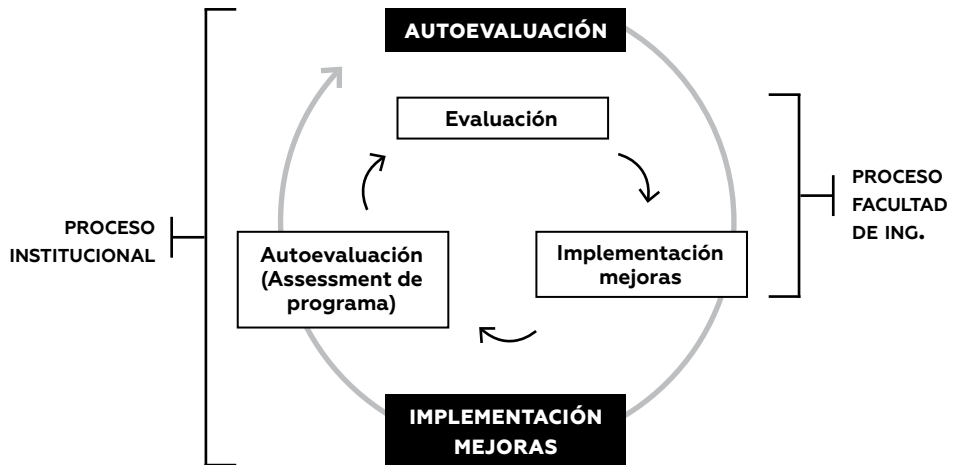
A continuación, se explican los detalles del proceso de la Facultad de Ingeniería.

---

8. [www.abet.org](http://www.abet.org)

### **Ilustración 1**

Proceso de Mejoramiento Continuo para Asegurar la Calidad de los Programas



#### **Proceso Institucional**

**Enfoque:** aspectos propios del programa e institucionales que impactan la calidad general del programa.

**Frecuencia:** 1 vez por ciclo de acreditación nacional.

#### **Proceso Facultad de Ing.**

**Enfoque:** aspectos propios del programa que impactan el logro de las competencias de salida de sus estudiantes.

**Frecuencia:** 2 veces cada seis años.

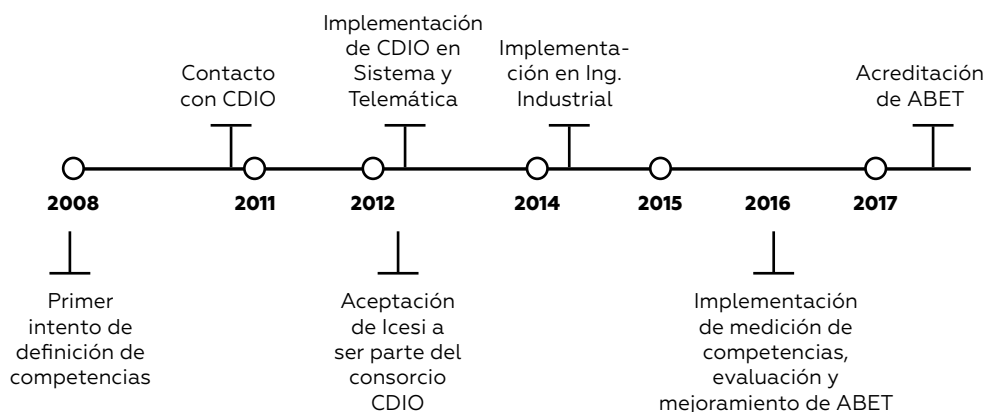
## **1.1 Un poco de historia**

En la Facultad de Ingeniería, el propósito de desarrollar un currículo por competencias se inició en el año 2008, buscando mayor pertinencia en la formación para las

carreras de ingeniería. Después, en el año 2011, gracias a una invitación realizada por LASPAU, los rectores de las universidades colombianas visitaron a las universidades de Harvard y el MIT y allí conocieron la iniciativa de CDIO. Coincidentalmente, una de las autoras de la iniciativa, Doris Brodeur, fue invitada al congreso nacional de ACOFI<sup>9</sup> en el cual presentó el proceso de diseño curricular por competencias y el modelo de CDIO. Unos meses después fue invitada por la Facultad de Ingeniería a la Universidad para ofrecer un taller CDIO. A partir de este trabajo, se estableció una relación de cooperación muy estrecha con la experta y con el grupo de CDIO. Posteriormente, un equipo de la Facultad fue invitado a hacer parte del grupo de universidades que estaban tratando de entender e implementar el modelo. En la ilustración 2, se presenta un cronograma con la evolución del desarrollo curricular por competencias en la Facultad de Ingeniería.

## **Ilustración 2**

### **Cronograma del nacimiento del modelo**



9. Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería

A partir de entonces, los Programas de Ingeniería de Sistemas e Ingeniería Telemática empezaron a rediseñar sus currículos con el enfoque basado en competencias, bajo la dirección de la Dra. Brodeur. Producto de este trabajo son: un artículo presentado en el *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI* (Ulloa et al 2013), en Cartagena y la primera propuesta de reforma curricular para estos dos programas. Posteriormente, al proceso se sumó el programa de Ingeniería Industrial, que iniciaba su proceso de definición de competencias.

Como resultado del nivel de madurez adquirido y de los resultados alcanzados, se sugirió al equipo de la Facultad dar un paso hacia adelante y avanzar hacia la búsqueda una acreditación internacional. Como fue mencionado anteriormente, desde el principio se consideró a la acreditación como un medio para alcanzar el propósito de consolidación, desarrollo y mejora curricular. En consecuencia, se inició el trabajo de revisión del estándar ABET, de sus requerimientos y a estructurar un plan para el proceso de alineamiento con dicho estándar. En el año 2015, se presentó el documento de intención ante el ente acreditador, se refinó el modelo y se avanzó en el propósito de medición de las competencias. Finalmente, en el año 2017 los tres programas de la Facultad de Ingeniería que se presentaron (Sistemas, Telemática e Industrial) recibieron la acreditación. Como un reconocimiento del trabajo desarrollado, el comité de la EAC<sup>10</sup> otorgó este reconocimiento desde el año 2015 porque consideró que a partir de esa fecha los programas cumplían con el estándar ABET.

---

10. Engineering Accreditation Commission

## **Descripción del proceso de aseguramiento de las competencias**

La Facultad de Ingeniería asegura la calidad del sistema de enseñanza-aprendizaje a través de un proceso centrado en la valoración, evaluación y mejoramiento continuo de sus programas, en particular, de todos los aspectos que impactan el nivel de logro de las competencias de salida de los estudiantes (student outcomes). Este proceso tiene en cuenta: a) los lineamientos institucionales establecidos para el aseguramiento de la calidad de los programas; b) los principios de aseguramiento de la calidad en programas de ingeniería, establecidos por el CNA y ABET, y c) las recomendaciones propuestas por CDIO. En la Ilustración 3, se presenta el modelo general del proceso diseñado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Icesi para la gestión curricular y el aseguramiento de la calidad de sus programas académicos.

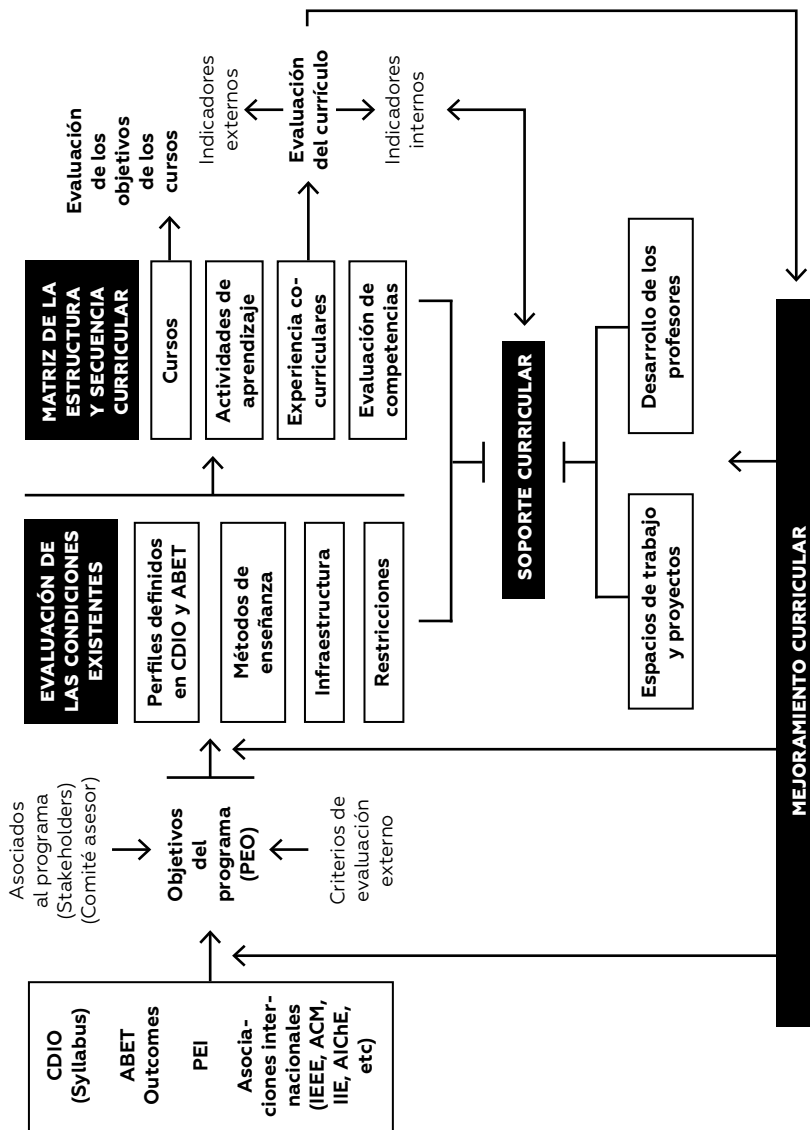
El proceso inicia con la definición de los Objetivos Educativos del Programa (PEO - Program Educational Objectives), en esta actividad participan los diferentes responsables del programa y los grupos de interés, en particular: los empleadores, los egresados, y el equipo de profesores. Se tienen en cuenta las competencias definidas en el PEI de la Universidad Icesi, los criterios de las asociaciones profesionales del dominio del conocimiento al cual pertenece el programa, así como también las recomendaciones del Syllabus de CDIO versión 2.0 (Crawley et al 2007), los criterios de valoración establecidos por el estándar de ABET y otros criterios externos que pueden estar determinados por las legislaciones locales o nacionales, o las asociaciones profesionales.

El modelo debe ser realista, considerando además la evaluación de las condiciones y restricciones existentes porque las actividades propuestas pueden estar restringidas



### Ilustración 3

Proceso de gestión curricular y el aseguramiento de los currículos



por limitaciones físicas, presupuestales, o porque pueden ser consideradas como realizaciones de mediano y largo plazo relacionados en el programa académico. A partir de esta información, se construye una matriz que, en una de sus dimensiones, considera las competencias definidas en el proceso anterior, y en la otra, los cursos que hacen parte del currículo. Esta matriz, denominada matriz de la estructura y secuencia curricular (diseño macro-curricular), se convierte en un elemento orientador y direccionador del diseño curricular porque todas las decisiones tomadas en el diseño del programa de las diferentes asignaturas del currículo deben estar referenciadas y alineadas con lo establecido en ella.

Una vez se definieron las competencias y fueron asociadas con las asignaturas en sus distintos niveles de desarrollo (diseño microcurricular), el paso siguiente estuvo orientado a efectuar su proceso la medición y el posterior análisis de los resultados obtenidos. En este punto entra a operar el mecanismo de evaluación de las competencias que permite establecer sus niveles de logro o desarrollo. A partir de la información obtenida, y de su evaluación, resultó posible establecer planes de mejora para consolidar y fortalecer el desarrollo de las competencias, para mejorar las actividades de enseñanza-aprendizaje y para establecer actividades de reflexión y fortalecimiento docente.

Finalmente, se avanza hacia una fase de evaluación de más alto nivel que integra las evaluaciones realizadas y la evaluación del Programa (evaluación del currículo). A partir de esta evaluación, concebida en el contexto de un proceso del mejoramiento curricular, formulan e incorporan las mejoras y modificaciones que el análisis y la reflexión sobre los resultados han permitido establecer.

## **Gestión (Diseño) Curricular**

La gestión curricular de la Facultad de Ingeniería incorporó las recomendaciones de CDIO, un conjunto de buenas prácticas agrupadas en 12 estándares (Crawley et al 2014). A partir de ellos, y después de una reflexión y análisis del equipo de trabajo, se identificó el siguiente conjunto de principios para ser tenidos en cuenta en el diseño y desarrollo de un programa académico:

- \* El principio de ciclo de vida en el contexto de educación (Estándar 1-Contexto).
- \* El desarrollo curricular (Estándares 2 - Resultados de aprendizaje, 3 - Currículo integrado y 4 -Introducción a la ingeniería).
- \* El diseño e implementación de experiencias de aprendizaje y la utilización de espacios de trabajo apropiados para su desarrollo (Estándares 5 - Experiencias de diseño e implementación y 6 - Espacios de trabajo en ingeniería).
- \* Los métodos de enseñanza y aprendizaje (Estándares 7 – Experiencias de aprendizaje y 8 – Aprendizaje activo).
- \* El desarrollo y consolidación del equipo docente (Estándares 9 – Fortalecimiento competencias disciplinares de los profesores y 10 - Fortalecimiento competencias docentes de los profesores).
- \* La evaluación (Estándar 11 – Evaluación aprendizaje y 12 – Evaluación del programa).

Todas estas recomendaciones constituyen los objetivos por alcanzar, y en CDIO se definen los componentes (un marco de referencia y un modelo de madurez) para alcanzar

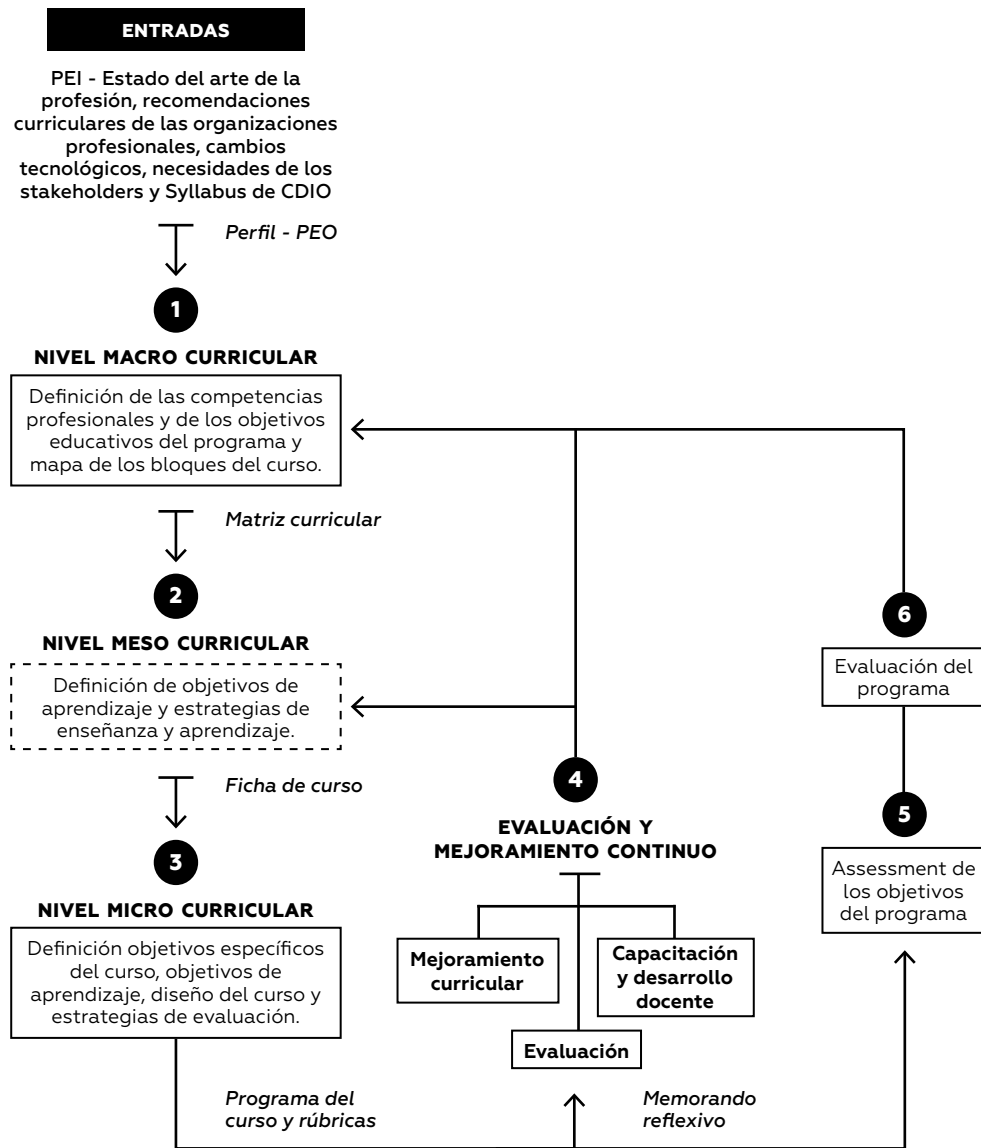
una implementación completa. Sin embargo, debe ser responsabilidad de la institución que los implemente, el establecer la forma como este propósito debe lograrse.

En el caso de la Facultad de Ingeniería, la implementación de los estándares 2, 3, 4 y 5, fue concebido como un proceso de gestión curricular constituido por cinco (5) fases principales (Ulloa, Villegas, Céspedes, Jaramillo, & Ayala, 2014) (cf. etiquetas 1-6 en Ilustración 4 (Ulloa et al 2014)): una primera fase macro-curricular, en la cual se definen las competencias de salida y los objetivos educativos del programa; una segunda fase meso-curricular, etiqueta 2, en la cual se establecen los objetivos para las asignaturas en las cuales se desarrollan estas competencias; una tercera fase micro-curricular, etiqueta 3, en la cual se realiza el diseño microcurricular de las asignaturas; una cuarta fase, etiqueta 4, que corresponde a la evaluación de los resultados en los cursos; y finalmente, una quinta fase, ejecutada simultáneamente con la fase anterior, en la cual se realiza la evaluación de los objetivos del programa y su correspondiente impacto en el diseño del currículo y en los cursos, etiquetas 5 y 6.

Este proceso fue aplicado en las reformas curriculares de los programas de Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Industrial e Ingeniería Telemática, así como también en el diseño del nuevo programa de Ingeniería Bioquímica. Igualmente sirvió de base para el proceso la reforma curricular del programa de Diseño de Medios Interactivos (DMI) que pertenece a la facultad. Como experiencia práctica, ajustando las habilidades disciplinares y en sinergia con el proceso de Design Thinking, el proceso funciona adecuadamente.

**Ilustración 4**

**Estructura General de la Reforma Curricular**



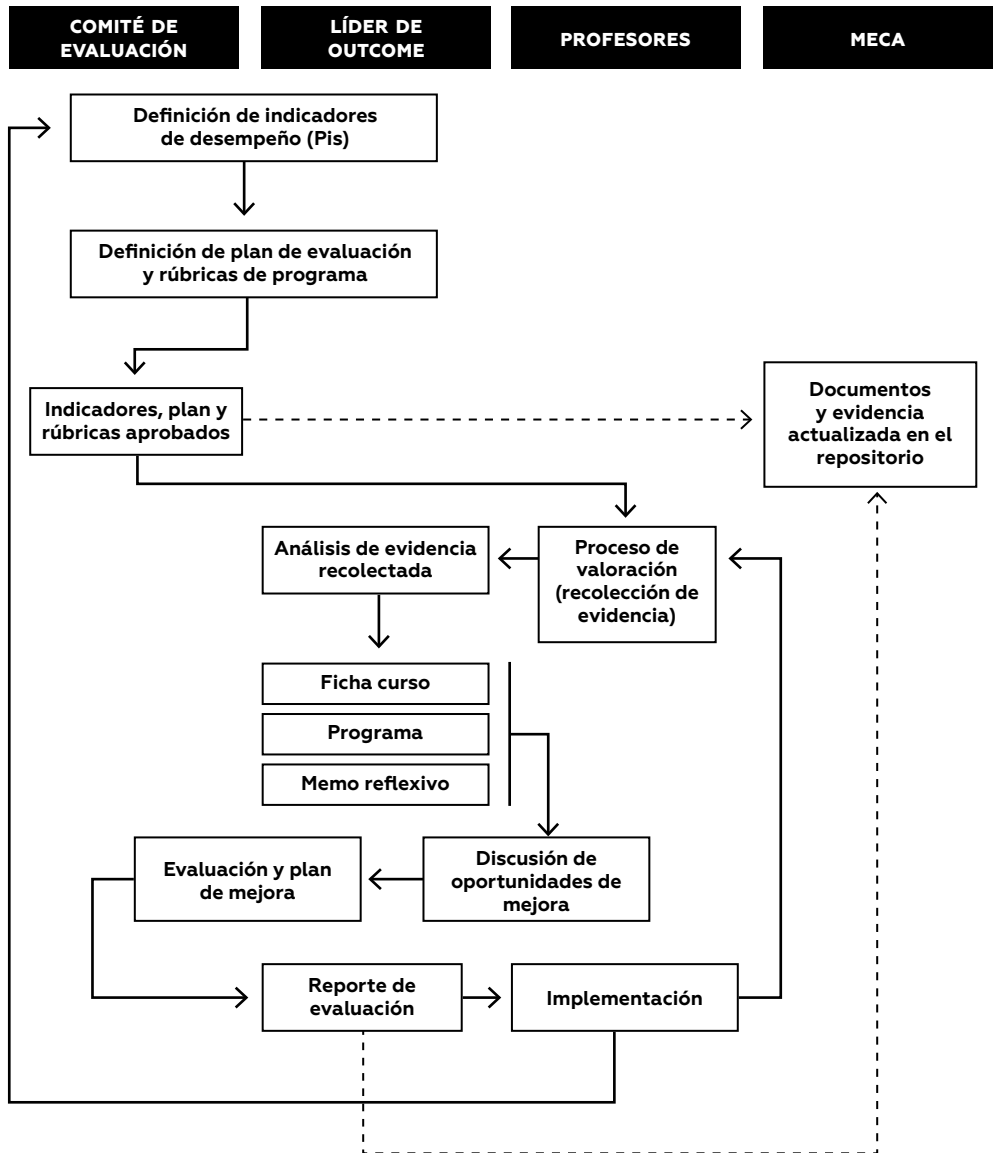
## **Proceso Aseguramiento**

El proceso para determinar y evaluar el logro de los objetivos de aprendizaje (student outcomes), se presenta en la Ilustración 4. Este proceso es administrado por el Comité de Valoración y Evaluación del programa que se encuentra constituido por el(la) director(a) del programa académico, el(la) jefe del departamento académico que ofrece la mayor parte de las asignaturas profesionales, un profesor representando cada uno de los bloques curriculares del programa, la dirección de la oficina de mejoramiento continuo y acreditación (MECA) de la Facultad de Ingeniería, y los profesores que son líderes de los diferentes objetivos de aprendizaje (outcome). Aquí es importante señalar que en la gestión curricular aparecen dos nuevos roles: el líder de bloque y el líder de objetivo de aprendizaje (outcome o competencia). El líder de bloque es responsable por mantener la coherencia y el alineamiento de las iniciativas de mejora curricular de un conjunto de asignaturas que constituyen un bloque de formación básico en el programa académico. El líder de objetivo de aprendizaje es responsable por las iniciativas de mejora y por la evaluación de los objetivos de aprendizaje (outcomes) definidos para cada uno de los programas académicos.

Como se muestra en la Ilustración 5, este proceso inicia con la definición o revisión de los planes de evaluación. Existe un líder de objetivo de aprendizaje que, como se ha mencionado, se encarga de definir o revisar el plan de evaluación del correspondiente objetivo de aprendizaje o competencia de salida. Cualquier miembro del Comité de Valoración y Evaluación puede desempeñar este rol. El plan de evaluación de un objetivo de aprendizaje incluye los indicadores de desempeño que permiten verificar su logro; el alineamiento, a través del mapeo entre la competencia y el currículo; las fuentes de valoración (cursos u otras fuentes de donde se obtiene la evidencia del logro de los outcomes); los métodos

**Ilustración 5**

Proceso valoración y evaluación del programa



de evaluación, los miembros de la facultad a cargo de la recolección de datos; y las fechas de valoración y evaluación con su frecuencia. El líder del objetivo de aprendizaje, con el apoyo de los profesores encargados de los cursos involucrados en la evaluación de la competencia, propone una rúbrica de programa (o la revisa si ya existe) para cada uno de los indicadores de desempeño que permiten evaluar el logro del mismo. El comité revisa y aprueba los planes de evaluación y rúbricas propuestas por estos líderes y por los profesores involucrados.

Con los planes de evaluación aprobados, se inicia da inicio al proceso de evaluación. En él, cada uno de los responsables por la valoración (recolección de evidencia) reporta los datos obtenidos a la oficina de MECA, quien se encarga de organizarlos, graficarlos y generar una plantilla para que el líder de objetivo de evaluación pueda generar el informe de evaluación preliminar. Además de la información aportada por los profesores en el proceso de valoración, el líder del objetivo de aprendizaje también hace uso de la información relacionada con las asignaturas involucradas en el plan de evaluación. Para cada asignatura, esta información puede ser obtenida a partir de tres fuentes: la ficha meso-curricular de curso, el programa, y el memorando reflexivo. La ficha meso-curricular de curso contiene las competencias que se deben desarrollar en el curso, los objetivos de aprendizaje y las estrategias de enseñanza/ aprendizaje que implementa el profesor. El programa del curso contiene los objetivos específicos y temas por unidad.

El memorando reflexivo es un instrumento desarrollado para que cada uno de los profesores, en cada una de las asignaturas del currículo, efectúe una reflexión acerca del logro de los objetivos propuestos, de las estrategias empleadas en el semestre, de los resultados de las evaluaciones más significativas y de las opciones de mejora que identifica para ser implementadas en el siguiente semestre académico.



El líder del objetivo de aprendizaje discute los resultados con los profesores involucrados en las asignaturas objeto de la evaluación y, juntos, identifican las oportunidades de mejora y proponen un plan de acción preliminar (reporte preliminar de evaluación) que se presenta ante el Comité de Valoración y Evaluación en una reunión en la cual se aprueba o ajusta para generar el informe final de evaluación del objetivo de aprendizaje. Este informe incluye el plan de mejora con fechas específicas, las acciones y la persona responsable de coordinar la implementación de cada una de ellas. La supervisión de la implementación de los planes de mejora es realizada por el Comité de Currículo del Programa a nivel micro-curricular (cursos) o por el Comité de Valoración y Evaluación a nivel macro (alineación de competencias con el macro-curriculo), según corresponda, y en todo caso, bajo la supervisión de la Dirección del Programa.

Después del seguimiento y la implementación de los planes de mejora, el proceso de evaluación para un determinado ciclo termina y se da inicio a uno nuevo. Esto ocurre dos veces en un período de tiempo de seis años. En este intervalo de tiempo, cada uno de los objetivos de aprendizaje evoluciona a través de las diferentes etapas descritas, pasa por un momento de recolección de evidencia, de análisis de la información recolectada, de establecimiento de planes de mejora y seguimiento de su efectividad a través de la ejecución de la misma secuencia de actividades durante la segunda iteración. La oficina MECA es la encargada de recoger y procesar los resultados, así como de garantizar que toda la información esté actualizada y disponible en el repositorio digital de cada Programa. Durante las fases de valoración, los profesores recogen la evidencia usando mecanismos como los descritos en el Cuadro # 1.

**Cuadro 1****Mecanismos para la recolección de evidencia**

<b>MECANISMOS</b>	<b>TIPO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Actividades de evaluación en los cursos	Directo	Los profesores evalúan el logro del outcome a través de actividades de curso (por ejemplo, tareas, proyectos de fin de curso, informes escritos, videos, proyectos integradores, proyectos de grado) y aplicando rúbricas.
Prueba Nacional (SABER-PRO)	Directo	Los estudiantes completan la prueba nacional que evalúa la calidad de los programas de pregrado en Colombia. La prueba se compone de dos partes: las competencias genéricas (razonamiento cuantitativo, lectura crítica, escritura, habilidades de ciudadanía, e inglés) y las competencias específicas de la disciplina.
Encuesta a los empleadores	Indirecto	El empleador de cada estudiante en práctica responde un cuestionario para evaluar el rendimiento del estudiante durante el periodo de práctica profesional. La aplicación de esta encuesta se asocia con el curso de práctica empresarial.
Encuesta de salida	Indirecto	Los estudiantes próximos a grado responden un cuestionario electrónico que evalúa, entre otros aspectos, su percepción sobre el logro de los student outcomes, y sobre los recursos y procesos del programa.

Los métodos indirectos son principalmente las encuestas. Los métodos de evaluación directa se basan en las rúbricas de Programa definidas para valorar los indicadores de desempeño de cada outcome. Las rúbricas del Programa, toda la evidencia recolectada, las encuestas, las actividades del curso, los informes de evaluación y los planes de mejora son gestionados por la oficina de MECA y mantenidos en el repositorio digital del programa.

## Planes de evaluación

La estructura de los diferentes planes de evaluación para los programas de la Facultad de Ingeniería se encuentra constituida por los siguientes elementos:

- 1** El nombre del responsable del objetivo de aprendizaje.  
Denominado líder del objetivo de aprendizaje en este contexto.
- 2** Los indicadores de desempeño. Para cada indicador de desempeño se especifican las competencias asociadas.
  - \* Mapeo curricular (cursos relacionados con el indicador de desempeño)
  - \* Fuente de valoración (cursos o fuentes de recolección de evidencia)
  - \* Mecanismos de valoración (medios para recolectar la evidencia)
  - \* Fechas de recolección de evidencia con la frecuencia correspondiente
  - \* Persona encargada de recoger la evidencia
  - \* Fecha de evaluación del outcome con la frecuencia correspondiente
- 3** Fuentes de valoración complementarias (e.j.: SABER-PRO)

La Ilustración 6 presenta, el formato de uno de los planes de evaluación para uno de los objetivos de aprendizaje (outcome). Para no manejar la duplicidad de documentos, toda la información se registra y mantiene en inglés, un requerimiento de carácter obligatorio en la acreditación ABET.

## **Ilustración 6** ejemplo plan de assessment de una competencia

**STUDENT OUTCOME:** A recognition of the need for, and an ability to engage in life-long learning

**CRITERIA (A-K):** \_\_\_\_\_

**LEADER:** Alvaro Pachón de la Cruz

<b>PERFORMANCE INDICATOR</b>	<b>CDIO LEVEL 3 (COMPETENCIES TO BE ATTAINED)</b>	<b>CURRICULAR MAPPING</b>	<b>SOURCE OF ASSESSMENT</b>	<b>ASSESSMENT METHOD(S)</b>	<b>DATE OF DATA COLLECTION (FREQUENCY)</b>	<b>PERSON IN CHARGE OF DATA COLLECTION</b>	<b>DATE OF EVALUATION (FREQUENCY)</b>
<b>I-P-1</b> To recognize the importance of lifelong learning by assuming the learning experience as a self-learning process.				Exit survey (Q13)	2014-2 (once per semester)	MECA (Admissions Office) Juliana Jaramillo	
<b>I-P12</b> To search/identify, organize and analyze relevant information in an independent learning opportunity	2.4.6 Lifelong Learning and Educating	According IEP (Institutional Educational Project) all the courses are mapped to this student outcome due to our Active Learning educational model	Professional internship - SYS	Employer survey (Q1)	2014-2 (once per semester)	MECA (CEDEP) Juliana Jaramillo	
<b>I-P13</b> To demonstrate the ability to engage in life-long learning by effectively conducting self-learning experiences that allow achieving the expected results.			Graduation project I	Rubric applied to the project	2015-2 (once per semester)	Professor in charge of the assessment course (Norha M. Villegas)	2015-2 (every two years)
Complementary assessment sources			Professional internship - SYS	Employer survey (Q2, Q3 y Q4)	2014-2 (once per semester)	MECA (CEDEP) Juliana Jaramillo	
			Student outcome program survey		2015-2 (once per semester)	MECA Juliana Jaramillo	

## Informes de evaluación

Como se explica en la Ilustración 5, el más importante resultado de las actividades de valoración y evaluación corresponde con el reporte de evaluación generado para cada uno de los objetivos de aprendizaje. Como ha sido mencionado, para evaluar objetivamente cada una de ellos, se utilizan un conjunto de indicadores de desempeño que permiten evidenciar los niveles de logro que alcanzan los estudiantes, y para hacerlo, se utilizan las rúbricas de programa que emplean una escala de valoración de cuatro niveles (*outstanding*, *proficient*, *developing*, y *begining*, para su reporte al acreditador internacional).

A nivel de programa, se ha establecido como propósito, que el 100% de los estudiantes se encuentre en los dos niveles superiores (*outstanding* y *proficient*) en cada uno de los indicadores de desempeño de los diferentes objetivos de aprendizaje. Además de incluir los resultados de la evaluación, estos informes incluyen el listado con las acciones de mejora propuestas para ser implementadas en cada caso. En las Ilustraciones 7 y 8 se presenta un ejemplo de los diferentes componentes de informe de evaluación de un objetivo de aprendizaje.

## Seguimiento a las acciones de mejora

Finalmente, el ciclo de mejoramiento de la calidad del Programa se cierra con el seguimiento a las acciones de mejora definidas durante la evaluación. El seguimiento de la implementación de las distintas acciones de mejora propuesta se encuentra a cargo del Director del Programa y de la Asistente Académica, quienes se encargan de monitorear y gestionar su estado de avance. Para ello, se usa un formato de seguimiento a las acciones de mejora definidas por cada uno de los indicadores de desempeño, y un formato general para las acciones de mejora que impactan la calidad del Programa.

**Ilustración 7**

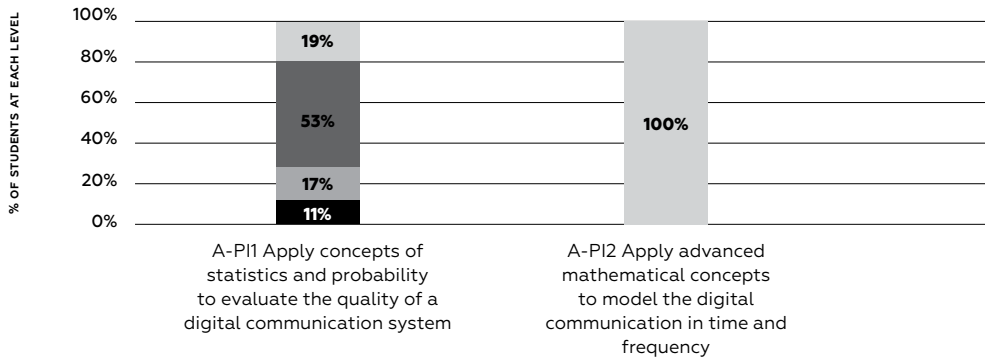
Ejemplo gráficas para mostrar resultados

**OUTCOME A:** An ability to apply the knowledge of mathematics, science and engineering

**OUTCOME LEADER:** Gonzalo Llano R.

**ASSESSMENT RESULTS (2017-1)**

**A-PI1 Apply math concepts, in order to model and solve core telecommunications engineering problems - Digital communications 2017-1**



Direct assessment result for A-PI1

Level 4 - Outstanding
  Level 3 - Proficient
  Level 2 - Developing
  Level 1 - Beginning

**Ilustración 8**

Ejemplo cuadro resumen de recolección y evaluación

PERFORMANCE INDICATOR	SOURCE OF ASSESSMENT	METHODOLOGY	POPULATION	RESULTS: OBSERVATIONS AND POSSIBLE CAUSES	IMPROVEMENT ACTIONS	IMPL. DATE / ASSIGNED TO
<b>A-PI1</b> Apply math concepts, in order to model and solve core telecommunications engineering problems	Digital Communications	<p>Se realizan tres (3) exámenes escritos donde los estudiantes deben evidenciar la aplicación de los conceptos teóricos analizados en clase.</p> <p>En la semana 12, los estudiantes se organizan en grupos, y se les asigna un trabajo final de curso, que tiene como objetivo diseñar y validar mediante simulación la eficiencia y calidad de sistema de comunicación digital.</p> <p>En la semana 18, los estudiantes entregan un artículo técnico donde describen la metodología utilizada en el diseño del SCD, y presentan conclusiones relacionadas con la eficiencia y calidad del SCD simulado.</p>	12 st.	<p><b>Observations:</b> see figure A (a) PI-1</p> <p><b>Factor F1 (not accomplished):</b> El 28% de los estudiantes no lograron el objetivo, tienen dificultad para aplicar correctamente las técnicas probabilísticas que les permita evaluar la calidad de un SCD.</p> <p><b>Factor F2 (accomplished):</b> El 100% de los estudiantes logran el objetivo, utilizan las técnicas matemáticas adecuadas para modelar el canal en tiempo y frecuencia.</p> <p><b>Possible causes:</b> No se hace evidente a los estudiantes, la pertinencia y aplicación de los conceptos de probabilidad que se utilizan en sistemas de comunicación digital alambrados e inalámbricos.</p>	<p>En el curso de teoría de probabilidad, se deben revisar problemas prácticos aplicados (laboratorios)</p> <p>Incrementar el número de prácticas de simulación para evidenciar la aplicación de los conceptos teóricos.</p> <p>Taller de revisión y aplicación de conceptos de probabilidad (18-1)</p>	<p>Juan Manual Madrid</p> <p>Gonzalo Llano R.</p>

## **Roles y comités**

### ***Comités del proceso***

#### **1 Comité de assessment y evaluación**

Conformado por líderes de bloque, líderes de objetivos de aprendizaje, director de programa (quien actúa como el coordinador del comité), jefe del departamento, Directora Oficina MECA. Es responsable por:

- \* Planear la ejecución de cada ciclo de acreditación.
- \* Revisar y aprobar los planes de assessment, informes de evaluación, y planes de mejora de los objetivos de aprendizaje.
- \* Apoyar el proceso de revisión de los Objetivos Educativos del Programa (PEOs).
- \* Realizar seguimiento al desarrollo de los planes de assessment.

#### **2 Comité de currículo:**

Conformado por el decano, el director de programa, la directora Oficina MECA, el jefe del departamento, profesores líderes de bloque, un representante de los estudiantes, y un representante de los egresados. Su principal responsabilidad corresponde con la planeación y control de la implementación de acciones de mejora que impactan el currículo en sus niveles macro, meso y micro.

#### **3 Advisory Board (Consejo Asesor):**

El Consejo Asesor del programa se encuentra conformado por miembros de la industria y egresados con amplia trayectoria profesional. Los miembros de este Consejo acompañan al programa en la definición/revisión de los objetivos educativos del programa y por la pertinencia del currículo con respecto a los mismos. El Consejo Asesor de cada programa se reúne una vez al año.



## *Roles del proceso*

### **1 Líder de Objetivo de Aprendizaje (student outcome o competencia)**

Es un profesor que actúa como líder académico responsable por la consolidación del objetivo de aprendizaje en los estudiantes a lo largo de su evolución curricular, sus responsabilidades son:

- \* Definir/revisar el plan de assessment del objetivo de aprendizaje, cuya aprobación está a cargo del Comité de Assessment.
- \* Proponer/revisar, con el apoyo de los profesores involucrados en el proceso de assessment, la rúbrica de programa que se aplicará para cada indicador de desempeño. Estas rúbricas son revisadas y aprobadas por el Comité de Assessment.
- \* Velar, con el apoyo de MECA, por el desarrollo puntual del proceso de recolección de medición (assessment) y evaluación del outcome.
- \* Generar, con el apoyo de los profesores involucrados en el assessment del objetivo de aprendizaje, el borrador del reporte de evaluación. Este reporte incluye: análisis de resultados encontrados, oportunidades de mejora con sus correspondientes causas, y una propuesta de acciones de mejora. El reporte de evaluación es revisado y aprobado por el Comité de Assessment.
- \* Realizar seguimiento al desarrollo de las acciones de mejora y reportar los avances a la asistente académica del programa, quien se encarga de consignar la información en el formato de seguimiento a planes de mejora.

### **2 Líder de Bloque**

Es un profesor que coordina la implementación de acciones de mejora que impactan transversalmente al conjunto de cursos que constituyen un bloque de formación básica en un

programa académico. Los líderes de bloque son miembros del Comité de Currículo del programa correspondiente. Sus responsabilidades son:

- \* Participar activamente en el Comité de Currículo del programa.
- \* Coordinar a los profesores de los cursos del bloque para asegurar la implementación de mejoras con impacto transversal.

### **3 Profesor**

Incluye a todos los profesores de la Facultad de Ingeniería. Los profesores son responsables por:

- \* Diligenciar y enviar semestralmente el memo reflexivo del curso (autoevaluación).
- \* Proporcionar la evidencia curricular suministrando semestralmente una muestra de las principales evaluaciones realizadas a los estudiantes (enunciados y soluciones calificadas), con sus correspondientes rúbricas.
- \* Es responsabilidad de todos los profesores de los departamentos mencionados.

Es responsabilidad de todos los profesores involucrados en el proceso de assessment/evaluación/mejoramiento:

- \* Medir, recolectar y documentar la evidencia requerida, según lo establecido en los planes de assessment.
- \* Apoyar a los líderes de outcome en la definición/visión de planes de assessment, reportes de evaluación y planes de mejora.
- \* Implementar en sus cursos las acciones de mejora que le sean asignadas.

## **Lecciones aprendidas**

Entre las lecciones aprendidas a lo largo de este proceso, vale la pena mencionar (Pachón et al 2016):

- a** El compromiso de la planta de profesores constituye factor clave de éxito en la implementación de un proceso sostenible de medición, evaluación y mejoramiento. Por lo tanto, su entrenamiento y empoderamiento resultan esenciales para el éxito del proceso.
- b** En consecuencia, el trabajo en equipo resulta esencial. Los objetivos de los estudiantes solo pueden ser logrados en la medida que los esfuerzos desarrollados de forma transversal, a través de diferentes cursos del plan de estudios, se encuentren alineados, y para lograrlo, el equipo de profesores debe actuar de forma integrada como una unidad.
- c** El Decano, los Directores de Programa y los Jefes de Departamento deben actuar como líderes del proceso.
- d** Los planes de mejoramiento pueden impactar el programa en diferentes escalas de tiempo (en el corto, mediano y largo plazo). Para alcanzar el impacto esperado, es necesario efectuar seguimiento continuo a su ejecución.
- e** Contar con un equipo de apoyo, permanentemente dedicado a soportar el proceso, se constituye en un factor clave de éxito.
- f** Los procesos deben ser simples, efectivos y sostenibles. No se trata de sobrecargar la agenda de los profesores involucrados. Se trata de hacer sostenible el proceso, de tal forma que, se evidencien los beneficios derivados de la adopción de una cultura del seguimiento y mejora.

- g** El proceso de la CNA ha permitido mejorar la calidad de los procesos institucionales que apoyan el funcionamiento del programa. ABET ha hecho la diferencia para garantizar la consecución de los resultados de los estudiantes.
- h** ABET establece los resultados que se desea alcanzar, pero no determina lo que debería ser impartido para lograrlos. El plan de estudios (syllabus) propuesto por CDIO ha resultado fundamental para orientar la definición de las competencias, de los objetivos de aprendizaje de las asignaturas y de los temas que deben ser abordados para alcanzar los objetivos de los estudiantes.
- i** El cambio cultural es la principal barrera para la implementación del proceso de mejoramiento continuo exitoso. La gestión del cambio resulta fundamental a nivel del programa, departamento académico e institución. La formación y desarrollo profesoral, tal y como lo define CDIO, se constituye en un elemento fundamental en esta transformación.

## **Bibliografía**

- (Crawley et al, 2007) Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., & Brodeur, D. R. (2007). *Rethinking Engineering Education. The CDIO Approach*. Boston, MA: Springer.
- (Crawley et al, 2014) Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., Brodeur, D. R., & Edström, K. (2014). *Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach*. New York: Springer.
- (NAE, 2004) National Academy of Engineering. (2004). *The Engineer of 2020: Visions of Engineering in the New Century*. Washington, DC: The national Academies Press.
- (Pachón et al, 2016) Pachon, A., Villegas, N., Burbano, A., Ulloa, G., Jaramillo, J., & Cuellar, J. C. (2016). Retos de los Programas de Ingeniería

Colombianos en el Cumplimiento de los Requisitos de la Acreditación Internacional ABET. *Resumen Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI*, 1-10.

(Ulloa et al, 2014) Ulloa, G., Villegas, N. M., Céspedes, S., Jaramillo, J., & Ayala, M. P. (2014). Proceso de Implementación de CDIO. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2014* (pág. 9). Cartagena: ACOFI.

(Ulloa et al, 2013) Ulloa, G., Arboleda, H. F., Pachón, A. (2013). Proceso de Implementación de CDIO en Programas de Tecnologías de Información y Comunicaciones. *Encuentro Internacional de Educación en Ingeniería ACOFI 2013* (pág. 159). Cartagena: ACOFI.



# **3**

## **Modelo de aseguramiento de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas**

**AoL - Assurance of Learning**





La Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas cuenta con un sistema de aseguramiento del aprendizaje AoL (por sus siglas en inglés), que se centra tanto en el desarrollo de competencias genéricas, a todos los programas de pregrado y posgrado de la Facultad, y competencias específicas, de cada programa, como en el monitoreo permanente del desarrollo de las mismas, para la toma de acciones de mejoramiento.

La gestión curricular en la Facultad utiliza un proceso sistemático, robusto y sostenible, para desarrollar, monitorear, evaluar y revisar el contenido y la entrega de los programas de estudio; asimismo, para valorar el impacto del currículo en el aprendizaje de los estudiantes, lo que ha sido denominado como Aseguramiento del Aprendizaje.

La gestión curricular en la Facultad es una tarea continua y colectiva, que incluye la participación de los diferentes miembros de la comunidad académica, como profesores y estudiantes, en diferentes instancias de los órganos de gobierno.

El Aseguramiento del Aprendizaje es el eje fundamental de la gestión curricular, dado que provee valiosa información a los profesores, sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La información recopilada a través del sistema de Aseguramiento del Aprendizaje, permite recopilar iniciativas para hacer ajustes curriculares, con base en los resultados semestrales del seguimiento a las competencias definidas para cada uno de los programas académicos. Adicionalmente, otras fuentes de información, como las evaluaciones de curso realizadas por los estudiantes, las sugerencias compiladas por los representantes de los estudiantes, y la retroalimentación de la comunidad y egresados de los Programas, son analizadas, semestralmente, por el Comité de Currículo.

Este sistema de aseguramiento del aprendizaje es un esquema de mejoramiento continuo sistemático, pues, tiene un cronograma y tiempos de ejecución que garantizan su continuo funcionamiento; robusto, porque en lugar de usar muestras para medir y hacer seguimiento, recurre a toda la

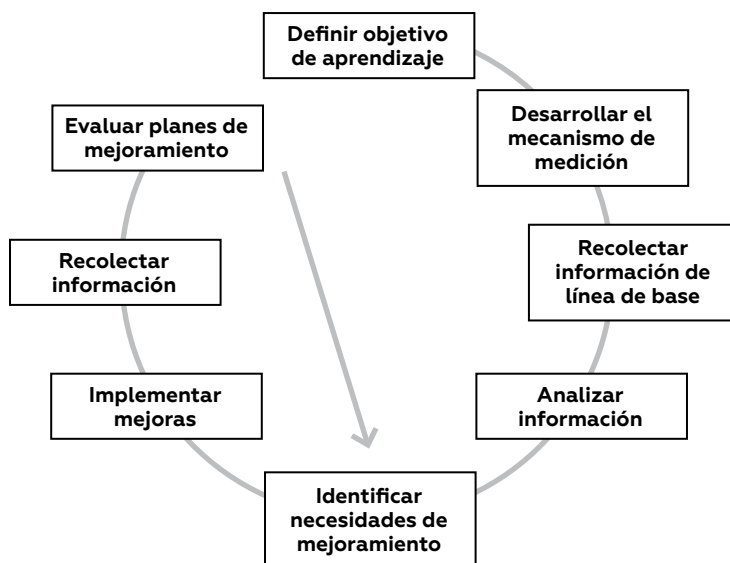
población de los cursos y momentos diseñados para medir; y maduro, porque ya ha sido implementado, ha evolucionado y ha permitido emprender acciones de mejoramiento de las cuales ya se han visto los resultados, es decir, se ha cerrado el ciclo de mejoramiento.

La finalidad de este sistema es garantizar la calidad de la educación que reciben los estudiantes, a través de un sistema de mejoramiento continuo, que permita mantener y exceder la calidad del programa académico.

En la figura No. 1 se presenta cada una de las etapas que se llevan a cabo en el proceso del sistema de aseguramiento del aprendizaje de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.

### **Figura 1**

Proceso del sistema de aseguramiento del aprendizaje FCAE



Fuente: Coordinación de mejoramiento continuo de la FCAE. Actualizado a marzo de 2016

Una vez definidos los objetivos de aprendizaje de cada programa académico, se desarrollan los mecanismos de medición y se establece el momento en el cual se van a aplicar dicho instrumento, para garantizar la oportuna recolección de los datos que permitan analizar la información y, de esta manera, identificar las necesidades de mejoramiento para implementar acciones de mejora en el programa.

La valoración del desarrollo de las competencias se realiza en determinados momentos del programa académico, mediante acciones verificables en los diferentes cursos. Para dicha valoración se cuenta con indicadores medibles y con rúbricas. Los mecanismos usados por los profesores para la valoración incluyen, entre otros: reportes finales, casos, simuladores, ejercicios y discusiones en clase. Anualmente, un grupo de profesores y la dirección del programa, analizan los resultados de las valoraciones y recomiendan acciones de mejoramiento al Comité de Currículo. Una vez se aprueban estas acciones, son implementadas. El ciclo continúa, y en la próxima valoración de las competencias se determina el beneficio de las acciones, y así se mantienen o se renuevan.

La Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas ha determinado como nivel mínimo que el 80% de los estudiantes desarrollen las competencias. En los programas de pregrado y posgrado dicho nivel se ha cumplido en algunas de las competencias e incluso se ha superado. En aquellas competencias y periodos en los que no se llega a la meta establecida por la Facultad, el sistema de aseguramiento del aprendizaje tiene establecido un proceso que permite definir e implementar acciones de mejoramiento en los cursos, para lograr cerrar la brecha en dichas competencias.

## **Competencias transversales en los programas de Pregrado**

Las competencias transversales están definidas por el Proyecto Educativo Institucional de la Universidad Icesi y por la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, y son compartidas por todos los programas académicos de esta Facultad. Estas competencias incluyen el dominio de destrezas (conocimientos y habilidades), junto con disposiciones (actitudes y valores). A continuación, se explican las competencias transversales de los diferentes programas de pregrado:

- \* **Comunicación:** Estar en capacidad de apropiarse del lenguaje para comunicar sus ideas con estrategias claras, coherentes y efectivas en realidades personales, profesionales y organizacionales.
- \* **Pensamiento Crítico:** Evaluar de manera reflexiva la consistencia de diferentes puntos de vista, incluyendo el propio, para la construcción de posiciones propias frente a un tema determinado.
- \* **Ética y Responsabilidad Social:** Estar en capacidad de evaluar decisiones éticas en las que ellos y las organizaciones a las que pertenecen, se ven involucrados o afectados.
- \* **Perspectiva Global:** Comprender el entorno global y su relación con el país y las organizaciones e interactuarán efectivamente en contextos culturalmente diversos.
- \* **Liderazgo:** Utilizar sus habilidades de liderazgo y habilidades interpersonales para manejar equipos efectivamente en las organizaciones.

Los egresados de los programas de pregrado de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas desarrollan las

competencias mencionadas anteriormente, durante el estudio de las materias que conforman el Currículo Central, y de las asignaturas del Currículo Específico de cada Programa.

## **Competencias específicas**

Las competencias específicas corresponden a conocimientos, habilidades y disposiciones propias de la disciplina, que se desarrollan a través de los cursos que corresponden a las líneas de experticia disciplinar y de trabajo, de la malla curricular de cada programa de pregrado. A nivel curricular, cada uno de estas competencias son introducidas, reforzadas y valoradas en diferentes cursos. Sin embargo, vale anotar que el cumplimiento de dichos objetivos se logra de manera transversal en todo el currículo.

Para cada programa de pregrado se han definido ciertas competencias que son propias del Programa. A continuación, se relacionan las competencias específicas definidas para cada programa:

### **Administración de Empresas**

- \* **Innovación empresarial:** Los egresados identificarán, evaluarán y explotarán oportunidades de negocios.
- \* **Gestión Empresarial:** Integrar habilidades entre diferentes disciplinas para formular y evaluar estrategias de negocios.

### **Mercadeo Internacional y Publicidad**

- \* **Gestión de mercadeo:** Los egresados estarán en capacidad de identificar oportunidades de mercado para la formulación

e implementación de estrategias de mercadeo innovadoras, alineadas con los objetivos empresariales.

- \* **Gestión de la publicidad:** Los egresados estarán en capacidad de proponer y ejecutar estrategias de comunicación y publicidad innovadoras, alineadas con la estrategia empresarial.

## Contaduría Pública y Finanzas Internacionales

- \* **Análisis contable:** Los egresados participarán efectivamente en el proceso de la toma de decisiones con los diferentes grupos de dirección, mediante la generación, el análisis, la proposición de planes de acción y el aseguramiento de la información financiera basada en estándares internacionales.
- \* **Análisis financiero:** Los egresados formularán estrategias financieras efectivas para la maximización de la generación de valor en la empresa.

## Economía y Negocios Internacionales

- \* **Análisis económico:** Los egresados comprenderán la teoría económica para analizar la dinámica de los mercados y aplicar modelos económicos para la toma de decisiones.
- \* **Gestión de negocios internacionales:** Los egresados formularán e implementarán estrategias de negocios en un contexto global.

## Economía con énfasis en Políticas Públicas

\* **Análisis económico:** Los egresados comprenderán la teoría económica para analizar la dinámica de los mercados y aplicar modelos económicos para la toma de decisiones.

Asimismo, cada programa de posgrado, específicamente las maestrías en profundización, ha definido sus propias competencias u objetivos de aprendizaje. A continuación, se presentan cada una de las competencias de aprendizaje:

## Maestría en Administración

- 1 Pensamiento estratégico:** Estar en capacidad de plantear soluciones integrales y acciones estratégicas para la solución de problemas organizacionales.
- 2 Liderazgo:** Estar en capacidad de liderar y trabajar en equipo de manera efectiva en un entorno organizacional.
- 3 Comunicación:** Demostrar habilidades de comunicación oral y escrita en contextos específicos, orientadas al logro de unos objetivos.
- 4 Perspectiva global:** Estar en capacidad de identificar y evaluar oportunidades globales y riesgos.
- 5 Ética y responsabilidad social:** Estar en capacidad de evaluar las implicaciones personales, organizacionales y sociales de las decisiones que se toman en las organizaciones y las responsabilidades éticas que de ellas surjan.

## Maestría en Mercadeo

- 1 Análisis de mercado global:** Identificar problemas y oportunidades globales a través de un análisis de la organización, los clientes y sus segmentos, los competidores y el entorno.
- 2 Pensamiento estratégico de mercadeo:** diseñar, implementar y evaluar estrategias innovadoras que contribuyan a cumplir con las metas de la organización, creando valor a los grupos de interés
- 3 Liderazgo:** Ejercer liderazgo, comunicarse y negociar para contribuir al logro de las metas de la organización.
- 4 Ética y responsabilidad social:** Evaluar las implicaciones éticas y sociales de sus decisiones.

## Maestría en Finanzas

- 1 Toma de decisiones financieras:** Capacidad para tomar decisiones financieras usando información, conceptos y técnicas cuantitativas apropiadas.
- 2 Gestión de riesgos internacionales:** Capacidad para evaluar los distintos tipos de riesgos financieros y diseñar estrategias de gestión para su mitigación.
- 3 Ética y responsabilidad social:** Capacidad para valorar las implicaciones éticas y sociales de la toma de decisiones.
- 4 Comunicación efectiva:** Habilidad para la comunicación oral y escrita en contextos específicos, orientadas al logro de unos objetivos.



## Maestría en Gerencia de Organizaciones de Salud

- 1 Entorno y políticas de salud:** Evaluar oportunidades y riesgos asociados con el entorno y las políticas de la salud, para el desarrollo de estrategias que le permitan a la organización ser competitiva.
- 2 Gestión estratégica de salud:** Liderar organizaciones del sector de la salud en pro de su alta calidad y competitividad, considerando las implicaciones éticas, sociales y legales de las decisiones que se tomen, para contribuir a mejorar el nivel de salud y generar valor para el sistema de salud y la seguridad social.
- 3 Aseguramiento de los riesgos:** Gestionar riesgos del aseguramiento, desde la perspectiva del usuario y la organización.

Por su parte, las Maestrías en Investigación (Maestrías en Economía, Ciencias Administrativas y Finanzas Cuantitativas) comparten las siguientes competencias:

- 1 Habilidades de Investigación:** Los egresados adquirirán conocimiento y comprensión de las teorías y las metodologías de investigación relevantes para el estudio de la economía, las finanzas o ciencias administrativas.
- 2 Habilidades Técnicas:** Los egresados estarán en capacidad de aplicar diferentes instrumentos analíticos y cuantitativos avanzados para dar respuesta a preguntas de investigación en economía, finanzas o ciencias administrativas.
- 3 Comunicación Efectiva:** Los egresados adquirirán habilidades de comunicación oral y escrita, que les permita difundir los resultados de sus investigaciones.

- 4 Ética y Responsabilidad Social:** Los egresados tendrán la capacidad de reconocer las implicaciones éticas de la investigación y su impacto en la sociedad.

El programa de Doctorado en Economía de los Negocios, por su parte, cuenta con los siguientes objetivos de aprendizaje:

- 1 Comprensión de la Disciplina:** Los egresados estarán en capacidad de identificar y desarrollar de manera crítica las herramientas conceptuales apropiadas de la teoría administrativa y la economía para plantear preguntas de investigación relevantes.
- 2 Dominio de los métodos de investigación:** Los egresados estarán en capacidad de aplicar las metodologías cuantitativas y cualitativas y las herramientas analíticas apropiadas para resolver un problema de investigación.
- 3 Docencia de Alta Calidad:** Los egresados estarán en capacidad de liderar efectivamente procesos de enseñanza-aprendizaje en una Escuela de Negocios y Economía.
- 4 Comunicación Académica Efectiva:** Los egresados estarán en capacidad de comunicar efectivamente a la comunidad académica, de manera oral y escrita, la propuesta, el desarrollo y los resultados de un proceso de investigación.
- 5 Comportamiento Ético:** Los egresados cumplirán los estándares éticos de la comunidad académica en el desarrollo y divulgación de sus investigaciones.



**E**l Proyecto Educativo Institucional (PEI) es una carta de navegación, un norte hacia dónde ir. No es una camisa de fuerza, una exigencia o un reglamento; es más bien una permanente y abierta invitación a pensar los retos educativos de la Universidad y a reflexionar sobre nuestro compromiso con los aprendizajes que queremos promover en los y las estudiantes.

Fundamentalmente se trata de un proyecto orientado al desarrollo del *ser humano* pleno, desde una perspectiva que, explícita e intencionalmente, busca hacer contrapeso al sujeto económico y a la formación técnica a la que tiende la formación universitaria actual.

Propende por una educación liberadora en tanto que se centra en el desarrollo y fortalecimiento de la autonomía del estudiante; tanto la autonomía personal y ciudadana como la científica, disciplinar y laboral.

