

**ORIENTACIONES PARA EL PROCESO DE ARMONIZACIÓN CURRICULAR
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN**



CAPÍTULO 2

PROCESOS DE ARMONIZACIÓN EN EL NIVEL MACROCURRICULAR

**ORIENTACIONES PARA EL PROCESO DE ARMONIZACIÓN CURRICULAR
EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN**

CAPÍTULO 2

**PROCESOS DE ARMONIZACIÓN EN EL
NIVEL MACROCURRICULAR**

Dolly Montoya Castaño
Rectora

Carlos Augusto Hernández Rodríguez
Vicerrector Académico

Juan Camilo Restrepo Gutiérrez
Vicerrector de Sede Medellín

Juan Carlos Ochoa Botero
Director Académico de Sede Medellín

Áder Augusto Cardona García
Vicedecano Facultad de Arquitectura

Carlos Mario Lopera Gómez
Vicedecano Facultad de Ciencias

León Darío Vélez Vargas
Vicedecano Facultad de Ciencias Agrarias

Juan David Montoya Guzmán
Vicedecano Facultad de Ciencias Humanas y Económicas

Héctor Iván Velásquez Arredondo
Vicedecano Facultad de Minas

Autoras

Blanca Lucia Tamayo Gutiérrez. Asesora Pedagógica Externa

Leonor Galindo Cárdenas. Profesora Titular Universidad de Antioquia. Profesora Invitada

Editor: Dirección Académica Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín

Diagramación y Diseño: Nathalia Andrea Archila Galindo. Comunicadora Social

Contenido digital diciembre de 2021

Impresión: Medellín, Colombia

©Derechos de autor Dirección Académica. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

PRESENTACIÓN

La Dirección Académica tiene el gusto de presentar a la comunidad académica, el capítulo 2 “Procesos de la armonización en el nivel macrocurricular” como parte de la serie “orientaciones metodológicas para el proceso de armonización curricular en la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín”.

El nivel macrocurricular corresponde al primer proceso a valorar y ajustar de acuerdo con la mirada diagnóstica del programa académico. Este proceso implica la interpretación de los contextos externo e interno para determinar los aspectos que se requieren actualizar, fortalecer, mejorar o cambiar en relación con el objeto de estudio, los problemas de formación, el perfil de egreso, los objetivos de formación y los resultados de aprendizaje que el programa académico describe como las intencionalidades formativas.

Es pertinente recordar que el contenido de esta guía orientadora se va nutriendo con los aportes de los equipos de profesores, quienes de acuerdo con las condiciones y estado actual del proceso de armonización del programa curricular deben encontrar la ruta más expedita para proponer ajustes, realizar cambios y generar nuevas alternativas hacia una formación más integral, flexible y contextualizada.

La armonización curricular requiere del compromiso, no solo de quienes lideran actualmente la gestión de los programas curriculares, sino de todos los profesores, estudiantes y personal de apoyo; es, sin duda, un ejercicio que demandará tiempo y dedicación.

CONTENIDOS

Introducción.....	08
Análisis e interpretación de los contextos externo e interno.....	10
1. Análisis e interpretación del contexto externo.....	10
1.1. ¿En qué consiste el análisis y la interpretación del contexto externo que determina los programas curriculares de la Universidad Nacional de Colombia?.....	10
1.2. Recolección de información para el análisis y la interpretación del contexto externo.....	12
1.3. Análisis e interpretación de la información recolectada sobre el contexto externo.....	14
2. Análisis e interpretación del contexto interno.....	17
2.1. ¿En qué consiste el análisis y la interpretación del contexto interno que determina un programa académico de la Universidad Nacional de Colombia?.....	17
2.2. Recolección de información para el análisis y la interpretación del contexto interno.....	17
3. Producto del análisis de los contextos externo e interno.....	20
Análisis e interpretación de las intencionalidades formativas.....	21
1. Armonización del objeto de estudio.....	22
1.1. ¿Qué información se requiere para armonizar el objeto de estudio?.....	22
1.2. ¿Cómo se armoniza el objeto de estudio?.....	24

1.3. ¿Cuál es el producto del proceso de armonización del objeto de estudio?.....	24
2.Armonización de los problemas de formación.....	25
2.1. ¿Qué información se requiere para armonizar los problemas de formación?.....	27
2.2. ¿Qué información se requiere para armonizar los problemas de formación?.....	27
2.3. ¿Cuál es el producto del proceso de armonización de los problemas de formación?.....	29
3.Armonización del perfil de egreso.....	29
3.1.¿Qué información se requiere para armonizar el objeto de estudio?.....	31
3.2.¿Qué información se requiere para armonizar el perfil de egreso?.....	31
3.3.¿Cómo se armoniza el perfil de egreso del programa curricular?.....	33
3.4. ¿Cuál es el producto del proceso de armonización de los problemas de formación?.....	35
4.Armonización de los objetivos de formación.....	36
4.1. ¿Qué información se requiere para armonizar el objeto de estudio?.....	36
4.2. ¿Cómo se armonizan los objetivos de formación?.....	37
5.Armonización de los resultados de aprendizaje.....	40
5.1. ¿Qué son los resultados de aprendizaje?.....	40
5.2. Los resultados de aprendizaje y su despliegue en los diferentes niveles del currículo.....	42
5.3. ¿Cómo se armonizan los resultados de aprendizaje?.....	44
Referencias.....	46

INTRODUCCIÓN

Todo proceso de armonización curricular inicia con el análisis, actualización y ajustes de los procesos del macrocurrículo del programa académico. El resultado de este análisis da cuenta de la pertinencia académica y social del programa y su armonización con las intencionalidades formativas.

Los procesos de la armonización del macrocurrículo del programa curricular que se plantean en este capítulo son:

- Análisis de los contextos externo e interno.
- Intencionalidades formativas del programa académico.
- Objeto de estudio
- Problemas de formación
- El perfil de egreso
- Objetivos de formación
- Resultados de aprendizaje.

La metodología propuesta comprende una definición de lo que se entiende por cada uno de estos procesos y la normativa del Ministerio de Educación Nacional de Colombia y de la Universidad Nacional de Colombia, siempre y cuando exista algún planteamiento de estos organismos al respecto.

Se identifica para cada proceso la información que se debe recolectar, analizar e interpretar, una batería de interrogantes desde los cuales construir respuestas para el respectivo proceso de armonización y el producto final que debe quedar de cada uno.

“Lo inesperado nos sorprende porque nos hemos instalado con gran seguridad en nuestras teorías, en nuestras ideas y éstas no tienen ninguna estructura para acoger lo nuevo, lo nuevo brota sin cesar: nunca podemos predecir cómo se presentará, pero debemos contar con su llegada, es decir, contar con lo inesperado. Y una vez sobrevenga lo inesperado, tendremos que ser capaces de revisar nuestras teorías e ideas en vez de forzar la entrada del nuevo hecho en una teoría incapaz de acogerlo verdaderamente.”

– Edgar Morín

Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro.

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS CONTEXTOS EXTERNO E INTERNO

1. Análisis e interpretación del contexto externo.

1.1. ¿En qué consiste el análisis y la interpretación del contexto externo que determina los programas curriculares de la Universidad Nacional de Colombia?

Se entiende por contexto externo todo aquello que está por fuera de la Universidad Nacional de Colombia y determina de alguna manera su proyecto educativo, la concepción de los programas curriculares, las decisiones estratégicas, los planes de desarrollo, operación y funcionamiento. Forman parte del contexto externo aspectos tanto de orden social, económico, cultural, científico, tecnológico y ambiental, como de orden educativo.

En el análisis del contexto externo se determina cómo, desde el programa curricular que se armoniza, se está dando respuesta a aspectos, tales como: las necesidades de la sociedad, la solución de sus problemas y su transformación desde los profesionales que forma. Así mismo, analiza cómo se han incorporado en la Universidad, el programa curricular, el diseño de currículos y procesos académicos, los avances de las ciencias, las disciplinas, las artes y las tecnologías, los cambios en las estructuras sociales y culturales, los nuevos, variados e inciertos entornos laborales, la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación TIC en todas las instancias del mundo de la vida, las transformaciones geopolíticas, las problemáticas de la salud pública, el surgimiento de la sociedad del conocimiento, la cuarta revolución industrial, la sostenibilidad ambiental, la globalización, la competitividad, los acelerados procesos de cambios, la

internacionalización, el valor agregado del conocimiento en la producción de bienes y servicios y la generación de nuevas relaciones entre los miembros de la sociedad.

En cuanto a las demandas externas educativas que tiene la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, se debe interpretar cómo desde el currículo del programa curricular que se busca armonizar se está respondiendo a demandas y desafíos en aspectos como: los cambios paradigmáticos en la pedagogía, la didáctica, la enseñanza y el aprendizaje, desde una concepción basada principalmente en la transmisión de contenidos a una concepción sustentada en el desarrollo de capacidades de pensamiento y la formación integral de los estudiantes.

Se analiza cómo los programas curriculares están formando para la inclusión, la igualdad de oportunidades, el respeto por la diferencia, la conciencia histórica, cultural, ecológica y ciudadana, el aprendizaje a lo largo de la vida y para el mundo de la vida, igualmente, analiza si la formación humanística, académica, científica y tecnológica que se brinda prepara a los estudiantes para intervenir y resolver problemas propios del entorno de su profesión y cómo esto se implementa en el currículo.

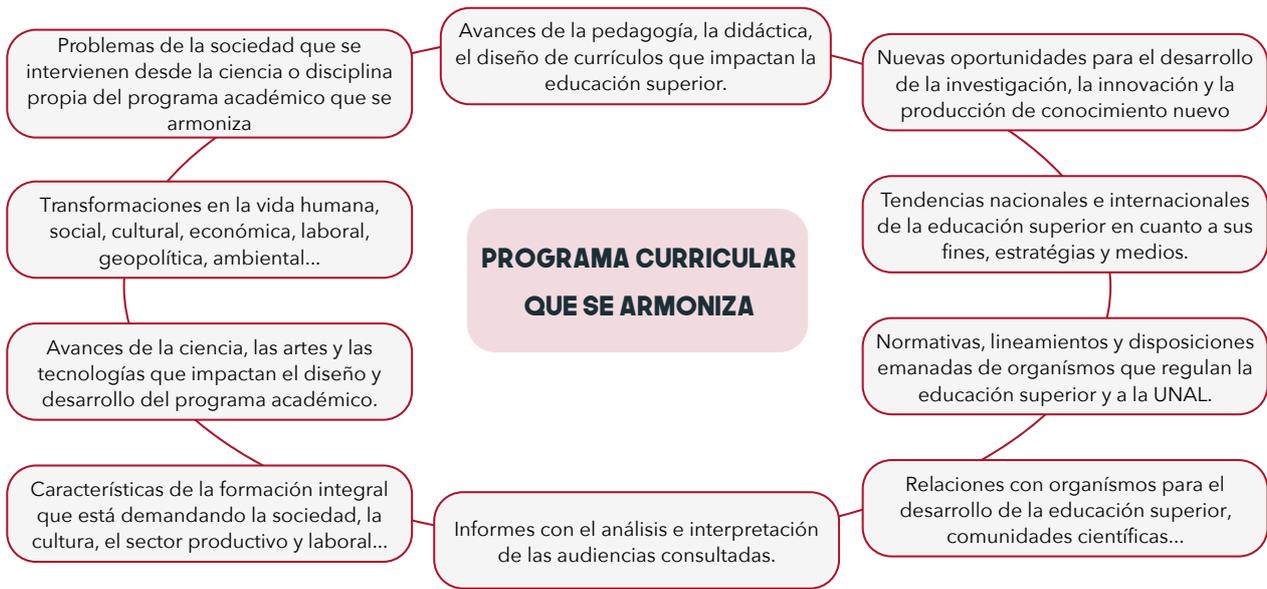
De la misma manera, se analiza cómo el programa curricular que se armoniza está desarrollando las capacidades o competencias genéricas que los medios social, cultural y laboral están demandando a los profesionales de hoy: trabajo en equipo, comunicación, liderazgo, formación social y humanística, pensamiento matemático, conciencia ecológica, comunicación en un segundo idioma, inteligencia emocional, sensibilidad social, aprender a aprender, creatividad, entre otras.

La armonización es una oportunidad para que el programa curricular declare cuáles son las competencias o capacidades genéricas de mayor pertinencia en su proyecto educativo y en el ejercicio profesional de sus egresados. Esto posibilitará la creación de oportunidades de formación que las desarrollen. Hacer evidentes las intencionalidades formativas frente a dichas competencias hará posible que se incorporen en el plan de estudios, en el diseño de las asignaturas y en la práctica docente porque, de lo contrario, quedarán declaradas, pero no implementadas.

1.2. Recolección de información para el análisis y la interpretación del contexto externo.

Antes de comenzar el análisis y la interpretación del contexto externo del programa que será objeto de armonización, es necesario recolectar información documental y consultar entre las diferentes audiencias aspectos como los siguientes:

Gráfica 1. Escenarios, retos y problemas del contexto externo



Fuente: Galindo C., Leonor y Tamayo G. Blanca Lucía (2021)

- Identificación de las tendencias y transformaciones que están sucediendo en la región, la nación y el mundo en aspectos sociales, culturales, económicos, geopolíticos, ambientales y científicos relacionados con el programa curricular.
- Descripción de los nuevos escenarios, retos y problemas que deben afrontar los egresados del programa curricular y su prospectiva al año 2030.
- Descripción de los avances de las ciencias, las artes y las tecnologías propios de los campos de formación del programa curricular que se está armonizando y su prospectiva al año 2030.
- Descripción de los avances de la pedagogía, la didáctica y el diseño de currículos para la educación superior.

- Declaración de las características de formación integral que está demandando la sociedad, la cultura, el sector productivo y la comunidad en general a los profesionales universitarios.
- Identificación de las capacidades, los conocimientos y las actitudes que requieren los profesionales para adaptarse a un mundo globalizado, competitivo, dinámico, interconectado y cambiante.
- Descripción del tipo de sociedad que busca impactar la Universidad Nacional de Colombia desde el programa curricular que se armoniza y los profesionales que forma.
- Identificación de las tendencias nacionales e internacionales en educación superior en cuanto a la educación como derecho humano¹ –asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, adaptabilidad–, requerimientos actuales de formación ética, calidad de vida, aprender a aprender, entre otros.
- Descripción de las estrategias para el desarrollo de la investigación, la innovación y la producción de conocimiento nuevo, en sus campos disciplinares, tecnológicos y científicos.
- Descripción de las relaciones que tiene el programa curricular con los organismos de carácter nacional e internacional relacionados con el desarrollo de la educación superior, las comunidades científicas, las agremiaciones de profesionales, los egresados, los empleadores, etc.

1. Asequibilidad: asegurar la disponibilidad de una oferta educativa gratuita que cuente con las capacidades adecuadas (maestros y directivos profesionales, infraestructura y dotación adecuadas). Accesibilidad: garantizar a todos y cada uno el acceso pertinente a una educación o educaciones sin discriminación de ningún tipo. Aceptabilidad: asegurar procesos y contenidos relevantes y de calidad, culturalmente apropiados, consecuentes con los derechos humanos. Adaptabilidad: que sea una educación capaz de adaptarse y evolucionar de acuerdo con las necesidades, intereses, capacidades de la sociedad y de cada individuo, con sentido para cada estudiante; que promueva la integración de estrategias sectoriales por el principio de indivisibilidad de los derechos humanos". Fuente: <http://www.derechoshumanos.unlp.edu.ar/assets/files/documentos/indicadores-del-derecho-a-la-educacion.pdf>

- Identificación de normativas, lineamientos y disposiciones emanados del MEN², del CESU³, del CNA⁴ y los demás organismos gubernamentales que regulan la educación superior, la Universidad Nacional de Colombia, y el diseño y desarrollo de los programas curriculares.
- Descripción de la imagen e impacto que tienen los egresados del programa curricular de la Universidad Nacional de Colombia.

1.3. Análisis e interpretación de la información recolectada sobre el contexto externo

Para realizar el análisis del contexto externo de los programas curriculares es necesario valorar cuáles de los componentes de este contexto son los más determinantes o han tenido cambios importantes a tener en cuenta y, a partir de estos construir respuestas a interrogantes como los siguientes:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA ARMONIZACIÓN DEL CONTEXTO EXTERNO DEL PROGRAMA ACADÉMICO	
ASPECTOS QUE SE ANALIZAN	
1. Sobre la armonización del programa con las tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tanto responde el programa curricular a las grandes tendencias y transformaciones que están sucediendo en la región, la nación y el mundo en todos los aspectos de la vida humana, social, cultural, económica, geopolítica, ambiental, científica y cultural? • ¿De qué manera se evidencia la articulación o desarticulación existente? • ¿Es necesario hacer ajustes? ¿cuáles? • ¿No es necesario? ¿por qué?
2. Sobre la armonización del programa con la prospectiva al año 2030.	<ul style="list-style-type: none"> • ¿El programa académico está concebido y diseñado en congruencia con la prospectiva social, profesional, científica y tecnológica que se avizora hacia el 2030? • ¿Cuáles son las variables y desarrollos nuevos a tener en cuenta? • ¿Es necesario hacer ajustes? ¿cuáles? • ¿No es necesario? ¿por qué?

2. Ministerio de Educación Nacional

3. Consejo Nacional de Educación Superior

4. Consejo Nacional de Acreditación

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA ARMONIZACIÓN DEL CONTEXTO EXTERNO DEL PROGRAMA ACADÉMICO

ASPECTOS QUE SE ANALIZAN

3. Sobre los profesionales que egresan del programa académico que se armoniza.

- ¿Tienen la formación integral que está demandando la sociedad, la cultura, el sector productivo, los medios empresarial y laboral, y la comunidad en general?
- ¿Tienen las capacidades para responder y adaptarse a un mundo globalizado, competitivo, dinámico, interconectado y cambiante?
- ¿Tienen las capacidades para aportar a la construcción de tejido social en procura de un mejor habitar el mundo respetando la condición humana y el entorno?
- ¿Están preparados para afrontar e intervenir los nuevos escenarios, retos y problemas que se perfilan para su profesión?
- ¿Cuáles fortalezas y debilidades se identifican en los egresados?
- ¿Es necesario hacer ajustes al PEP y currículo del programa académico? ¿cuáles?
- ¿No es necesario hacer ajustes? ¿por qué?

4. ¿Cómo se valora la calidad e impacto de la formación de los egresados del programa académico en las distintas esferas y sectores de la sociedad a niveles regional, nacional e internacional?

- ¿Es necesario considerar nuevos aspectos y variables? ¿cuáles? ¿por qué?
- ¿No se requiere ninguna nueva consideración? ¿por qué?

5. ¿Existe claridad sobre el tipo de sociedad que se busca impactar desde la intervención que hacen los profesionales que egresan del programa académico?

- ¿Se requieren especificaciones al respecto? ¿cuáles?
- ¿No se requieren? ¿por qué?

6. ¿Está respondiendo el programa académico a los avances de la ciencia, de las artes, de las tecnologías y a la cuarta revolución industrial?

- ¿Es necesario hacer ajustes al PEP y currículo del programa académico? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

7. ¿En el programa académico se tiene claridad sobre las nuevas realidades del contexto desde las cuales se deberán armonizar las intencionalidades formativas–objeto de estudio, los problemas de formación, los perfiles, las competencias u objetivos de formación y los resultados de aprendizaje–?

- ¿Cuáles son esas nuevas realidades del contexto que impactan el programa académico? ¿por qué?

8. Sobre las relaciones del programa académico con el medio.

- ¿Cómo son las relaciones con los organismos de carácter nacional e internacional relacionados con el desarrollo de la educación superior, las comunidades científicas, las agremiaciones de profesionales, los egresados, los empleadores, etc.?
- ¿Qué incidencias tienen estas relaciones en la concepción, desarrollo y actualización de los programas académicos?

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA ARMONIZACIÓN DEL CONTEXTO EXTERNO DEL PROGRAMA ACADÉMICO

ASPECTOS QUE SE ANALIZAN

- ¿Se requieren especificaciones al respecto?
- ¿Se requieren mejoras? ¿qué mejoras? ¿por qué?
- ¿No se requieren mejoras? ¿por qué?

9. ¿ En el programa académico se tiene conocimiento y claridad sobre los avances de la pedagogía, la didáctica y el currículo para la educación superior?

- ¿Se han incorporado estos avances en el diseño y desarrollo del programa académico? ¿cuáles evidencias existen al respecto?
- ¿Se requieren ajustes al respecto? ¿cuáles ajustes?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

10. ¿El programa académico y su currículo está en armonía con las tendencias nacionales e internacionales de la educación superior en cuanto a: la educación como derecho humano –asequibilidad, accesibilidad, aceptabilidad, adaptabilidad–, los requerimientos actuales de formación ética, desarrollo y equidad, la sostenibilidad ambiental, calidad de vida, aprender a aprender, entre otros?

- ¿Cómo y en qué se evidencia la presencia o ausencia de estas tendencias en el proceso de formación?
- ¿Se requieren ajustes al respecto? ¿qué ajustes?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

11. ¿ El programa académico tiene definidas sus estrategias de interacción con el medio para el desarrollo de la investigación, la innovación y la producción de conocimiento nuevo, en sus campos científicos y disciplinares?

- ¿Qué valoración hace de estas estrategias?
- ¿Son efectivas y eficaces?
- ¿Se requieren ajustes y/o actualizaciones? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

12. ¿Cómo se encuentra el programa académico en relación con los lineamientos y disposiciones emanados del MEN , del CESU , el CNA y los demás organismos gubernamentales que regulan la educación superior y la Universidad Nacional de Colombia?

- ¿Se requieren actualizaciones y ajustes? ¿cuáles ajustes?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

13. ¿En el programa académico existen estrategias implementadas para actualizar y/o ajustar su currículo al ritmo que evoluciona la sociedad?

- ¿Cuál es la efectividad de estas estrategias? ¿Se requiere implementar ajustes? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

2. Análisis e interpretación del contexto interno.

2.1. ¿En qué consiste el análisis y la interpretación del contexto interno que determina un programa académico de la Universidad Nacional de Colombia?

El contexto interno está constituido por todo aquello que a nivel interno determina la concepción y desarrollo del programa académico y a lo cual debe dar cumplimiento. El contexto interno lo conforma la Universidad Nacional de Colombia como un todo y su sede Medellín en cuanto a las particularidades que ésta tenga para la concepción y el desarrollo de sus programas académicos, y los lineamientos curriculares propios de sus facultades.

También forman parte del contexto interno toda la normatividad a la que el programa académico debe dar cumplimiento, como el PEI, los planes de desarrollo nacional y regional, planes de acción y todas las políticas que por fuera de estos tenga la Universidad en relación con: la formación integral, la excelencia académica, los lineamientos curriculares –diseño, desarrollo y gestión del currículo–, los sistemas de enseñanza, aprendizaje y evaluación de saberes, los objetivos o competencias de formación, las modalidades de enseñanza y de aprendizaje, las tutorías estudiantiles, los profesores, los estudiantes, los administradores académicos, los egresados, el bienestar universitario, semilleros de investigación e innovación, responsabilidad social, valores institucionales, reglamentos, entre otros.

2.2. Recolección de información para el análisis y la interpretación del contexto interno.

Antes de comenzar el análisis del contexto interno del programa académico de pregrado que será objeto de armonización es necesario recolectar información documental y de las diferentes audiencias (directivos, profesores, estudiantes y administradores académicos) sobre aspectos como los siguientes:

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA ARMONIZACIÓN DEL CONTEXTO INTERNO DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTOS QUE SE ANALIZAN

1. ¿Cómo se encuentra el programa académico en relación con los principios de formación declarados en el PEI –Proyecto Educativo Institucional– de la Universidad Nacional de Colombia?

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Formación – Excelencia académica – Contextualización – Flexibilidad – Internacionalización | | <ul style="list-style-type: none"> – Interdisciplinariedad – Formación investigativa – Gestión para el mejoramiento continuo. |
|--|--|--|

- ¿Los principios están declarados e implementados en el PEP
- ¿Los principios están declarados e implementados en el PEP –proyecto educativo del programa- y el currículo del programa académico?
- ¿Es necesario hacer ajustes? ¿cuáles?
- ¿No es necesario? ¿por qué?

2. ¿Qué articulación existe entre los principios de formación declarados por la Universidad Nacional de Colombia y los procesos de formación que aplica el programa académico?

- ¿Cómo se evidencia la aplicación de los principios de formación declarados en el PEI en la práctica docente que se ejerce en el programa académico?
- ¿Se requieren ajustes en la concepción, implementación y evaluación de los principios de formación declarados por la Universidad Nacional de Colombia y la lectura que de estos se hace en los programas académicos? ¿cuáles ajustes?
- ¿No se requiere ajustes? ¿por qué?

3. ¿Cómo se declara desde el macro currículo del programa académico, la formación integral de los estudiantes?

- ¿Se requiere de algún ajuste con respecto a dicha declaración? ¿cuáles ajustes? ¿no se requieren? ¿por qué?

4. ¿El PEP y currículo del programa académico están armonizados con el tipo de ser humano y profesional que pretende formar la Universidad Nacional de Colombia?

- ¿Se requieren ajustes en este sentido? ¿cuáles ajustes? ¿no se requieren? ¿por qué?

5. ¿Cómo se encuentra el programa académico en relación con el Plan Nacional de Desarrollo de la Universidad Nacional de Colombia y el Plan de Acción de la sede Medellín?

- ¿Está adecuadamente articulado con sus planteamientos?
- ¿Se requiere ajustes? ¿cuáles ajustes?
- ¿No se requieren? ¿por qué?

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA ARMONIZACIÓN DEL CONTEXTO INTERNO DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTOS QUE SE ANALIZAN

6. ¿Cómo se encuentra el programa académico frente a los acuerdos del Consejo Superior Universitario, Consejo Académico y Consejos de Facultad frente a las políticas curriculares y procesos didácticos?

- Créditos académicos, campos de formación.
- Internacionalización del currículo, movilidad.
- Líneas de profundización.
- Resultados de aprendizaje.

7. ¿El proceso de autoevaluación que se realiza en el programa académico se hace de cara a la valoración de los logros declarados PEP del programa, los lineamientos institucionales declarados en el PEI y las orientaciones y disposiciones de los consejos superior universitario, académico y de facultad?

- ¿Los resultados del proceso de autoevaluación se encuentran documentados en las actas de las reuniones del Comité de Áreas Curriculares y demás instancias universitarias que así lo requieran?
- ¿Es necesario hacer algunos ajustes al proceso de autoevaluación del programa? ¿cuáles ajustes? ¿No es necesario? ¿por qué?

8. ¿El proceso de acreditación del programa académico se realiza a la luz de los lineamientos que la Universidad Nacional de Colombia tiene definidos y las normativas del Ministerio de Educación Nacional?

- ¿La preparación para el proceso de acreditación se realiza con la participación de las diferentes audiencias de la comunidad académica?
- ¿La información documentada para el proceso de acreditación del programa académico es producto del proceso de autoevaluación y su prospectiva hacia el 2030?
- ¿Qué lineamientos y directivas se tienen en cuenta para los ajustes o cambios al programa académico y su currículo que resulten del proceso de acreditación?
- ¿Es necesario hacer algunos ajustes al proceso de acreditación desde lo que se hace en el programa académico? ¿cuáles ajustes?
- ¿No es necesario? ¿por qué?

9. Sobre los cambios internos que acontecen en el programa académico y su currículo:

- ¿Obedecen a los resultados de los procesos de autoevaluación y/o acreditación?
- ¿Obedecen a reflexiones, análisis y planteamientos que se realizan al interior de la Universidad sobre nuevas dinámicas sociales y culturales?
- ¿Obedecen a los avances de las ciencias, las artes y las tecnologías planteados por la institución?
- ¿Obedecen a otros intereses? ¿cuáles?
- ¿Se requieren ajustes en el proceso? ¿cuáles ajustes? ¿no se requieren? ¿por qué?

10. ¿Cómo visualizan las diferentes audiencias la armonización del programa académico con su contexto interno?

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN PARA LA ARMONIZACIÓN DEL CONTEXTO INTERNO DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTOS QUE SE ANALIZAN

- ¿Qué información aportan los profesores?
- ¿Qué información aportan los estudiantes?
- ¿Qué información aportan los administradores académicos?

11. ¿Son necesarias algunas actualizaciones relacionadas con el contexto interno en el PEP y currículo del programa académico?

- ¿Sí? ¿cuáles? Descríbalas ¿No? ¿por qué?

3. Producto del análisis de los contextos externo e interno.

El producto del análisis y la interpretación de los contextos externo e interno del programa curricular que se armoniza es un documento que determina la pertinencia social y académica del programa a, y declara las estrategias y los procedimientos que se tienen implementados en los programas curriculares para custodiar la impronta institucional y los lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia a través de sus programas curriculares declarados en el Acuerdo 033 del 26 de noviembre de 2007: excelencia académica, formación integral, contextualización, internacionalización, formación investigativa, interdisciplinariedad, flexibilidad, gestión para el mejoramiento académico.

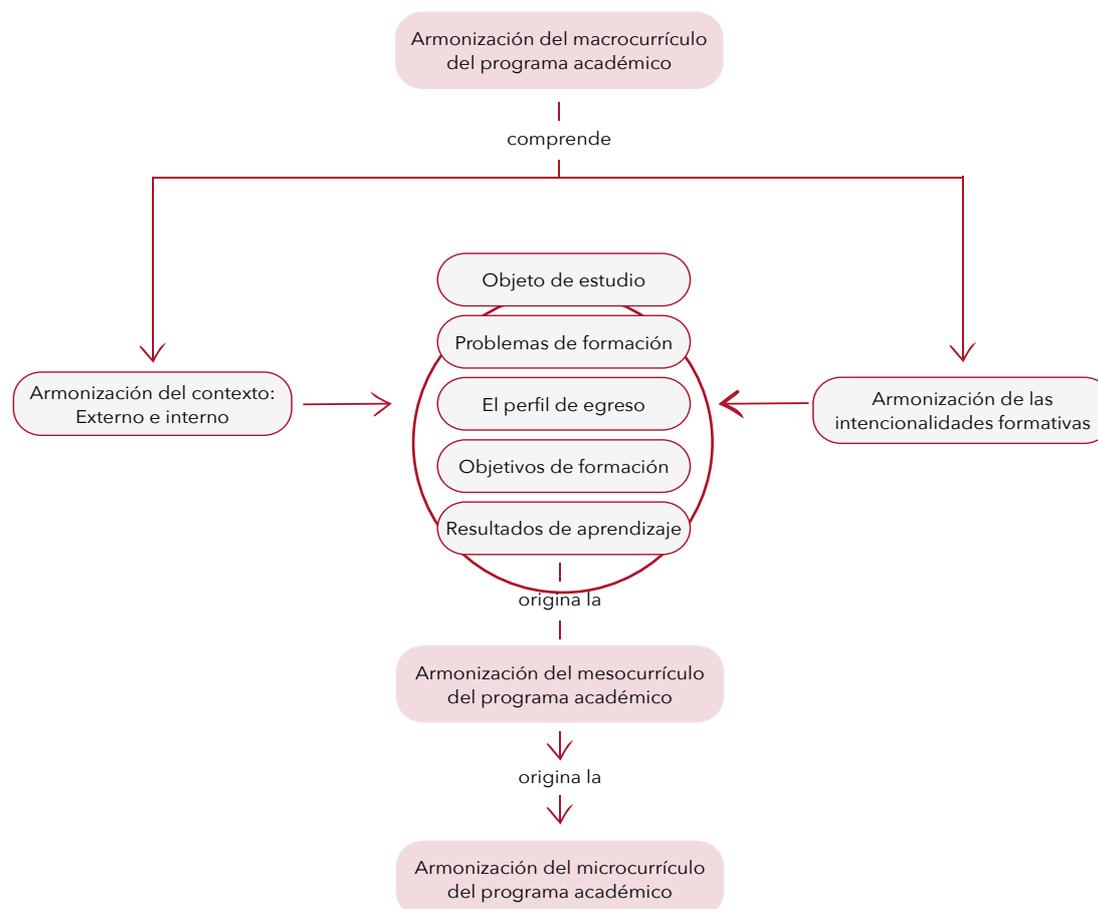


ARMONIZACIÓN DE LAS INTENCIONALIDADES FORMATIVAS

Consiste en analizar si las intencionalidades formativas del programa curricular, expresadas en el objeto de estudio, los problemas de formación, el perfil de egreso, los objetivos de formación, y los resultados de aprendizaje están armonizadas con sus contextos externo e interno.

La armonización de las intencionalidades formativas es un momento de la mayor importancia cuando se está armonizando un programa curricular, porque el producto de este proceso es el que da respuestas a preguntas de orden pedagógico sobre el por qué y para qué de un proceso de formación. Es el momento de hacer reflexiones profundas sobre los fines del programa y de valorar su pertinencia social y académica.

Gráfica 2. Armonización de las intencionalidades formativas.



Los ajustes, actualizaciones y cambios que resulten de la armonización de las intencionalidades formativas, serán de una gran trascendencia para el programa curricular, porque es desde éstas que se despliega la armonización del plan de estudios, los ejes misionales, los procesos didácticos y el microcurrículo. Solo en este orden se logran verdaderos y significativos procesos de armonización.

1. Armonización del objeto de estudio.

Por objeto de estudio de un programa curricular se entiende la concreción del cuerpo de conocimientos metódicos –ciencia o disciplina–, que define y delimita un área de formación única que da origen a un programa que lo hace propio por su especificidad. Este objeto de estudio, soporta la pertinencia académica del programa curricular.

La armonización del objeto de estudio se realiza con el propósito de identificar su vigencia o su necesidad de deconstrucción, de manera que se garantice su armonización con los avances de las ciencias, las disciplinas, las artes y las tecnologías que soportan el programa curricular. Por lo general, el objeto de estudio de un programa curricular no se modifica y es muy permanente en el tiempo, sin embargo, como consecuencia de las grandes transformaciones que se vienen sucediendo en los últimos años en todos los campos del conocimiento, muchos programas curriculares se han visto ante la necesidad de repensarlo y actualizarlo.

1.1. ¿Qué información se requiere para armonizar el objeto de estudio?

- Para armonizar el objeto de estudio debe recolectar la siguiente información:
- Última versión del proyecto educativo del programa académico –PEP–.
- Última versión del currículo del programa con todos sus documentos complementarios.
- Documento con los resultados de la investigación realizada sobre los

últimos avances y prospectiva de las ciencias, las disciplinas, las artes, las tecnologías u otros saberes que soportan el origen del programa curricular y su especificidad.

- Documento que recoge los resultados del análisis de los contextos externo e interno del programa.

1.2. ¿Cómo se armoniza el objeto de estudio?

Con la interpretación de los resultados del análisis realizado a todas las fuentes de información documental y de las diferentes audiencias del programa curricular, se construyen respuestas a preguntas como las siguientes:

ARMONIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO DEL PROGRAMA CURRICULAR
ASPECTO QUE SE ANALIZA
<p>1. ¿El programa académico tiene declarado su objeto de estudio?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿El programa curricular tiene declarado su objeto de estudio? • ¿Está declarado de forma explícita? Descríbalo. • ¿Está implícito en el PEP y currículo del programa? ¿cuál es? Descríbalo. • ¿No está declarado?
<p>2. ¿Cuál es el cuerpo de conocimientos propio del programa académico que lo define y lo delimita como único porque ningún otro programa académico lo estudia?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descríbalo.
<p>3. ¿El objeto de estudio descrito en el programa académico está en coherencia con los resultados del análisis de sus contextos externo e interno?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Está en total coherencia? • ¿Cómo se evidencia esta coherencia? • ¿Se requiere actualizarlos? ¿Si? ¿En cuáles aspectos? • ¿No se requiere hacer ninguna actualización? ¿por qué? • ¿El objeto de estudio está en coherencia con el resultado de la investigación realizado sobre los últimos avances y prospectiva de las ciencias, las disciplinas, las artes, las tecnologías u otros saberes que soportan el origen del programa académico y su especificidad? • ¿Está en total coherencia? ¿cómo se evidencia esta coherencia? • ¿Se requiere hacer ajustes? ¿si? ¿en cuáles aspectos? ¿No se requiere? ¿por qué?
<p>4. ¿De acuerdo con los análisis realizados cómo queda el objeto de estudio armonizado?</p> <ul style="list-style-type: none"> • No es necesario armonizarlo. ¿Por qué? • Si es necesario. ¿Por qué? Descríbalo

A continuación, se presentan a manera de ejemplo, los objetos de estudio de los programas de Ingeniería Agrícola y Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín.

EJEMPLO DE OBJETOS DE ESTUDIOS DE PROGRAMAS ACADÉMICOS
INGENIERÍA AGRÍCOLA
<p>“La Ingeniería Agrícola de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín tiene como objeto de estudio el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales, adecuando y desarrollando la infraestructura necesaria para la producción, conservación y transformación hacia productos de alto valor agregado (económico, biológico, nutricional, natural y social), a través de la agroindustria. Es decir, la ingeniería agrícola formula y ejecuta la aplicación de los conceptos de ingeniería al desarrollo económico nacional, relacionados con la producción agrícola, agroindustrial y alimentaria”. Proyecto Educativo de Programa -PEP-. 2019. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.</p>
ARQUITECTURA
<p>“El programa académico de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín tiene como objeto de estudio el espacio destinado al habitar humano. Esto que llamamos hábitat humano, es la relación entre una cultura y su naturaleza o medio ambiente...” Proyecto Educativo de Programa -PEP-. 2021. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.</p>

1.3. ¿Cuál es el producto del proceso de armonización del objeto de estudio?

Si al analizar e interpretar toda la documentación e información recolectada con las diferentes audiencias se encuentra que es necesario actualizar, ajustar o declarar el objeto de estudio se procede a hacerlo. Y se anexa la información que lo sustenta.

**UN DOCUMENTO CON LA DECLARACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO
DEL PROGRAMA ACADÉMICO QUE HA SIDO ARMONIZADO.**

2. Armonización de los problemas de formación.

Los problemas⁵ de formación son las necesidades, carencias, expectativas y utopías por alcanzar, en un programa de cara a una realidad social que demanda su intervención profesional para aportar a la solución de problemas relacionados con su objeto de estudio o anticiparse a la creación de nuevas realidades para un mejor ser, vivir y estar.

Éstos traducen los saberes⁶ esenciales que debe dominar el profesional egresado del programa curricular y los problematiza. Para ello es de gran utilidad visualizar cómo se manifiestan dichos saberes en los diferentes campos o áreas de actuación del egresado en el medio y desde estos plantear los problemas de formación.

Los problemas de la formación se derivan de la armonización de los contextos y del objeto de estudio, se constituyen en el puente que traduce las capacidades a desarrollar y los saberes a ser apropiados, y permea todos los niveles curriculares: macrocurricular, mesocurricular y microcurricular.

En el macrocurrículo la armonización de los problemas de formación suministra información de gran importancia para la posterior armonización del perfil de egreso, los objetivos de formación y los resultados de aprendizaje, como horizonte de la formación integral.

En el mesocurrículo los problemas de formación se traducen en el diseño del plan de estudios, los procesos didácticos y los ejes misionales.

En el microcurrículo los problemas de formación se llevan al diseño didáctico de las asignaturas y a la práctica docente.

A continuación, y a manera de ejemplo, se presenta la declaración de los problemas de formación del programa de Arquitectura de la Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín, como resultado de su proceso de armonización curricular⁷:

5. RAE (2020) los problemas son cuestiones que se tratan de aclarar, una dificultad para solucionar. Pueden ser también vacíos o necesidades que se presentan.

6. Conocimientos, capacidades de pensamiento, habilidades, destrezas, actitudes.

7. Tomado de: Diseño curricular para la actualización del programa de Arquitectura. Juan Alejandro

PROBLEMAS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SEDE MEDELLÍN

El proyecto de arquitectura y urbanismo en función de la sociedad y su patrimonio ambiental y cultural.

- ¿Cómo pensar e interpretar el espacio que habitamos y cómo resolver a través de la arquitectura los problemas relacionados a una habitabilidad sostenible?
- ¿Cómo puede el arquitecto fortalecer desde la disciplina el carácter público del hábitat humano?

Espacio y Forma: Fundamentos de la arquitectura.

- ¿Podríamos estudiar y aportar al mundo de las formas como creadoras de lugar?
- ¿Cómo aportar a un espaciamiento coherente del mundo?

El proceso de proyectación: relación entre concepción, comunicación, construcción y gestión de la arquitectura y el urbanismo.

- ¿Cómo se pueden integrar estas herramientas proyectuales para construir un discurso arquitectónico coherente y consistente?

Modos de vida – formas de habitar.

- ¿Qué implicaciones tienen en el proyecto las prácticas del habitar, las problemáticas sociales y medioambientales?

Concepción y planificación de la ciudad y el territorio.

- ¿Cómo incidir desde la arquitectura en las problemáticas territoriales contemporáneas?

Crisis ambiental.

- ¿Cómo la arquitectura podría contribuir a gestionar un habitar más sostenible?
- ¿Cómo propiciar una interpretación distinta de la naturaleza que posibilite un mayor equilibrio en la relación con los entornos y la gestión de los recursos?

El campo / La nueva ruralidad.

- ¿Cómo concebir la relación campo- ciudad desde la práctica de la arquitectura?
- ¿Cuáles serán los campos y territorios de creación y exploración del proyecto de arquitectura en esta nueva ruralidad?

Fronteras y límites disciplinares. Este escenario lanza interrogantes sobre el futuro de la disciplina:

- ¿Cómo abordar el encuentro con otros discursos y disciplinas desde lo específico de la arquitectura?
- ¿Cómo fortalecer la capacidad de asombro del entorno que permita la formulación de las preguntas correctas y pertinentes para desarrollar desde una mirada ampliada de la disciplina?
- ¿Qué competencias, contenidos de conocimiento y resultados de aprendizaje se deben integrar a la formación del arquitecto para posibilitar su ámbito de acción en un mundo pluricultural?

2.1. ¿Qué información se requiere para armonizar los problemas de formación?

Para armonizar los problemas de formación se debe recolectar la siguiente información:

- Última versión del proyecto educativo del programa -PEP-.
- Última versión del pla de estudios con todos sus documentos complementarios.
- Documento con los resultados de la investigación realizada sobre los últimos avances y prospectiva de las ciencias, las disciplinas, las artes, las tecnologías y otros saberes que soportan el origen del programa académico y su especificidad.
- Documento que recoge los resultados del análisis de los contextos externo e interno del programa académico.
- Declaración del objeto de estudio del programa académico que ha sido armonizado.
- Documento con la identificación de los grandes problemas, de los diferentes ámbitos de la sociedad, que intervienen desde las actuaciones de los egresados del programa académico.
- Documento con información recolectada de las diferentes audiencias: profesores, egresados, representantes de la sociedad y estudiantes de últimos años.

2.2. ¿Cómo se armonizan los problemas de formación?

Para armonizar los problemas de formación debe construir respuestas a preguntas como las siguientes:

Saldarriaga Sierra, Ader Augusto García Cardona, Luis Fernando Múnera Naranjo, John Ferney Arango Flórez, Carlos Mario Pérez Nanclares, Edgar Adolfo Cano Restrepo, Yhan Paul Arias Gutiérrez, Alejandro Higueta. Universidad Nacional de Colombia Sede Medellín. 2020

ARMONIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTO QUE SE ANALIZA

1. ¿El programa curricular tiene declarados los problemas de formación?

- ¿Están declarados de forma explícita?
- ¿Están implícitos en el PEP y en el plan de estudios?
- ¿Se deben hacer ajustes para hacerlos visibles?
- ¿Cuáles ajustes? ¿por qué?
- ¿No están declarados?
- Proceda a declararlos y armonícelos a la luz de la siguiente información.

2. ¿Se requiere emprender un proceso colegiado de deconstrucción de los problemas de formación del programa curricular para su adecuada armonización?

- ¿Es un proceso necesario? ¿cómo hacerlo?
- ¿No se requiere porque ya se cuenta con la información?
- ¿Se requieren algunos ajustes? ¿cuáles?
- ¿No se requiere ningún ajuste? ¿por qué?

3. ¿Los problemas de formación traducen el resultado del análisis de los contextos externo e interno del programa curricular?

- ¿Están en congruencia con estos?
- ¿No interpretan los resultados del análisis de los contextos externo e interno del programa?
- ¿Se requieren ajustes? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

4. ¿Los problemas de formación se derivan de la armonización del objeto de estudio del programa curricular?

- ¿Están en congruencia con éste?
- ¿No interpretan el objeto de estudio?
- ¿Se requieren ajustes? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

5. ¿Los problemas de formación interpretan los resultados del estudio que se hizo sobre los grandes problemas de la sociedad que se intervienen desde las actuaciones de los egresados del programa curricular?

- ¿Están en congruencia con éste?
- ¿No interpretan los resultados del estudio?
- ¿Se requieren ajustes? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

6. ¿Los problemas de formación abarcan todas las áreas o campos de conocimientos y actuaciones del profesional en el medio?

- ¿Abarcan todas las áreas y campos?
- ¿Abarcan solamente unas áreas o campos de actuación?
- ¿Se requieren ajustes en este sentido? ¿cuáles?
- ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?

ARMONIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTO QUE SE ANALIZA

7. ¿Cómo quedaron los problemas de formación armonizados?

- Descríbalos
- Enuncie los ajustes realizados y el porqué de estos

2.3. ¿Cuál es el producto del proceso de armonización de los problemas de formación?

**UN DOCUMENTO CON LA DECLARACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE
FORMACIÓN ARMONIZADOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO.**

Si al analizar e interpretar toda la documentación e información recolectada con las diferentes audiencias se encuentra que es necesario actualizar, ajustar o reformular los problemas de formación se precede a hacerlo y se dejan declarados con la información que los sustenta.

Si el programa curricular no tiene declarados los problemas de formación se debe proceder a hacerlo porque estos son de gran importancia en el diseño curricular. Es del análisis de los contextos, del objeto de estudio y de los problemas de formación que se derivan del perfil de egreso, los objetivos de formación, los resultados de aprendizaje y los saberes específicos propios de un campo de formación o programa curricular.

3. Armonización del perfil de egreso

“El perfil de egreso representa la promesa de la Universidad con la formación de los estudiantes y con la sociedad que estos deberán habitar y transformar”⁸.

8. Leonor Galindo G. y Blanca Lucia Tamayo G. Curso de Armonización Curricular. 2021

El perfil de egreso¹³⁹ es el compromiso de formación y de resultados declarado por la Universidad y sus respectivos programas curriculares con los estudiantes.

Al declarar y documentar un perfil de egreso, la Universidad se compromete con el logro de éste y pone en acción todos sus procesos para garantizar la formación del profesional integral preparado para intervenir y transformar la sociedad desde sus actuaciones profesionales.

Un perfil de egreso bien formulado y armonizado con los contextos, objeto de estudio y problemas de formación se constituye en el cimiento desde el cual se diseña, desarrolla y evalúa todo el proceso de formación integral de los estudiantes del programa curricular.

El perfil de egreso se despliega en todos los niveles del diseño curricular y en la práctica docente.

El Consejo Nacional de Acreditación CNA (2016) define el perfil de egreso como:

“Conjunto de conocimientos, competencias y actitudes que el/la estudiante de la carrera o programa habrá internalizado al momento de su titulación o graduación, y constituye el marco de referencia para la aplicación de los criterios de evaluación”.

9. El perfil de egreso se define como el «conjunto de rasgos, capacidades, habilidades, conocimientos y competencias que, aunados a ciertas actitudes, permiten que la persona sea acreditada legalmente por una institución educativa, a fin de que sea reconocida dentro de la sociedad como un profesional» (Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán, 2015). Cabe mencionar que entre las capacidades se entienden la facultad de autoaprendizaje, análisis, síntesis, cuestionamiento, razonamiento, deducción; mientras que por conocimientos y habilidades se hace referencia al área de conocimiento de la cual forma parte una carrera, como ingeniería, medicina, contaduría, arquitectura, etcétera. Vale puntualizar que las actitudes por lo común se refieren a temas como el emprendimiento, la ética profesional, la responsabilidad, el compromiso o la solidaridad. Hablar de reconocimiento como profesional es considerar que el individuo está capacitado y es competente para realizar tareas dentro de su área de estudios con un grado de eficiencia razonable; por tanto, es un elemento necesario y positivo dentro de la sociedad (Pérez, 2012).” Las competencias universitarias y el perfil de egreso. García Ancira Claudia y Arnulfo Treviño Cubero. Universidad Autónoma de Nuevo León, México. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-01322020000100003&lng=es&nrm=iso.

La Característica 24 del Acuerdo 02 del CESU del 2020. Competencias declara expresamente:

“El programa académico de alta calidad realiza una definición explícita de las competencias que pretende desarrollar en sus estudiantes y demuestra coherencia entre las competencias definidas y el nivel de formación, resultados de aprendizaje definidos y demás aspectos curriculares”.

3.1. ¿En qué consiste la armonización del perfil de egreso?

Consiste en analizar si el perfil de egreso vigente, declarado en el programa académico, está armonizado con los resultados del análisis de los contextos, el objeto de estudio y los problemas de formación.

Se analiza qué tanto los ámbitos de desempeño en la sociedad y las competencias relevantes definidas en el perfil de egreso están en congruencia con sus necesidades, la ciencia, la tecnología, el empleo y la perspectiva de éstas en un futuro próximo.

Como complemento de lo anterior es necesario abordar otros análisis, como:

- Valoración de los profesionales egresados del programa curricular en el medio: su estado actual, prospectiva e impacto en los diferentes sectores de la sociedad: cultural, económico, empresarial, ocupacional, industrial, científico y tecnológico.
- Valoración de qué tanto los egresados del programa curricular llevan la impronta de la Universidad Nacional de Colombia.

3.2. ¿Qué información se requiere para armonizar el perfil de egreso?

Para la armonización del perfil de egreso es necesario recolectar, al menos, la siguiente información:

- Documento que recoge los resultados de la armonización de los contextos, el objeto de estudio y los problemas de formación del programa curricular.
- Principios de formación declarados por la Universidad Nacional de Colombia.
- Descripción de la impronta de los egresados de la Universidad Nacional de Colombia.
- Documentos internos y externos relacionados con el perfil de egreso del programa curricular, de importancia para este proceso.
- Documento que relaciona la investigación realizada sobre las capacidades, conocimientos y actitudes que espera la sociedad del profesional que egresa del programa curricular y su prospectiva al 2034
- Documento que relaciona la investigación realizada sobre los campos y áreas de desempeño en los cuales se requiere la mayor intervención de los profesionales que egresan del programa.
- Perfiles de egreso de programas académicos similares a nivel regional, nacional e internacional.
- Documento que describe las características distintivas de los egresados del programa curricular que se armoniza y su prospectiva al 2034.
- Normativas internas y externas que regulan la elaboración de los perfiles de egreso de los programas curriculares de la Universidad Nacional de Colombia.
- Documento que recoge la información recolectada de las diferentes audiencias sobre el impacto, fortalezas y debilidades de los egresados del programa curricular en el medio socioeconómico, científico, tecnológico, empresarial y ocupacional y prospectivas que se visualizan para estos.

3.3. ¿Cómo se armoniza el perfil de egreso del programa curricular?

Para la armonización del perfil de egreso del programa curricular se requiere el análisis e interpretación de toda la información recolectada y desde ésta la construcción de respuestas a preguntas como las siguientes:

ARMONIZACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA CURRICULAR	
ASPECTO QUE SE ANALIZA	
1. ¿El perfil de egreso declarado en el programa curricular está formulado de acuerdo con los resultados del análisis de los contextos externo e interno?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Traduce los nuevos retos y desafíos que la sociedad tiene frente a los profesionales que egresan del programa, así como a los avances de las ciencias, las artes y las tecnologías propias del campo de formación? • ¿Está en total coherencia con los contextos? Explique. • ¿Se requieren ajustes? ¿cuáles? • ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?
2. ¿El perfil de egreso declarado en el programa curricular está formulado de acuerdo con la armonización que se hizo al objeto de estudio?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Incorpora de forma explícita el objeto de estudio de la profesión? • ¿No se logra evidenciar? • Si requiere ajustes: ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para concretarlo? • ¿No se requiere ningún ajuste? ¿por qué?
3. ¿El perfil de egreso declarado en el programa curricular está formulado de acuerdo con la armonización que se hizo a los problemas de formación?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Los incorpora de forma explícita? • ¿Lo incorpora veladamente? • ¿No se logra evidenciar? • ¿Se requiere ajustes? ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para concretarlo? Enúncielos. • ¿No se requiere de ningún ajuste? ¿por qué?
4. ¿El perfil de egreso del programa curricular proyecta una formación para la vida?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Si lo hace? ¿cómo está expresado? • ¿No es necesario hacerlo? ¿por qué? • ¿Solo está proyectado para el mundo del trabajo? • ¿Se requieren ajustes en este aspecto? ¿cuáles? • ¿No se requiere de ningún ajuste? ¿por qué?
5. ¿El perfil de egreso del programa curricular traduce el sello distintivo de los egresados de la Universidad Nacional de Colombia y sus principios de formación?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Si lo hace? ¿cómo está expresado? • ¿Se requieren ajustes en este aspecto? ¿cuáles?

ARMONIZACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTO QUE SE ANALIZA

6. ¿El perfil de egreso del programa curricular traduce de forma explícita las características distintivas de sus egresados y su prospectiva al año 2030?

- ¿Cuáles son estas características?
- ¿Es necesario e importante definirlas? ¿por qué?
- ¿No es necesario hacerlo? ¿por qué?
- ¿Se deben emprender acciones en este sentido? ¿No es necesario? ¿por qué?

7. ¿El perfil de egreso está formulado por competencias, es decir, por capacidades y actitudes que tiene el egresado para intervenir y solucionar problemas de la sociedad desde los saberes propios de la profesión?

- ¿El perfil de egreso traduce las competencias y los objetivos de formación que se logran a través del programa curricular?
- ¿Se requieren ajustes en este sentido? ¿cuáles?

8. ¿El perfil de egreso describe con claridad los componentes de formación del egresado del programa curricular?

- ¿Es explícita la traducción del componente de fundamentación en la formación?
- ¿Es explícita la traducción del componente de formación disciplinar o profesional?
- ¿Es explícita la traducción del componente de libre elección?
- ¿Se requieren ajustes en cuanto a la traducción de los componentes de formación en el perfil de egreso? ¿cuáles? ¿No es necesario hacerlo? ¿por qué?

9. ¿El perfil de egreso está armonizado con las necesidades y expectativas que el medio ocupacional tiene cifradas en los profesionales que egresan del programa?

- ¿Está en coherencia con éstas? ¿cómo se evidencia?
- ¿No responde a éstas? ¿por qué?
- ¿Proyecta el desempeño profesional independiente?
- ¿Se requieren ajustes en este sentido? ¿cuáles? ¿No es necesario hacerlo? ¿por qué?

10. ¿El perfil de egreso está respaldado en un estudio actualizado de capacidades, conocimientos y actitudes que espera la sociedad del profesional que egresa del programa y su prospectiva al año 2034?

- ¿Existe este estudio? ¿está disponible para consulta de la comunidad académica?
- ¿Se requiere hacer el estudio? ¿Con qué características y alcances? ¿No es necesario? ¿por qué?

11. ¿El perfil de egreso está respaldado por un estudio actualizado sobre los campos y áreas de desempeño en los cuales se requiere la mayor intervención de los profesionales que egresan del programa?

- ¿Existe este estudio? ¿está disponible para consulta de la comunidad académica?
- ¿Se requiere hacer el estudio? ¿con qué características y alcances? ¿por qué?

12. ¿El perfil de egreso del programa comprende competencias investigativas y tecnológicas –indagación y búsqueda–, pensamiento crítico, creativo e innovador?

- ¿Están expresadas de forma explícita?
- ¿Están implícitas y requieren clarificación?
- ¿Se requieren ajustes en este aspecto? ¿cuáles? ¿No es necesario? ¿por qué?

ARMONIZACIÓN DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA CURRICULAR	
ASPECTO QUE SE ANALIZA	
13. ¿Existe un comparativo de similitudes y diferencias del perfil de egreso con perfiles de egreso de programas similares a nivel regional, nacional e internacional?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué impacto tiene esta información en la formulación del perfil de egreso del programa? • ¿Se requieren emprender acciones en este sentido? ¿cuáles?
14. ¿El perfil de egreso del programa está formulado de acuerdo con las normativas internas y externas que para éste tienen la Universidad Nacional de Colombia, el Ministerio de Educación Nacional y el Consejo Nacional de Acreditación?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se requieren ajustes en este sentido? ¿cuáles? • ¿No se requiere?
15. ¿En la elaboración del perfil de egreso vigente se consultó a las diferentes audiencias relacionadas con el programa curricular (profesores, egresados, representantes de los diferentes sectores de la sociedad, estudiantes, etc.) sobre el impacto, fortalezas y debilidades de los egresados del programa en el medio socioeconómico, científico, tecnológico, empresarial y ocupacional?	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Existe el estudio? ¿está actualizado? • ¿No existe el estudio? ¿será necesario hacerlo? • ¿No se requieren ajustes? ¿por qué?
16. ¿En general, cuáles serían los nuevos aspectos, variables y estudios a tener en cuenta para armonizar el perfil de egreso del programa?	<ul style="list-style-type: none"> • Enúncielos y describa su importancia • ¿Por qué es importante tener el perfil de egreso armonizado?
17. ¿Cómo quedó el perfil de egreso armonizado?	<ul style="list-style-type: none"> • Descríbalo • Enuncie los ajustes realizados, si los hubo, y el porqué de estos.

3.4. ¿Cuál es el producto del proceso de armonización de los problemas de formación?

- Documento que sintetiza los resultados de las investigaciones y consultas realizadas para la armonización del perfil de egreso: se relaciona toda la información documental que fue analizada y todos los estudios realizados para validar y actualizar información sobre el perfil de egreso del programa.
- Documento con el perfil de egreso del programa curricular armonizado y la documentación que lo respalda

4. Armonización de los objetivos de formación.

El Acuerdo 02 del CESU del 2020¹⁰ expresa:

“Según el nivel de formación y modalidad, el proyecto educativo del programa define claramente los objetivos de formación y los resultados de aprendizaje contemplados en los aspectos curriculares, las políticas y estrategias de planeación y evaluación curricular, y la propuesta de mejoramiento continuo en el marco del sistema interno de aseguramiento de la calidad”.

Los objetivos de formación son intencionalidades formativas que un programa académico proyecta alcanzar a través de mediaciones pedagógicas planeadas y enfocadas a provocar aprendizajes significativos y formación integral.

Éstos demarcan el camino curricular –ruta de formación– que deberá transitar el estudiante para ir dándose forma, creando su propia imagen (Gadamer 1992), mientras se apropia de un cuerpo de conocimientos metódicos que le permiten ir desarrollando capacidades y habilidades para resolver problemas propios del campo de la profesión y de la vida.

Los objetivos de formación, como su nombre lo indica, deben formularse, desde los logros del estudiante, es decir desde el aprendizaje no desde la enseñanza.

A manera de ejemplo se presenta a continuación, los objetivos de formación del programa de Ingeniería de Petróleos de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín:

OBJETIVOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

10. Acuerdo 02 del CESU del 2020. Característica 1. Proyecto educativo del programa

OBJETIVO GENERAL: El programa curricular de Ingeniería de Petróleos de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Medellín, pretende la formación de profesionales idóneos para el manejo de los recursos hidrocarburíferos del país y ciudadanos libres, sensibles, críticos, democráticos e investigadores con responsabilidad social sobre bases éticas, humanísticas y científicas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS: El programa curricular de Ingeniería de Petróleos busca por medio de la adquisición y apropiación de conocimientos, y desarrollo de habilidades y destrezas, la formación integral de los profesionales que el país necesita para:

- Diseñar, planear, controlar, manejar y aplicar tecnologías y herramientas adecuadas y actualizadas, con criterios éticos, ambientales y sociales, a los procesos relacionados con la exploración, explotación y evaluación de los yacimientos de hidrocarburos.
- Evaluar con criterios científicos, tecnológicos, sociales, económicos y ecológicos los diferentes procesos requeridos para que el país pueda aprovechar de una manera eficiente y ambientalmente amigable los recursos de petróleo y gas.
- Participar a través de grupos multidisciplinarios en la formulación y análisis de las estrategias y políticas académicas, científicas, tecnológicas, económicas, sociales y ambientales que el país debe adoptar para garantizar un desarrollo sostenible y un aprovechamiento eficiente y equitativo de sus recursos hidrocarburíferos.
- Participar activamente en grupos de dirección, desarrollo e investigación de actividades que promuevan la excelencia académica, la innovación y el desarrollo científico y tecnológico de la industria petrolera del país, acorde con las tendencias y necesidades de esta a nivel nacional y mundial.

4.1. ¿Cómo se armonizan los objetivos de formación?

La armonización de los objetivos de formación se deriva de la armonización de los contextos, el objeto de estudio, los problemas de formación y el perfil de egreso. para esto se construyen respuestas a preguntas como las siguientes:

ARMONIZACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE FORMACIÓN DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTO QUE SE ANALIZA

1. ¿El programa curricular tiene declarados los objetivos de formación?

- ¿Si los tiene? Descríbalos.
- ¿Requieren de ajustes? ¿cuáles? ¿no requieren ningún ajuste? ¿por qué?
- ¿No los tiene formulados? Formúlelos y proceda a armonizarlos a la luz de las siguientes reflexiones.
- ¿No se requiere formularlos? ¿por qué?

2. ¿Los objetivos de formación están formulados en términos de logros de formación integral?

- ¿Si están formulados en términos de logros de formación integral?
- ¿Están formulados desde el aprendizaje?
- ¿Están formulados desde la enseñanza?
- ¿Se requieren ajustes en este sentido? ¿cuáles? ¿No se requiere? ¿por qué?

3. ¿Los objetivos de formación están en congruencia con el análisis de los contextos en el cual se describen los nuevos retos y desafíos que la sociedad tiene frente a los profesionales que egresan del programa, así como a los avances de las ciencias, las artes y las tecnologías propias del campo de formación?

- ¿Si están formulados de acuerdo con los resultados del análisis de los contextos externos e internos? ¿cómo se evidencian?
- ¿No están en congruencia con los resultados del análisis de los contextos externos e internos?
- ¿Se requieren ajustes en su formulación? ¿cuáles ajustes? ¿No se requiere ningún ajuste? ¿por qué?

4. ¿Los objetivos de formación están en congruencia con la armonización que se hizo al objeto de estudio?

- ¿Los objetivos de formación traducen el objeto de estudio del programa académico?
- ¿Se requieren ajustes en su formulación? ¿cuáles? ¿No se requiere ningún ajuste?
- ¿por qué?

5. ¿Los objetivos de formación están en congruencia con la armonización que se hizo de los problemas de formación?

- ¿Los objetivos de formación traducen de forma explícita los problemas de formación?
- ¿Se requieren ajustes para su deconstrucción? ¿cuáles? ¿No se requiere? ¿por qué?

6. ¿Cómo quedaría la formulación de los objetivos de formación del programa curricular ya armonizado?

- Descríbalos.
- Documente los ajustes realizados a los objetivos de formación indicando el porqué.

5. Armonización de los resultados de aprendizaje –RA–.

5.1. ¿Qué son los resultados de aprendizaje?

El Acuerdo 02 del CESU 2020 por el cual se actualiza el modelo de acreditación de alta calidad para las instituciones de educación superior en Colombia plantea los resultados de aprendizaje como una de sus más importantes innovaciones¹¹, y cómo alrededor de estos deberán girar todos los procesos de diseño y gestión curricular, autoevaluación y acreditación de los programas académicos.

Algunos apartados del Acuerdo que dan cuenta de esto son, entre otros, los siguientes:

“FACTOR 5. ASPECTOS ACADÉMICOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE”.

El programa académico deberá, a partir de su tradición y evidente cultura del mejoramiento continuo, y apoyado en la innovación académica, definir unos referentes académicos, filosóficos, pedagógicos y organizacionales, que dan identidad a su comunidad académica y que hacen posible el reconocimiento de esta como parte de la comunidad académica nacional e internacional de la profesión, disciplina, ocupación u oficio correspondiente, como resultado de un proceso de formación centrado en los resultados de aprendizaje formulados a partir de tendencias disciplinares e internacionales y de los contextos institucionales, de acuerdo con normas institucionales respecto del currículo.

Característica 18. Integralidad de los aspectos curriculares. El programa académico deberá demostrar que los aspectos curriculares contribuyen a la formación en valores, actitudes, aptitudes, conocimientos, métodos, capacidades y habilidades, de acuerdo con el estado del arte y con el ejercicio de la disciplina, profesión, ocupación u oficio, y que busca la formación integral del estudiante en coherencia con la misión institucional y los objetivos

11. Si bien los resultados de aprendizaje son presentados como una innovación en la educación, es importante dejar en claro que estos existen en la teoría del diseño curricular y el diseño instruccional desde 1960.

propios del programa académico. El desempeño de los estudiantes se hace evidente a través del logro de los resultados de aprendizaje previamente definidos, que responden a las competencias necesarias para para habilitarlo en el desempeño laboral.

Característica 21. Estrategias pedagógicas. Las estrategias pedagógicas deberán ser diseñadas de acuerdo con los resultados de aprendizaje previstos y atendiendo a los aportes de la investigación pedagógica y de los procesos de actualización de los profesores.

Característica 22. Sistema de evaluación de estudiantes. Dicho sistema debe valorar periódicamente, o de manera formativa y permanente, el logro de los resultados de aprendizaje, de las actitudes, de los conocimientos, de las capacidades y de las habilidades adquiridas, según los aspectos curriculares, y debe ser aplicado de acuerdo con el nivel de formación y la modalidad...

Característica 23. Resultados de aprendizaje. El programa académico deberá demostrar la existencia de un proceso de mejoramiento continuo, en el cual se evalúa, de manera periódica, y en diferentes momentos a lo largo del plan de estudios, el grado en que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y, con base en dicha evaluación, se toman acciones de ajuste a los aspectos curriculares y a las metodologías de enseñanza-aprendizaje¹²...

En el Artículo 2. Referentes Conceptuales. 2.2 Referentes de Resultados Académicos plantea:

"a) Resultados de aprendizaje. Son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico. Se constituyen en el eje de un proceso de mejoramiento en el que se evalúa el grado en el cual el estudiante se acerca a obtener los resultados definidos por el programa académico. A partir de ellos se llevan a cabo ajustes en los aspectos curriculares para lograr un proceso de aprendizaje más efectivo. Los RA serán establecidos teniendo

12. Acuerdo 02 del 2020 CESU. Artículo 2. Referentes Conceptuales. 2.2 Referentes de Resultados Académicos.

en cuenta las tendencias de las disciplinas que configuran la profesión; el perfil de formación que se espera desarrollar; la naturaleza, nivel de formación y modalidad del programa académico; y los estándares internacionales.

b) Competencias. Son conjuntos articulados de conocimientos, capacidades, habilidades, disposiciones, actitudes y aptitudes que hacen posible comprender y analizar problemas o situaciones y actuar coherente y eficazmente, individual o colectivamente, en determinados contextos. Son susceptibles de ser evaluadas mediante resultados de aprendizaje y se pueden materializar en la capacidad demostrada para utilizar conocimientos, destrezas y habilidades personales, sociales, profesionales y metodológicas en situaciones de trabajo o estudio y en el desarrollo profesional y personal. Las competencias le pertenecen al individuo y este las continúa desarrollando por medio de su ejercicio profesional y su aprendizaje a lo largo de la vida....

Característica 23. Resultados de aprendizaje. El programa académico deberá demostrar la existencia de un proceso de mejoramiento continuo, en el cual se evalúa, de manera periódica, y en diferentes momentos a lo largo del plan de estudios, el grado en que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y, con base en dicha evaluación, se toman acciones de ajuste a los aspectos curriculares y a las metodologías de enseñanza-aprendizaje...”

Característica 24. Competencias. El programa académico de alta calidad realiza una definición explícita de las competencias que pretende desarrollar en sus estudiantes y demuestra coherencia entre las competencias definidas y el nivel de formación, resultados de aprendizaje definidos y demás aspectos curriculares.

Característica 25. Evaluación y autorregulación del programa académico. El programa académico deberá demostrar la existencia de una cultura de la alta calidad que aplique criterios y procedimientos claros para la evaluación permanente de los objetivos, procesos y logros del programa académico, en un ambiente de mejoramiento continuo y de innovación en el cual se evalúan de manera periódica, entre otros, el grado en el que los estudiantes alcanzan los resultados de aprendizaje y la pertinencia de sus contenidos con relación al contexto en el que se desarrolla.

De la misma manera, el Decreto 1330 de 2019 se pronuncia sobre los resultados de aprendizaje en los siguientes términos:

“...las instituciones serán actores fundamentales del sistema de aseguramiento de la calidad facilitando al estudiante un tránsito pertinente por la educación superior por medio de un proceso formativo que debe orientar la vida académica de los estudiantes y el desarrollo institucional.

Que, para tal fin, este desarrollo normativo integra los resultados de aprendizaje como un factor a tener en cuenta dentro de la cultura de autoevaluación. Los resultados de aprendizaje son concebidos como las declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico.

Que dichas declaraciones deberán ser coherentes con las necesidades de formación integral y con las dinámicas propias de la formación a lo largo de la vida necesarias para un ejercicio profesional y ciudadano responsable. Por lo tanto, se espera que los resultados de aprendizaje estén alineados con el perfil de egreso planteado por la institución y por el programa específico.

Que, por las consideraciones expuestas anteriormente, se manifiesta la necesidad de un procedimiento que incremente la flexibilidad, la pertinencia y la coordinación efectiva entre procesos, instituciones e instancias que hacen parte del Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior...”
(Considerandos del Decreto 1330. P. 4)

5.2. Los resultados de aprendizaje y su despliegue en los diferentes niveles del currículo

Será bajo la directiva y lineamientos de la Vicerrectoría Académica de la Universidad Nacional de Colombia, que las Facultades y sus programas curriculares abordarán la implementación y puesta en marcha de los resultados de aprendizaje –RA–.

Los programas curriculares pueden determinar si se formulan los RA en los niveles macrocurricular, mesocurricular y microcurricular.

Si estos se formulan para el programa curricular, forman parte del macrocurrículo y se derivan de los objetivos de formación siempre y cuando estos estén adecuadamente armonizados con el contexto el objeto de estudio, los problemas de formación y el perfil de egreso.

Los RA se pueden retomar en el diseño mesocurricular para analizar cómo las asignaturas del plan de estudios aportan de manera más significativa a su logro, de igual manera, son tenidos en cuenta al momento de armonizar los procesos didácticos -enseñanza, aprendizaje y evaluación-, y los ejes misionales –docencia, investigación y extensión–.

Los RA se pueden desplegar en el nivel microcurricular mediante el diseño didáctico de las asignaturas. Una pregunta orientadora en este sentido es: ¿cómo desde las asignaturas se aporta al logro de los RA del programa curricular y con ellos a los problemas de formación, los objetivos de formación y el perfil de egreso?

Desde el microcurrículo se desarrolla la práctica docente que hace posible el logro de las intencionalidades formativas del programa, su proyecto educativo, y la misión de la Universidad.

Para formular un resultado de aprendizaje de un programa curricular, responda las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el objetivo de formación desde el cual voy a formular el resultado de aprendizaje¹³?
2. ¿Cuál es la capacidad de pensamiento que logra el estudiante durante el proceso de formación?
3. ¿Cuál o cuáles saberes aprende? Identifique los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores.
4. ¿Cómo los aprende? Indiqué qué debe hacer para lograr el RA.

13. Recuerde que los objetivos de formación deben estar previamente armonizados con los contextos, el objeto de estudio, los problemas de formación y el perfil de egreso.

5. ¿Para qué lo aprende? Indique qué hace con lo aprendido
6. ¿Cuál es el contexto de actuación? Indique en qué contexto aplica lo aprendido.

Integre todas las respuestas en un texto y tiene un resultado de aprendizaje bien formulado.

5.3. ¿Cómo se armonizan los resultados de aprendizaje?

Varios de los programas curriculares no tienen aún formulados sus resultados de aprendizaje. Antes de hacerlo es recomendable emprender un proceso de armonización curricular de manera tal que se pueda garantizar que los RA resultantes traducen adecuadamente la pertinencia social y académica del programa.

Los resultados de aprendizaje pueden ser el último componente del macrocurrículo de un programa curricular. Formularlos sin hacer una revisión de los componentes curriculares que lo anteceden y de los cuales se derivan, servirá para mostrar ante los organismos competentes que ya se cumple con esta directiva pero no significarán ninguna renovación para el programa curricular y sus procesos de formación.

En los resultados de aprendizaje de un programa curricular es pertinente que se traduzcan los análisis y actualizaciones que se hicieron a los contextos, el objeto de estudio, los problemas de formación, el perfil de egreso y los objetivos de formación. Formular RA sin hacer una previa interpretación de estos componentes conduce a cometer serios errores en materia de diseño curricular y de práctica docente.

Para armonizar los RA de un programa curricular se pueden construir respuestas a preguntas como las siguientes:

ARMONIZACIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PROGRAMA CURRICULAR

ASPECTO QUE SE ANALIZA

1. Los resultados de aprendizaje –RA– del programa curricular ¿interpretan la armonización que se hizo del contexto, el objeto de estudio, los problemas de formación, el perfil de egreso y los objetivos de formación?

- ¿Si la interpretan? ¿cuáles son las evidencias?
- No se formularon a la luz de estos componentes: ¿por qué?
- ¿De dónde se derivaron los RA? Descríbalo.
- ¿Existen aspectos por mejorar o ajustar en este proceso? ¿cuáles? ¿por qué?
- ¿No es necesario hacer ninguna mejora o ajuste? ¿por qué?

2. ¿Los RA son formulados desde los objetivos de formación, previamente armonizados, del programa curricular?

- Si se formularon a la luz de objetivos de formación previamente armonizados
- Se formularon, pero de objetivos de formación no armonizados.
- Se formularon sin derivarse de ningún componente del currículo
- ¿Se requieren ajustes en este proceso? ¿cuáles? ¿por qué?
- ¿No es necesario hacer ninguna mejora o ajuste? ¿por qué?

3. ¿Los RA de programa curricular están formulados de acuerdo con las características de redacción y contenido que se deben considerar para su descripción?

- ¿Están adecuadamente formulados?
- ¿Se requieren ajustes? ¿cuáles?
- ¿No es necesario hacer ninguna mejora o ajuste? ¿por qué?

4. ¿Los RA del programa curricular fueron construidos de forma colegiada con los profesores del programa académico?

- ¿Si se hizo? ¿cómo se dio este proceso?
- ¿No se hizo de forma colegiada? ¿por qué?
- ¿Qué resistencias, fortalezas y debilidades surgieron durante el proceso?
- ¿Se requiere más reflexión y deconstrucción para la formulación de los RA del programa académico?
- ¿Se requiere de otros ajustes? ¿cuáles?
- ¿No es necesario hacer ninguna mejora o ajuste? ¿por qué?

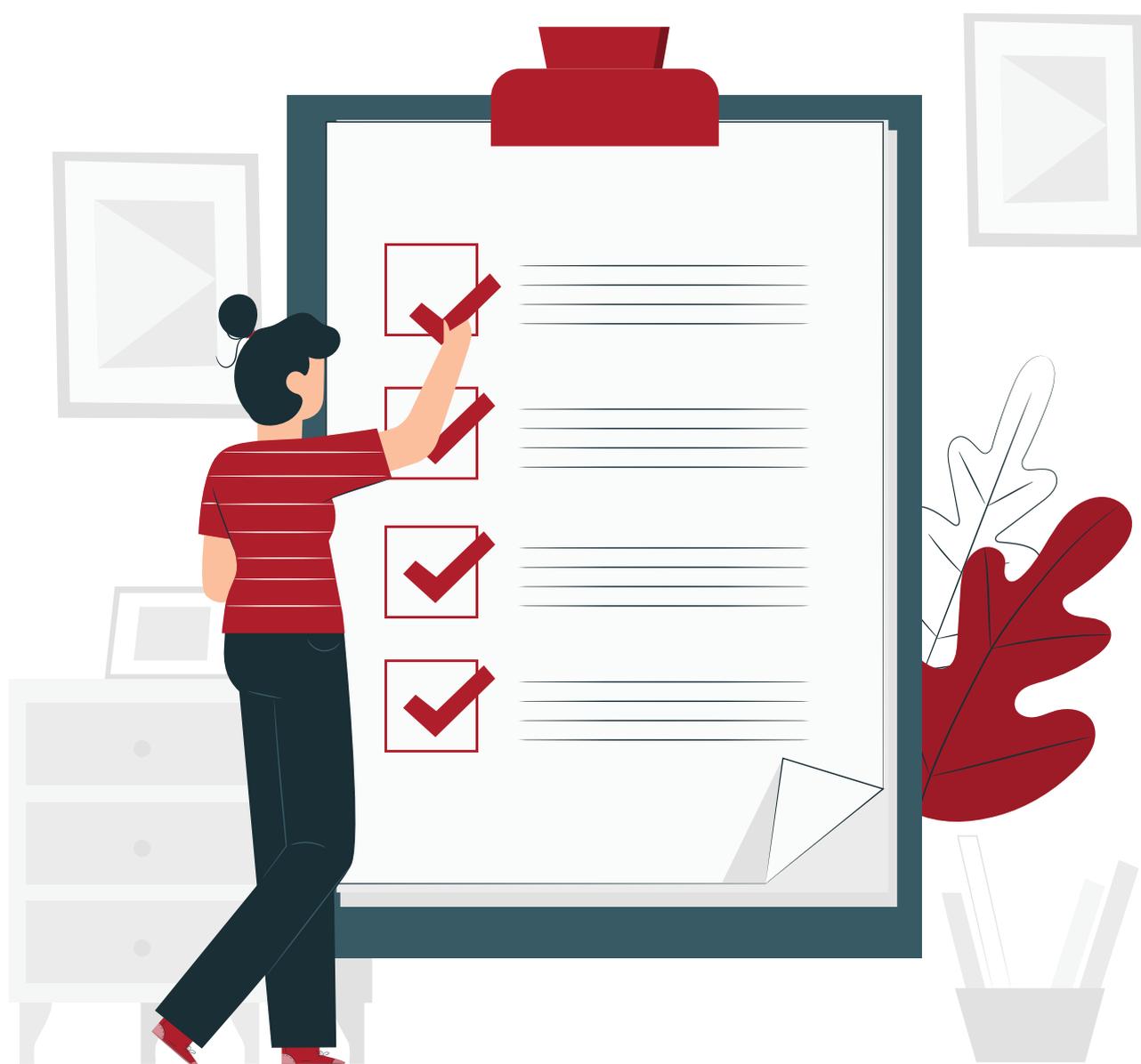
5. ¿Cuáles acciones será necesario emprender para validar los RA con la comunidad académica de manera tal que los comprenda y los asuma en el proceso de formación?

- ¿No se requieren acciones en este sentido? ¿por qué?
- ¿Si se deben socializar los RA con la comunidad académica? ¿cómo hacerlo? ¿por qué?

6. ¿Cómo quedaron, los RA del programa curricular una vez armonizados?

- Enúncielos

Los RA del programa curricular deberán ser coherentes con las necesidades de formación integral y con las dinámicas propias de la formación necesarias para un ejercicio profesional y ciudadano responsable, por lo tanto, se espera que los RA estén alineados con el perfil de egreso planteado por la institución y por el programa específico.



REFERENCIAS

- Amadio, M., Opertti, R., & Tedesco, J. (2014). *Un currículo para el siglo XXI: Desafíos, tensiones y cuestiones abiertas. Investigación y Prospectiva en Educación. Contribuciones Temáticas*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- ANECA Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2013). *Cómo redactar resultados de aprendizaje. Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los Resultados de Aprendizaje*.
- ANECA Agencia Nacional de la Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2020). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados de aprendizaje*. Guía de apoyo. Madrid, España.
- Anónimo. (1999). *Declaración de Bolonia*. Obtenido de <http://www.eees.ua.es/documentos/declaraciónBolonia>.
- Aponte G, C., & Calle, J. (2020). *Internacionalización del Currículo a partir de resultados de aprendizaje*. Obra independiente.
- Araya Ramírez, I. (enero - junio de 2013). *Propuesta Metodológica para el diseño curricular del perfil de egreso por competencias en la carrera de ciencias geográficas*. Revista Geográfica de América Central, 1(50), 15-43.
- Asociación Colombiana de Facultades de Ingeniería ACOFI. (2020). *Resultados de Aprendizaje. Algunos referentes sobre resultados de aprendizaje para programas de ingeniería*. Documento de trabajo preparado para los talleres sobre Resultados de aprendizaje, que se realizaron en las ciudades de Bogotá, D.C., Medellín, Barranquilla y Manizales.
- Bañuelos Romo, L., Sierra, J., & Guzmán Ibarra, M. (2010). *Recorrido Histórico de los Modelos Educativos*. XV Congreso Internacional de Ciencias Administrativas
- Cano García, M. (2008). *La Evaluación por Competencias en la educación superior*. Revista de Curriculum y Formación del Profesorado, s.p.
- Casasola Rivera, W. (enero-junio de 2020). *El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios*. Revista Comunicación, 29(1).

- Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA. (2017). *Evaluación del logro de perfiles de egreso: experiencias Universitarias*. Santiago de Chile.
- Consejo Nacional de Educación Superior. (s.f.). Acuerdo 02 de 2020. *Modelo de Acreditación del Alta Calidad CESU*.
- De Cuadra García, F. (2004). Anales de mecánica y electricidad. *Ingeniería: Esencia y Enseñanza*.
- De Garay Sánchez, A. (2008). *Los Acuerdos de Bolonia; desafíos y respuestas por parte de los sistemas de educación superior e instituciones en Latinoamérica*. Unión de Universidades de América Latina y el Caribe Organismo Internacional.
- De Zubiría Samper, J. (2013). *Los retos a la educación en el siglo XXI*. Obtenido de <https://antoniorc72.files.wordpress.com/2013/06/lectura-en-el-siglo-xxi.pdf>
- Díaz Alvarado, A. (2007). *Armonización curricular en la educación superior*. Revista educare, X (1), s.p.
- Díaz Alvarado, A. (2007). *Armonización Curriculares en la Educación Superior*. Revista Electrónica Educare, X (1), 13-28.
- Díaz Barriga, A. (1988). *Tendencias e innovaciones curriculares en la educación superior*. Ponencia presentada en el Foro Nacional de Innovaciones en la Educación superior. Monterrey, México.
- Díaz Barriga, A. (enero-marzo de 2014). *Construcción de programas de estudio en la perspectiva del enfoque de desarrollo de competencias*. Perfiles Educativos, 36(143), s.p.
- Díaz Barriga, F., Lule González, M., Pacheco Pinzón, D., Saad, D., & Rojas Drummond, S. (1990). *Metodología de Diseño Curricular para la Educación Superior*.
- Trillas Díaz Villa, M. (2002). *Flexibilidad y Educación Superior en Colombia*. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior ICFES.
- Echeverría Astigarraga, E., Mongelos García, A., & Carrera Farrán, X. (2020). *Evaluación basada en los resultados de Aprendizaje: Una experiencia en la Universidad*. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 13(2), 27-48
- Enrique Escorcía, C., Gutiérrez Moreno, A., & Henríquez Algarín, H. (2007). *La educación superior frente a las tendencias del contexto*. Educación y Educadores, 10(1), 63-77.
- Espinar Rodríguez, S. (mayo-agosto de 2015). *Los Estudiantes Universitarios de hoy: una visión multinivel*. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 13(2), 91-124.
- Fernández Lomelín, A. (s.f). *El diseño curricular. La práctica curricular y la evaluación curricular*. Obtenido de <http://sistemas2.dti.uaem.mx/>

[evadocente/programa2/Psic009_13/documentos/06%20DISENO%20Y%20EVALUACION%20CURRICULAR.pdf](#)

- Figueroa, C. (2018). *Una mirada a la didáctica de la Universidad y las Ciencias sociales*. Análisis Comparativo, 39(46), 36.
- Galindo Cárdenas, L., & Tamayo G, B. (2021). *Curso de Armonización Curricular*. Universidad Nacional de Colombia sede Medellín.
- Gallegos, J. (1998). *La secuencia de los contenidos curriculares: Principios fundamentales y normas generales*. Revista de Educación, 315, 293-315.
- García Ancira, C., & Treviño Cubero, A. (2020). *Las competencias universitarias y el perfil de egreso*. Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina, 8(1), s.p.
- Ginés Mora, J. (2004). *La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento*. Revista Iberoamericana de Educación, 35, 13-37.
- González, K., Mortigo, A., & Berdugo, N. (Julio - Diciembre de 2014). *La configuración de perfiles profesionales en la educación superior y las implicaciones en el currículo*. (Educación, Ed.) Revista General José María Córdoba, 12(14), 165-182.
- González Cabanach, R. (1999). *Concepciones y enfoques de aprendizaje*. Revista de Psicodidáctica (4), 5-39.
- González, E. (2020). *Resultados de aprendizaje: entre la normatividad y las teorías curriculares*. Obtenido de <https://www.universidad.edu.co/resultados-de-aprendizaje-entre-la-normatividad-y-las-teorias-curriculares-elvia-gonzalez-oct-20/>
- Gop CINDA. (s.f). (PDF) *diseños curriculares: orientaciones y trayectoria en las reformas educativas*. Obtenido de Diseños curriculares: orientaciones y trayectoria en las reformas educativas. Chile: Chile - Academia.edu
- Kennedy Declan. (2007). *Redactar y Utilizar Resultados de Aprendizaje*. Manual Práctico. Irlanda: University College Cork.
- López, C., Benedito, V., & León, M. (2016). *El enfoque de Competencias en la Formación Universitaria y su Impacto en la Evaluación*. Formación Universitaria, 9(4), 11-22.
- Lucio, A. (1989). *Educación y Pedagogía, Enseñanza y Didáctica: Diferencias y Relaciones*. Revista de la universidad de la Salle, 17, 35-46.
- Malagón Plata, L., Ñañez Rodríguez, J., & Rodríguez Rodríguez, L. (2019). *El currículo: fundamentos teóricos y prácticos*. Ibagué: Universidad Tolima.
- Medina Cuevas, L., & Guzmán Hernández, L. (2011). *Innovación curricular en*

instituciones de educación superior: pautas y procesos para su diseño y gestión. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

Ministerio de Educación de la República. (s.f.). *Ley 115 febrero 1984.*

Ministerio de Educación Nacional. (s.f.). *Decreto 1330 de 2019.* Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015. Único Reglamento del Sector Educación.

Morín, E. (1999). *Los 7 saberes necesarios para la Educación del Futuro.* Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la ciencia y la Cultura. París.

Navarro Reyes, Y., Pereira Burgos, M., Pereira de Homes, L., & Fonseca Cascioli, N. (Mayo-agosto de 2010). *Una mirada a la planificación estratégica Curricular Telos.* 12(2), 202-216.

Perilla Granados, J. (2019). *Diseño curricular y transformación de contexto educativos desde experiencias concretas.* Universidad Sergio Arboleda, 337.

Presidencia de la República de Colombia. (s.f.). *Decreto 1210 de 1993.* Por el cual se reestructura el régimen orgánico especial de la Universidad Nacional de Colombia.

Quiroz Bañol, J., & Ríos, R. (octubre de 2019). Universidad de Antioquia. XXI EDICIC *Aproximación a un concepto de objeto de estudio disciplinar y a sus elementos constitutivos.* Medellín.

Ramírez Prado, M. (2007). *La mediación en el proceso enseñanza-aprendizaje.* Revista Innovación y Experiencia Educativas.

Rochina Chileno, S., Ortiz Serrano, J., & Paguay Chacha, L. (2020). *La Metodología de la Enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones.* Universidad y sociedad, 12(1), 386-389.

Roldán Santamaría, L. (2005). *Elementos para evaluar planes de estudio en la educación superior.* Revista Educación, 29(1), 111-123.

Sabater Sempere, V., Conca Flor, F., García Lillo, F., Gasc Gascó, J., Llopis Taverner, J., Marco Lajara, B., y otros. (s.f.). *Metodología para la elaboración de un perfil de competencias del título de grado de administración y dirección de empresas.* Departamento de Organización de Empresas. España: Universidad de Alicante.

Saldarriaga Sierra, J., García Cardona, A., Múnera Naranjo, L., Arango Flórez, J., Pérez Nanclares, C., Cano Restrepo, E., y otros. (2020). *Diseño Curricular Facultad de Arquitectura.* Universidad Nacional de Colombia. Medellín.

Taylor, P. (2019). *El currículo de la educación superior para el desarrollo humano.* La

educación superior en el mundo 3, 89-118.

Tunnermann Bernheim, C. (2021). *El rol del docente en la educación superior del siglo XXI*. Obtenido de http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/EL%20ROL%20DEL%20DOCENTE%20EN%20LA%20EDUCACION%20SUPERIOR.pdf

Universidad Católica de Temuco. (2012). *Orientaciones para la Renovación Curricular*. Temuco, Chile.

Universidad de Antioquia. (2004). *Ingeniería Universidad de Antioquia*. (31), 156-174.

Universidad de Palermo. *Facultad de Diseño y comunicación*. (2007). Centro de Estudios en Diseño y Comunicación. Jornadas de Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. Buenos Aires.

Universidad Deusto y Universidad de Groningen. (2007). *Reflexiones y Perspectivas de la educación superior en América Latina 2004-2007*. Informe Final - Proyecto Tuninig.

Universidad Mayor. (2019). *Construcción y validación de perfiles de egreso pregrado*. Vicerrectoría Académica.

Universidad Nacional de Antioquia. (2013). *Acuerdo 126*. "Por el cual se adopta el Estatuto de Personal Académico de la Universidad Nacional de Colombia"

Universidad Nacional de Colombia. (2007). *Acuerdo 033 de 2007 Consejo Superior Universitario*. CSU Capitulo 1.

Universidad Nacional de Colombia. (2010). *Acuerdo 028*. "Por el cual se reglamenta el Sistema de Acompañamiento Estudiantil en la Universidad Nacional de Colombia"

Universidad Nacional de Colombia. (2014). *Acuerdo 151*. "Por el cual se normaliza el proceso de autoevaluación y seguimiento de la calidad de los programas curriculares de la Universidad Nacional de Colombia, y se derogan las normas vigentes y anteriores"

Universidad Nacional de Colombia. (2018). *Plan global de desarrollo PGD 2021*. Proyecto Nacional y Colectivo de Nación. Dirección Nacional de Planeación y Estadística.

Universidad Nacional de Colombia. (2021). *Proyecto Educativo del Programa - PEP*. Facultad de Arquitectura.

Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). *Acuerdo 008 de 2008 Consejo Superior Universitario*. "Por el cual se adopta el Estatuto Estudiantil de la Universidad Nacional de Colombia en sus disposiciones Académicas"

- Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). *Acuerdo 035 de 2009*. Por el cual se establecen los procesos para la creación, apertura, modificación y supresión de Programas Curriculares y la apertura, modificación, suspensión, supresión, oferta por cooperación académica y oferta por convenio interinstitucional de su Plan.
- Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). *Acuerdo 033 de 2007* (Acta 11 del 26 de noviembre). Por el cual se establecen los lineamientos básicos para el proceso de formación de los estudiantes de la Universidad Nacional de Colombia a través de sus programas curriculares.
- Universidad Nacional de Colombia. (s.f.). *Proyecto Nacional y Colectivo de Nación*. Oficina de Planeación y Estadística. Vicerrectoría Académica. Plan de Acción 2019 -2021. Medellín.
- Universidad Nacional de Córdoba. (2018). *Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe*. UNESCO - IESALC. Córdoba, Argentina.
- Vásquez Cantillo, A. (2005). *Modelos Pedagógicos: Medios, no fines de la Educación*. Cuadernos de lingüística Hispánica (19), 157-168.
- Vázquez, A., Jakob, I., Pelizza, L., & Rosales, P. (octubre - diciembre de 2009). *Enseñar y aprender en la universidad: saberes, concepciones y práctica de escritura en contexto académicos*. Innovación Educativa, 9(49), 19-35.
- Vera Vila, J., García del Dujo, A., Peña Calvo, J., & Gargallo López, B. (2020). *Criterios de Selección de los Contenidos del currículum*. Teor, Salamanca.
- Vicerrectoría Académica Universidad Nacional de Colombia. (octubre de 2021). *Proyecto Educativo Institucional - PEI* -.
- Vizcaíno Figueroa, J. (2021). *Buenas Prácticas para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior*. Universidad Técnica de Cotopaxi. Ecuador.
- Wigdorovitz de Camilloni, A. (2016). *Tendencias y Formatos en el Currículo Universitario*. Revista Itinerarios Educativos, 9, 59-87.
- Zanatta Colín, E. (2017). *Tendencias Curriculares en los modelos educativos de las universidades públicas estatales*. XIV Congreso Nacional de Investigaciones Educativas. San Luis de Potosí.