





# PONENCIAS **E- CURRÍCULO**

---

# PILOTAJE PARA LA INTEGRACIÓN CURRICULAR Y EL ESTABLECIMIENTO DE UN CICLO CONCEPTUAL EN EL PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN RADIOLOGÍA E IMÁGENES DIAGNÓSTICAS DE LA UNAD

*Piling for integrated curriculum and the establishment of a conceptual cycle at UNAD diagnostic imaging program*

**Autores:**

Huber Alexander Gómez Gómez<sup>79</sup>

Nelson Ricardo Ávila<sup>80</sup>

## RESUMEN

Se presenta el pilotaje de la estrategia de integración curricular implementada en el programa de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas (TRID) de la UNAD, la cual busca incentivar el aprehendizaje de conceptos básicos en los estudiantes del tercer periodo de estudios del programa, con el ánimo de implementar a futuro un ciclo conceptual que pueda solventar las falencias en el desarrollo de competencias cognitivas detectadas al ingreso del programa y durante el proceso de aprendizaje, especialmente en las tareas relacionadas con el componente práctico.

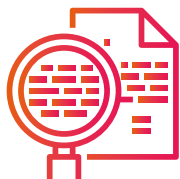
79. Docente UNAD. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7348-3598>

80. Doctor en medicina, líder de programa UNAD. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9097-3230>

La estrategia diseñada consta de tres componentes y da cuenta de la integración al currículo de una serie de competencias derivadas de un consenso internacional en la materia, y de diferentes dinámicas didácticas de carácter interdisciplinario que representan un ejercicio de innovación dentro del Modelo Pedagógico Unadista, así como de la actualización y dinamización del PEP.

Se tomó como fuente de inspiración el proyecto de “Técnicas y estrategias para la búsqueda de información en los procesos de elaboración de la planificación microcurricular”, de Delgado (2019), en el cual se encuentra información de ejercicios previos en la elaboración de planes curriculares, en un estudio realizado con profesores de la Unidad Educativa Ciudad de Cuenca, Ecuador. Estos procedimientos incorporan las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), pero también la formación que cada uno de los tutores posee para el desempeño de sus respectivos cursos. Partiendo de este referente, se pensó que el mejor espacio para planificar un microcurrículo que ayude a mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes de la TRID fuese dentro de ciclos académicos que permitan adquirir competencias derivadas del aprehendizaje de conceptos básicos por parte del futuro Tecnólogo en Radiología.

Considerando los contenidos programáticos y las competencias planteadas para dos cursos del programa: Anatomía Radiológica (código 154003) e Imagenología Convencional (código 154002), se determinó que el mejor escenario para iniciar con la implementación de una estrategia de integración microcurricular fuesen estos dos cursos que son interdependientes entre sí, que agrupan con facilidad contenidos de orden similar y competencias declaradas con fácil equivalencia internacional.



**Palabras clave:** educación, aprendizaje, competencia clínica, accesibilidad electrónica, estrategias de aprendizaje, adaptabilidad curricular.

## ABSTRACT

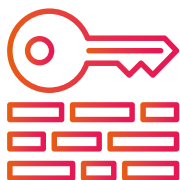
The piloting for the curricular integration strategy implemented at the Technology in Diagnostic Imaging program of the UNAD is presented. That strategy seeks to encourage the learning of basic concepts in students of the third period of study with the spirit of implementing -in a future- a conceptual cycle that can solve deficiencies in the development of cognitive competencies detected upon entering the program and during learning process, especially in tasks related to the practical component.

The designed strategy consists of three components and accounts for the integration into curriculum of a series of competencies derived from an international consensus and from different didactic dynamics of an interdisciplinary nature that represent an exercise of innovation within the UNAD pedagogical model, thus as well as the updating and revitalization of the PEP.

The source of inspiration was the project "Techniques and strategies for the search for information in the processes of preparing microcurricular planning", by Delgado AC, (2019), in which information on previous exercises in the preparation of curricular plans, in a study carried out with teachers from the Educational Unit of the City of Cuenca, Ecuador.

These procedures incorporate the new information and communication technologies, but also the training that each of the tutors has to carry out their respective courses. Based on this reference, it was thought that the best space to plan a micro-curriculum that helps to improve the learning results of students would be within academic cycles that allow the acquisition of skills derived from the learning of basic concepts by the future technologist in radiology.

Considering the contents and the competencies proposed for two courses of the program: Radiological Anatomy (code 154003) and Conventional Imaging (code 154002), it was determined the best scenario to start with implementation of a microcurricular integration strategy would be these two courses - that are interdependent among themselves-, that easily group contents of a similar order and declared competences with easy international equivalence.



**Keywords:** education, learning, clinical competence, e-accessibility, learning strategy, competence, flexible curriculum.

## DESARROLLO DE LA PONENCIA

### Descripción de la experiencia pedagógica innovadora

El micro currículum del programa de Tecnología en Radiología e Imágenes Diagnósticas de la UNAD está fundamentado en el e-MPU, y con base en ello se favorece el fortalecimiento de hábitos de autoaprendizaje y de autorregulación, a través de espacios para el aprendizaje de conceptos que gravitan alrededor de la operación técnico-científica de aparatos para obtener imágenes biomédicas de calidad diagnóstica. Así mismo, busca la aplicación constante de conceptos que contribuyan con la función social del diagnóstico por imagen, en cuanto al alcance del bienestar de las personas y de sus familias en el contexto propio del diagnóstico, de la recuperación, la rehabilitación o el sostenimiento de su estado de salud.

El conocimiento de la relación entre lo que se plantea en el modelo pedagógico y lo que se lleva a cabo en la práctica permite establecer acciones que se consideren estrategias de innovación. En ese sentido, y como antecedente a este pilotaje durante el desarrollo de los cursos impartidos a lo largo de tres periodos académicos, el comité curricular del programa identificó una serie de vacíos conceptuales y falencias en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, entre los que se destacaron:

- Aspectos actitudinales relacionados con dispersión y falta de interés.
- Falta de conciencia de la importancia de tomar radiografías de calidad diagnóstica y que den cuenta de la condición de salud, de la anatomía normal del cuerpo y de las posibles patologías relacionadas.

- Serias dificultades para integrar conceptos de la anatomía radiológica, la imagenología convencional en un mismo periodo de formación, especialmente en los componentes prácticos de dichos cursos.

## Necesidad

Desde el ejercicio docente, se vio al necesidad de realizar experimentos y variaciones en el microcurrículo, identificándose diversas falencias como la dificultad de los estudiantes de aprehender con facilidad las estructuras anatómicas a estudiar como tecnólogos, y como esta falta de referentes gráficos de la anatomía esquemática y descriptiva impedía que una vez llegado el componente práctico, los estudiantes aprovecharan la totalidad de la práctica y que adicionalmente el docente tuviera que invertir las primeras cuatro horas de la misma en un repaso de la anatomía radiológica, dado que los estudiantes no alcanzaban los requisitos mínimos de presaberes antes de abordar la técnica radiológica para adquirir imágenes con los aparatos de rayos X.

Finalmente, estas falencias representaban también bajo rendimiento académico, pues los estudiantes no eran muy reflexivos y responsables en el ejercicio del saber hacer al adquirir una imagen, y relacionarla con la anatomía normal o patológica.

## Objetivo

Realizar un diseño microcurricular de la TRID de la UNAD y recopilar experiencias previas en esta materia. Las intervenciones y acciones de mejoramiento se inspiraron, por un lado, en el modelo Unadista, el cual hace énfasis en el aprendizaje significativo e interdisciplinar, lo cual requiere planificar y estructurar las distintas actividades de aprendizaje, pensando no solo en el mejoramiento académico, sino también en hallar formas de verificar con mayor validez la adquisición de las competencias declaradas por el programa, y por otro lado, en un modelo constructivista como el que llevaron a cabo Pérez et al. (2018), en su proyecto de investigación titulado: “Estrategia para el diseño microcurricular por resultados de aprendizaje en el contexto universitario.

Se determinó que el mejor escenario para iniciar con la implementación de una estrategia de integración microcurricular eran los cursos de Anatomía Radiológica (código 154003) e Imagenología Convencional (código 154002), ya que son in-

terdependientes entre sí, y que agrupan con facilidad contenidos de orden similar y competencias declaradas con fácil equivalencia internacional.

Se encontró que desde el programa de TRID las competencias específicas que se buscan desarrollar en ambos cursos son:

- Producir imágenes biomédicas de calidad diagnóstica, a partir de la manipulación de equipos, sistemas, herramientas y dispositivos de diagnóstico médico de vanguardia tecnológica.
- Modificar los parámetros de obtención de las diferentes imágenes diagnósticas empleando procedimientos y métodos válidos, utilizando protocolos de investigación, de acuerdo con las órdenes médicas y las condiciones especiales de los pacientes a estudiar

De igual modo, se adelantaron gestiones del orden internacional, en busca de un consenso con otras universidades pares de Latinoamérica (Ecuador, Chile, Argentina y Perú) en relación con las competencias que el Tecnólogo en Radiología e Imágenes Diagnósticas debiera desarrollar a partir de estos dos cursos. De acuerdo con dicho consenso, las competencias profesionales a lograr a partir de estos dos cursos deben ser:

- Gestionar el proceso de diagnóstico, tomando decisiones fundamentadas y coherentes con la problemática, cumpliendo con protocolos y estándares establecidos y con una base teórica sólida para determinar patologías en contextos de salud pública y privada.
- Gestionar los recursos físicos, humanos, tecnológicos y biológicos mediante herramientas de planificación, organización y dirección en contextos de salud pública y privada.

## Diseño

Se diseñó un proyecto integrador entre los cursos del tercer periodo académico del programa de TRID, Imagenología Convencional (código 154002) y Anatomía Radiológica (código 154003), con el fin de establecer estrategias didácticas y pedagógicas que favorezcan el éxito y rendimiento académico de los estudiantes del programa. Para ello, se le dan al estudiante herramientas didácticas que evidencian una integración de los contenidos de los cursos, permitiendo



que puedan estudiar y aprehender temas similares desde diferentes puntos de vista. Parte de este diseño se basa en la experiencia recogida en la investigación “La enseñanza en radiología: un nuevo método para planificar y evaluar por competencias” (Mendoza et al., 2017), que brinda algunos elementos orientadores para dar forma a la propuesta.

Lo anterior implica que los estudiantes no continúen con el modelo pedagógico tradicional, el cual usualmente los obliga a memorizar contenidos y textos desconectados entre sí, y que tiende a permearse en un ejercicio reducido de participación en foros y de escasa interacción colaborativa lo que en la práctica redundante, de manera aislada, en la adquisición de habilidades menores que no incentivan el tejer redes coherentes de contenidos interconectados y estructurados alrededor de hechos reales y validables en la práctica, como suele verse en escenarios de cognición situada en las prácticas clínicas, y que, al mismo tiempo desencadenen procesos educativos de aprendizaje significativo.

## **Estrategias básicas para mejorar la calidad del aprendizaje**

- 1.** Correlación de temas entre los cursos, para que los estudiantes de Imagenología aprendan a hacer proyecciones de una estructura. Por ejemplo, en el curso de Anatomía Radiológica podían ir identificando las características, accidentes anatómicos y estructura general de un hueso o de la radiografía que estaban tomando. En el caso de una radiografía de mano, mientras se aprende el protocolo para tomar la imagen, se van analizando los componentes de la mano que van apareciendo en la radiografía.
- 2.** Enfrentar la falta de interacción inicial generando trabajo constante durante las cuatro semanas de cada actividad en los cursos, proponiendo a los estudiantes escoger un tema y subir a los foros un trabajo inicial que irían alimentando cada semana, mejorando cada vez la información hasta que, versión a versión logran un producto académico mejor acabado.
- 3.** Articular toda la estrategia de trabajo colaborativo, en tanto debe haber un link con un vídeo de sustentación que integra lo que cada miembro del grupo de trabajo colaborativo expone, logrando socializar el trabajo grupal, aspecto que, al mismo tiempo sirve de integración al permitir que todos tengan una versión amplia del tema.

## **Resultados de la experiencia, impacto, aportes a las prácticas pedagógicas de otros docentes**

El ejercicio de integración del microcurrículo realizado en el primer semestre del 2020 evidencia hasta la fecha, que los estudiantes están más activos y participativos y consultan más sobre los temas a desarrollar. Ello ha generado un mayor interés por el conocimiento y aprehendizaje de los temas, pues las temáticas se complementan y permiten la reflexión constante entre las disciplinas y entre los cursos, lo que, al mismo tiempo ha favorecido el desarrollo de las inteligencias propias de cada estudiante, potenciando la posibilidad de reconocer y utilizar mejor sus capacidades cognitivas (Suárez et al., 2010).

Se evidencia también el reto de profundizar en el análisis, la planificación y diseño de un currículo flexible especialmente en los aspectos microcurriculares, y de evaluación del aprendizaje en otros dos ciclos del programa: un ciclo contextual y un ciclo clínico que de seguir implementándose hará más fácil para la comunidad académica del programa tomar esta nueva metodología para aprehender y dinamizar la fácil accesibilidad electrónica, característica de la UNAD.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Arrufat, M. J. G., y Rivas, M. R. (2014). Compromiso del estudiante y percepción del proceso evaluador basado en rúbricas. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 12(1), 197. file:///C:/Users/huber.gomez/Downloads/Dialnet-CompromisoDelEstudianteYPercepcionDelProcesoEvalua-4691979.pdf

Ávila, N. (2019). Proyecto Educativo de Programa. Tecnología en Radiología e Imagen Diagnóstica. UNAD

Castrillón, M. E. (2009). Integración curricular en Medicina: rol del diagnóstico por imágenes. *Revista Argentina de Radiología*, 73(4), 453-456. <https://www.redalyc.org/pdf/3825/382538478011.pdf>

Delgado, A. C. (2019). Técnicas y estrategias para la búsqueda de información en los procesos de elaboración de la planificación microcurricular. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 2550-6587. [www.revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso](http://www.revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso), 4(2), 103-111. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/2148>

Mendoza, L. R., Monforte, Y. N., y Sanz, T. R. (2017). La enseñanza en radiología: un nuevo método para planificar y evaluar por competencias. *Revista Argentina de Radiología*, 81(4), 279-284. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004876191730039X>

Pérez, A., Gallar, Y., y Barrios, E. A. (2018). *Estrategia para el diseño microcurricular por resultados de aprendizaje en el contexto universitario*. <http://7labs.uisek.edu.ec/handle/123456789/3405>

Risco de Domínguez, G. (2014). Diseño e implementación de un currículo por competencias para la formación de médicos. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 31(3), 572-581. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-46342014000300024](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342014000300024)

Romero, I. C., y González, A. I. (2016). Integración curricular del perfil por competencias a partir de un ordenamiento transversal. *Opción*, 32(13), 411-434. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31048483021.pdf>

Suárez, J., Maiz, F., y Meza, M. (2010). Inteligencias múltiples: una innovación pedagógica para potenciar el proceso enseñanza aprendizaje. *Investigación y Postgrado*, 25(1), 81-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5330850>



# IMPLEMENTACIÓN DE CURSOS CAPSTONE Y HERRAMIENTAS DE LA INICIATIVA CDIO EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA MULTIMEDIA

*Implementation of capstone courses and tools of the  
CDIO initiative in the multimedia engineering program*

## **Autores:**

Ilber Darío Saza Garzón<sup>81</sup>

Luis Montañez Carrillo<sup>82</sup>

## **RESUMEN**

Los cursos o asignaturas de Introducción a la Ingeniería han sido los cimientos para orientar al estudiante en generar identidad, conceptos básicos y sentido de pertenencia por la ingeniería, sin embargo, el diseño curricular de estos cursos, las actividades y demás contenidos han sido cuestionados debido a su naturaleza netamente teórica.

- 81.** Tutor de la UNAD, docente investigador, licenciado en informática de UNIMINUTO, especialista en Tecnologías de la Información Aplicadas para la Educación - Universidad Pedagógica Nacional y Magíster en Tecnologías de la Información Aplicadas para la Educación - Universidad Pedagógica Nacional, experto en diseño, desarrollo implementación y evaluación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, desarrollador de contenidos interactivos, Objetos Virtuales de Aprendizaje y multimedia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3148-7021> Correo electrónico: [ilber.saza@unad.edu.co](mailto:ilber.saza@unad.edu.co)
- 82.** Líder Nacional del programa Ing. Multimedia, tutor y docente investigador, ingeniero de sonido, especialista en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo y Magíster en Gestión de Organizaciones. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8673-0634> Correo electrónico: [luis.montanez@unad.edu.co](mailto:luis.montanez@unad.edu.co)

En ese sentido la estrategia CDIO surge como una alternativa novedosa para acercar al estudiante desde lo teórico y sobre todo práctico en la comprensión, significado y puesta en marcha del ingeniero y su quehacer, es por ello que, esta estrategia se postuló e implementó para el curso de Introducción en Ingeniería Multimedia de la UNAD, en donde se presentan las siguientes tareas generando resultados positivos en los procesos de aprendizaje de los estudiantes.

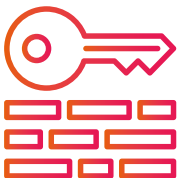


**Palabras clave:** estrategia CDIO, constructivismo, aprendizaje significativo, Introducción a la Ingeniería.

## ABSTRACT

The introductory engineering courses or subjects have been the foundations to guide the student in generating identity, basic concepts and a sense of belonging to engineering, however, the curricular design of these courses, activities and other contents have been questioned due to its purely theoretical nature.

In this sense, the CDIO strategy emerges as a novel alternative to approach the student from the theoretical and above all practical in the understanding, meaning and implementation of the engineer and his work, that is why this strategy was postulated and implemented for the introductory course in multimedia engineering at UNAD, where the following tasks are presented, generating positive results in the students' learning processes.



**Keywords:** CDIO strategy, constructivism, significant learning, Introduction to Engineering.

## DESARROLLO DE LA PONENCIA

La estrategia CDIO nació en 2000 en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) en alianza con otras universidades de Canadá, Nueva Zelanda, Reino Unido y África, cuyo propósito es el de reducir la distancia existente entre el perfil de salida de sus ingenieros y las necesidades laborales y profesionales.

Por lo tanto, CDIO busca que los ingenieros tengan la habilidad de: Concebir-Diseñar-Implementar-Operar sistemas complejos de ingeniería (Aya et al., 2019). Por ende, se contextualiza al estudiante mediante situaciones reales para la aplicación de los conceptos de ingeniería.

En ese orden de ideas CDIO postuló tres objetivos generales que orientan el contexto de la alianza, estos son:

- Dominar en profundidad el conocimiento de los fundamentos técnicos necesarios para su desempeño profesional.
- Liderar la creación y operación de nuevos productos y sistemas.
- Entender la importancia y el valor estratégico de su futuro trabajo de investigación.

Por lo tanto, esta estrategia se puede fundamentar en las estrategias de enseñanza basada en proyectos o basado en problemas debido que permite a los estudiantes simular contextos reales de su profesión (CDIO, 2020).

Ahora bien, partiendo de lo anterior esta estrategia desde la postura pedagógica se enmarca en el modelo pedagógico constructivista y visto desde la didáctica se evidencia que el protagonista del proceso de aprendizaje se centra en el estudiante, partiendo de preconceptos, situaciones reales concretas, actividades que actúan como puente cognitivo para así adquirir nuevos saberes, teniendo en cuenta a Díaz y Hernández (2010) afirman que el estudiante debe ser el responsable de su propio aprendizaje, en donde debe ser activo, autónomo, inquieto por descubrir, explorar y proponer. Cualidades propias de los objetivos de la estrategia CDIO.

Ahora bien, esta estrategia se implementó en el curso de Introducción a la Ingeniería Multimedia de la UNAD en el año 2019 y 2020 debido a su naturaleza



novedosa, en donde la propuesta curricular se centra en cuatro actividades, estas son:

- 1.** Pretarea, que es vista como los conceptos previos, en donde se orienta al estudiante desde una serie de preguntas reflexivas sobre las características y definición de un ingeniero.
- 2.** Tarea 1, el tema central de la estrategia CDIO en donde se postula un problema a los estudiantes, partiendo de la elaboración de etapas, esta actividad consiste en realizar un carro impulsado por bandas elásticas partiendo de una serie de materiales cotidianos, el carro como requisito mínimo debe desplazarse 3 metros. Como se menciona anteriormente, los momentos de la actividad de la construcción de carro parten de la etapa de diseño, en donde, el estudiante concibe la idea mediante la elaboración de planos, es decir, idear la forma del carro y cómo hacer para que se desplace por medio del diseño de motor del carro con bandas elásticas.
- 3.** Posteriormente la etapa de construcción se trata de llevar a cabo los planos diseñados usando materiales cotidianos como cartón, clips, lápices, tapas, bandas elásticas, etc. Teniendo el carro construido se prosigue con la etapa de pruebas en donde previamente el estudiante delimita una pista de 3 metros para el recorrido del carro y con ello probar la velocidad, tiempo y sobre todo si cumple con el objetivo de desplazamiento, estas pruebas se registran en una tabla para repensar el diseño del carro en caso de no cumplir con los objetivos mínimos.
- 4.** Por último, la etapa de evaluación, que consiste en responder unas preguntas frente al diseño, construcción y producto final, cómo se puede evidenciar se cumple con el propósito de la estrategia CDIO en Concebir – Diseñar – Implementar – Operar.

Continuando el proceso formativo se postula la tarea 2, en la cual se implementa la estrategia CDIO por medio de la creación de una aplicación multimedial, el propósito de esta actividad es interpretar el campo de formación de Ingeniería Multimedia, mediante el estudio de las bases teóricas y conceptuales de multimedia e ingeniería multimedia y las fases de desarrollo de un proyecto multimedia.

Por lo tanto, la actividad es crear una aplicación multimedia partiendo de las fases de preproducción, donde se concibe la idea, diseña y planea la aplicación mediante la elaboración del guión multimedial.

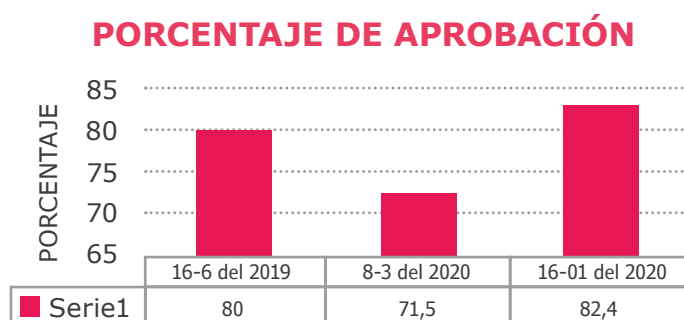
Fase de producción, que consiste en desarrollar y llevar a cabo la planeación e implementación, en esta fase el estudiante comprenderá los campos de acción, elementos y características de la ingeniería multimedia, generando en el estudiante sentido de pertenencia hacia la profesión seleccionada.

Fase de evaluación, posterior a la implementación y operación del producto se prosigue a la revisión y comportamiento del producto multimedial para verificar la viabilidad de los elementos dispuestos y hacer cambios si lo requiere.

En cuanto a la tarea final se lleva la misma metodología, pero la actividad se centra en contextualizar y generar identidad por la Ingeniería Multimedial en la UNAD, conocer el programa, el perfil del aspirante, los contenidos curriculares, malla curricular, ejes problémicos entre otros conceptos, que hacen único al ingeniero multimedia de la UNAD.

Ahora bien, desde la postura como tutor de la UNAD es satisfactorio escuchar por parte de los estudiantes el agrado por hacer actividades, como la del carro impulsado por bandas elásticas y partiendo de lo anterior, y de las bondades de la estrategia CDIO se expone los resultados de aprobación obtenidos en los estudiantes del curso.

Porcentaje de aprobación	
Periodo	Porcentaje
16-06 2019	80%
16-01 2020	71.5%
8-03 2020	82.4%



Para concluir la estrategia CDIO motiva a los estudiantes a través de situaciones concretas generando competencias específicas propios de la ingeniería multimedia, las cuales repercuten en su metodología para el desarrollo de otros cursos, según Universitat Politècnica de Catalunya Barcelonatech (2020) dice que motivan los estudiantes en el trabajo en torno a las competencias específicas y genéricas de las materias que se llevarán a cabo posteriormente.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Aya, P., Sarmiento, J., Quiroga, D., y Cruz, M. (2019). Implementando el marco educativo CDIO utilizando la metodología EBPr, en la asignatura "Internet de las cosas: aplicaciones en salud". [https://pure.urosario.edu.co/ws/portalfiles/portal/27235057/2019\\_Implementando\\_el\\_marco\\_educativo\\_CDIO.pdf](https://pure.urosario.edu.co/ws/portalfiles/portal/27235057/2019_Implementando_el_marco_educativo_CDIO.pdf)

CDIO Chile. (2020). CDIO: Una Nueva Visión para la Educación en Ingeniería <http://www.cdio.cl/cdio-a-new-vision-for-engineering-education.html>

Díaz, F. y Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. McGraw Hill.

Universitat Politècnica de Catalunya Barcelonatech. (2020). *La iniciativa CDIO*. Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona. <https://telecos.upc.edu/es/estudios/la-inciatiiva-cdio>



# EXPERIENCIAS DE GAMIFICACIÓN APLICADAS A ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

*Gamification experiences applied to  
virtual learning environments*

**Autoras:**

Diana Marcela Tabarquino Barrero<sup>83</sup>

Leidy Andrea Alvis Higuera<sup>84</sup>

## RESUMEN

La educación como un ejercicio dinámico e inherente al ser humano que siempre se encuentra en constante reinención para ajustarse a las necesidades de un mundo globalizado, en la actualidad requiere de estrategias y acciones concatenadas con las tecnologías de la información, que garanticen accesibilidad y calidad a todo el que desee acceder a ella.

El ritmo de vida actual de la sociedad requiere una dinámica de educación que se ajuste a las particularidades de los diferentes ámbitos de su vida, por tanto, es cada vez más usual que las personas busquen acceder a procesos de cualificación profe-

---

**83.** Magíster en Psicología de la Salud y la Discapacidad, pedagoga infantil, licenciada en Educación con énfasis en C. Sociales -Universidad Nacional Abierta y a Distancia. Correo electrónico: diana.tabarquino@unad.edu.co

**84.** Candidata a Magíster en Educación, especialista en Pedagogía para para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo, licenciada en Biología -Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4288-8514> Correo electrónico: leidy.alvis@unad.edu.co

sional que no les impongan un ritmo de trabajo, sino que, al contrario sea esta dinámica la que se ajuste a su realidad.

La educación mediada por Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) se convierte en una alternativa pertinente y oportuna que cumple con estos criterios de adaptabilidad al estilo de vida de quienes desean cualificarse, sin embargo, el ajuste curricular de la educación a esta metodología debe estar medida por procesos didácticos de estudio que logren cautivar la atención y fortalecer la motivación del estudiante para garantizar en mayor medida el éxito estudiantil.

Múltiples son las estrategias pedagógicas, metodológicas y curriculares que se pueden desarrollar desde Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA), sin embargo, en este artículo se abordará la gamificación como una estrategia que ha dinamizado con éxito el proceso de aprendizaje y adaptabilidad de los estudiantes de primera matrícula de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) desde la Cátedra Unadista, impactando de manera significativa en los procesos de retención y permanencia.



**Palabras clave:** gamificación, didáctica, acompañamiento, red de curso, Modelo Pedagógico Unadista, aprendizaje

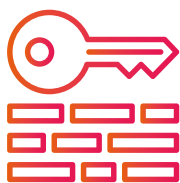
## ABSTRACT

Education as a dynamic and inherent exercise in the human being that is always in constant reinvention to adjust to the needs of a globalized world, currently requires strategies and actions linked with information technologies, which guarantees access and quality to everyone who wants to access it.

The current pace of life of society requires a dynamic of education that adjusts to the particularities of the different parameters of their lives, therefore, it is increasingly common for people to seek access to professional qualification processes that do not impose a rhythm of work, but, on the contrary, it is this dynamic that adjusts to its reality.

Education mediated by virtual learning environments will become a pertinent and timely alternative that meets these criteria of adaptability to the lifestyle of those who wish to qualify, however, the curricular adjustment of education to this methodology must be measured by didactic processes of study that manage to captivate the attention and strengthen the motivation of the student to trust more the student success.

There are multiple pedagogical, methodological and curricular strategies that can be developed from virtual learning environments, however, this article will address gamification as a strategy that has successfully energized the learning process and the adaptability of first-year students of the National Open and Distance University UNAD from the Unadista Chair, significantly impacting in the retention and permanence processes.



**Keywords:** gamification, didactic, teaching support, course network, pedagogical model UNAD, learning

## DESARROLLO DE LA PONENCIA

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) desde su creación como UNISUR ha velado por garantizar la calidad educativa y la pertinencia de sus programas a quienes alrededor del territorio nacional desean acceder a servicios educativos que la institución oferta y renueva constantemente; la preocupación por brindar esta calidad educativa desde un modelo pedagógico ajustado a las nuevas tecnologías de la información, ha llevado al fortalecimiento y cualificación del rol pedagógico, metodológico y didáctico de sus consejeros académicos, para de esta manera fortalecer los procesos de permanencia estudiantil de sus estudiantes mediante la motivación y seguimiento personalizado, razón por la cual se creó la unidad misional Vicerrectoría de Servicios a Aspirantes, Estudiantes y Egresados (VISAE) con el fin de mitigar la brecha digital presente en muchos de los estudiantes.

Para asumir los desafíos de los diferentes contextos locales, regionales y nacionales, la Vicerrectoría implementó a partir del año 2014 la Cátedra Unadista, para de una manera articulada y comprometida acompañar el proceso de adaptación al Modelo Pedagógico Unadista a los estudiantes de primera matrícula, y de esta manera fortalecer en ellos su identidad Unadista y ejercer su liderazgo transformador, solidaridad y valores propios de la institución.

La Cátedra es un espacio de acogida e integración Unadista, que promueve un escenario académico para la apropiación del Proyecto Académico Pedagógico Unadista, donde los resultados de aprendizaje alcanzados por los estudiantes se enmarcan en la construcción de una sociedad solidaria, justa y libre; desde su rol como estudiante y como futuro profesional Unadista. Es así como se crea la figura del Consejero Académico y el e-monitor, quienes han sido actores fundamentales en el proceso de adaptación de los estudiantes que ingresan por primera vez a la institución, y hacen el respectivo acompañamiento actuando como intermediarios y dinamizadores de los servicios ofrecidos por la VISAE en concordancia con las intencionalidades formativas de la red del curso.

Inicialmente y dadas las características del momento, la Cátedra se sustentó bajo la estrategia de aprendizaje experiencial, en la que el estudiante desde su vivencia personal hacía la reflexión de sí mismo y de las situaciones del contexto, y en un ejercicio llevado a cabo mediante talleres presenciales en centro contrastaba y fortalecía conceptos alrededor del aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo. Con la dinámica y desafíos actuales de los ciclos de educación virtual y a distancia; actualmente, la Cátedra Unadista está sustentada desde la metodología de Aprendizaje Basada en Escenarios (ABE), permitiendo que el estudiante aborde situaciones problema partiendo de su contexto real, lo que permite posicionarlo como actor principal del proceso de aprendizaje incentivándole desde situaciones ajustadas a su contexto y realidad, a generar propuestas a los procesos y aplicando los contenidos del curso de manera práctica, en un ejercicio de interacción con su grupo colaborativo (Naidu, 2004), fortaleciendo así desde la ecología formativa y el Modelo Pedagógico Unadista al desarrollo del aprendizaje crítico y el aprendizaje autónomo del estudiante.

Durante la acreditación del curso para la oferta en campus virtual en el 2018, la orientación metodológica de la Cátedra se ajustó al Aprendizaje Basado en Escenarios (ABE), se involucró al Consejero Académico en su contexto con cinco actividades secuenciales para potenciar su rol, el cual debe estar enfocado en actuar como mediador reflexivo y dinamizador pedagógico orientando las

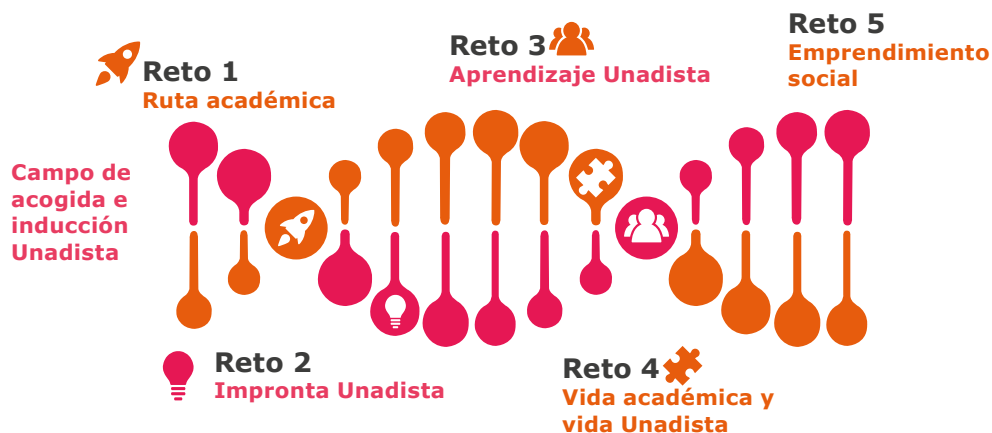


necesidades, intereses y situaciones educativas de los estudiantes (Del Rosario, 2013); por su parte, el rol del e-mediador desde el constructivismo fortaleció la relación estrecha entre el conocimiento y el aprendizaje, reinventándose en cada periodo académico mediante un ejercicio de autoevaluación de su quehacer con una postura crítica, reflexiva, propositiva y participativa; promoviendo así la participación eficiente y eficaz de los retos motivando de esta manera a los estudiantes para el desarrollo de la autonomía y la autodirección.

El rol del estudiante como el actor académico que hace vida académica en la UNAD, dentro de la estrategia de Aprendizaje Basada en Escenarios (ABE), se fija metas (retos) para su trayectoria de aprendizaje y las va logrando en la medida que es capaz de establecer procesos de interacción efectiva, en la relación dada entre estudiante- estudiante, estudiante - tutor y estudiante - contenidos, pues de esta manera va forjando la autonomía y fortaleciendo la motivación en su proceso de aprendizaje Moore y Kearsley (como se citó en Del Rosario, 2013); en razón a esto y en dicho proceso de adaptabilidad gradual al modelo se proponen cinco retos a abordar (ver Figura1).

## Figura 1

Retos del curso Cátedra Unadista.



- El primer reto, orienta al estudiante en el reconocimiento de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) basado en tres entornos, identificar su estilo de aprendizaje y hábitos de estudio en una modalidad abierta y a distancia.

- El segundo reto, es el reconocimiento y apropiación del Proyecto Pedagógico Unadista, historia e identidad de la universidad, así como el fomento del liderazgo
- El tercer reto, acompaña al estudiante en el desarrollo del aprendizaje autónomo, colaborativo y la solidaridad como parte de este último para el desarrollo del trabajo en grupo.
- El cuarto reto, articula la vida académica y vida universitaria con los servicios que ofrece el Bienestar Integral Unadista (BIU) y la perspectiva profesional del estudiante
- El quinto y último reto, integra la innovación y el emprendimiento social solidario, como parte de una propuesta que desde su futuro quehacer profesional tendría un impacto regional, así mismo como reto articulador con la Cátedra Región y Cátedra Social Solidaria.

Para el desarrollo de estos retos se involucra al estudiante en algunos componentes de la gamificación, entendida esta como una estrategia didáctica en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Moreira y González, 2015), estrategia que pretende activar la motivación del estudiante, generar autonomía, resultados de aprendizaje, así como, la competitividad y colaboración (Zichermann, 2011). Asumiendo como gran desafío que el estudiante cree un vínculo (fidelización) con la universidad.

La estrategia de la gamificación educativa debe contener elementos que hagan el proceso educativo más interesante interactivo y divertido, deben potenciar en el estudiante la motivación intrínseca y extrínseca, para que estos sirvan como reforzadores a corto y largo plazo, y en este sentido se garantice en mayor medida el éxito estudiantil (Prieto et al., 2014). Marzewski (2013) indica que la gamificación puede darse de dos maneras, como una gamificación de capa fina o como una gamificación profunda; la primera está relacionada con las actividades que generan recompensa a manera de puntos adicionales producto de acciones meritorias que ejecuta el estudiante; por su parte en la gamificación profunda se relacionan todas las acciones que alcanza a movilizar la motivación intrínseca del estudiante.

La Cátedra Unadista en su diseño aborda estos dos tipos de gamificación; la primera con el diseño y ejecución de actividades como los b-learning o pasaportes de identidad entregados al finalizar el curso, y la segunda con el cumplimiento consciente de las actividades establecidas en cada uno de los retos que lleva al

estudiante a conectarse, reajustar y comprometerse con su proyección de vida a nivel personal y profesional.

De esta manera la gamificación ofrece al estudiante la opción de desarrollar compromiso: despertando el interés para conocer sobre la universidad; flexibilidad: teniendo oportunidad de mejora en los productos y habilidades para solucionar problemas; competición: los elementos del aprendizaje basado en el juego, se relaciona con la competencia y el deseo del ser humano por ser siempre el primero, permitiendo a los estudiante aprender de los errores y finalmente la colaboración: como una estrategia de aprendizaje en los cursos.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Del Rosario, V. (2013). El Aprendizaje Basado en Escenarios (ABE). Metodologías, estrategias y herramientas didácticas para el diseño de cursos en Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la Universidad Nacional Abierta ya Distancia UNAD, 55.

Espinosa, R. S. C., y Eguia, J. L. (2016). Gamificación en aulas universitarias. Bellaterra: Institut de la Comunicació.

García, M. (2018). Desarrollo de competencias para la sustentabilidad, a través del aprendizaje basado en escenarios.

Marín, V. (2015). La gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa. *Digital Education Review*, 27, 5-8.

Marczewski, A. (2013). Marczewski's user types hexad. Andrzej's blog. <http://www.gamified.co.uk/user-types/>

Moreira, M. A., y González, C. S. G. (2015). De la enseñanza con libros de texto al aprendizaje en espacios online gamificados. *Educatio Siglo XXI*, 33(3), 15-38.

Moore, M., & Kearsley, J. (1996). *Distance Education. A System View*. Wadsworth Publishing Company.

Naidu, S. (2004). Learning design as an indicator of quality in teacher education. Paper presented at NAA-COL Roundtable on innovations in Teacher Education.

Prieto, A., Díaz, D., Monserrat, J., y Reyes, E. (2014). Experiencias de aplicación de estrategias de gamificación a entornos de aprendizaje universitario. *Revisión*, 7(2).

Proyecto Académico Pedagógico Solidario Versión 3.0. (2011). Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD).

Sánchez, J. (2003). Integración curricular de TICs concepto y modelos. *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), 51-65.

Sánchez-Pacheco, C. L. (2020). Gamificación en la educación básica pública-posibilidades de aplicación. *Interconectando Saberes*, (9).

Zichermann, G. (2011). Gamification - The New Loyalty. <http://vimeo.com/25714530>



# CONSTRUYENDO ORGANIZACIONES RESILIENTES, TRANSFORMANDO REGIONES A TRAVÉS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE DE PROYECTOS

*Building resilient organizations, transforming regions  
through sustainable project development*

**Autor:**

Ariel Alfonso Reyes Castro<sup>85</sup>

## RESUMEN

Los proyectos se usan para dar soluciones a problemas o potenciar el desarrollo de oportunidades de mejora en organizaciones, territorios y regiones. Son el medio por el cual se impulsa el progreso y el desarrollo, también son el mecanismo por el cual se puede reducir la incertidumbre y la complejidad que existe al hacer operativa una estrategia. Inclusive el diseño, gestión y dirección de proyectos es útil para que una vez se integren en su desarrollo adecuadas metodologías de desarrollo y se pueda reducir el riesgo ante situaciones propias de un efecto rinoceronte gris propio de la pandemia que hoy nos ocupa. Con esto en mente el documento que se presenta

---

**85.** Administrador de empresas, especialista en Derecho Privado Económico, Magíster en Dirección Estratégica, Magíster en Administración de Organizaciones, Doctorando en Administración Gerencial, Prince2 Practitioner, Escuela de ciencias Administrativas, Contables Económicas y de Negocios ECACEN. Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6853-6587> Correo electrónico: ariel.reyes@unad.edu.co

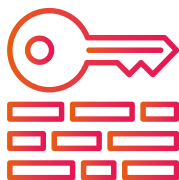
a continuación busca evidenciar algunas de las prácticas que se han realizado en el curso 107068 de la Maestría en Administración de Organizaciones con el fin de poder entregar a la sociedad un currículo incluyente, pertinente y generador de conocimientos que contribuya a generar organizaciones competitivas, resilientes y perdurables capaces de impulsar el desarrollo holístico, sostenible y armónico de las regiones.



**Palabras clave:** desarrollo económico y social, regiones, resiliencia, sostenibilidad, proyectos.

## ABSTRACT

Projects are used to provide solutions to problems or promote the development of opportunities for improvement in organizations, territories and regions. They are the means by which progress and development are driven and they are also the mechanism by which the uncertainty and complexity that exist in operationalizing a strategy can be reduced. Even the design, management and direction of projects is useful so that once adequate development methodologies are integrated into their development, the risk can be reduced in situations of a gray rhinoceros effect typical of the pandemic that concerns us today. With this in mind, the document presented below seeks to demonstrate some of the practices that have been carried out in the course 107068 of the master's degree in organization administration in order to be able to deliver to society an inclusive, relevant and knowledge-generating curriculum that contribute to generating competitive, resilient and lasting organizations capable of promoting the holistic, sustainable and harmonious development of the regions.



**Keywords:** economic and social development, regions, resilience, sustainability, projects.

## DESARROLLO DE LA PONENCIA

El curso 107068 Green Project Management es un curso metodológico de la Maestría en Administración de Organizaciones de la UNAD, el cual en el último periodo de evaluación del aprendizaje arrojó los siguientes resultados:

**Tabla 1**

Resultados de la evaluación del aprendizaje en 4 periodos de tiempo

Periodo	Curso	Nivel	N	% No Aprobados	% Aprobados	M 75%	DE 75%	M 25%	DE 25%	M DEF	DE DEF
16 04 2018	Green Project Management	Post-grado	52	1,9	98,1	4,5	0,61	4,3	0,65	4,5	0,61
16 01 2019	Green Project Management	Post-grado	34	5,9	94,1	4	0,44	4,9	0,86	4,2	0,48
16 04 2019	Green Project Management	Post-grado	45	2,22	97,78	4,8	0,4	4,3	0,8	4,7	0,5
16 06 2019	Green Project Management	Post-grado	11	0	100	4,7	0,5	4,9	0,1	4,8	0,4

**Nota.** Red de Gestión y evaluación del aprendizaje 2020



Para lograrlo se ha enfocado en el desarrollo de acciones que desde lo curricular han incluido un diseño enfocado en los siguientes elementos formativos:

**Tabla 2**  
Estructura curricular por unidades de estudio del curso Green Project Management

<b>Unidad 1. Aspectos Esenciales Para El Diseño de Un Proyecto Bajo Green Project Management (GPM).</b>	<b>Unidad 2. Elementos A Considerar Para La Gestión de GPM.</b>	<b>Unidad 3. Criterios De Dirección Para El Desarrollo de GPM Exitosos.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Herramientas de diseño de proyectos:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Matriz de Marco lógico.</li> <li>» Metodología ZOPP.</li> <li>» Metodología general ajustada.</li> <li>» Metaplan.</li> <li>» Proyectos tipo.</li> </ul> </li> <li>● Criterios para la gestión de proyectos.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Gestión de proyectos bajo Green Project Management.</li> </ul> </li> <li>● Dirección de proyectos. Triángulo de talentos.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Competencias en dirección de proyectos según IPMA.</li> <li>» Elaboración de la WBS y al RBS</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estándares asociados a la gestión del GPM. ISO 21.500:2012 PMBOK. Metodología. PRISM. Metodología P5. Métodos de Agile.</li> <li>● Herramientas para el control y seguimiento de proyectos. EVM                             <ul style="list-style-type: none"> <li>» Índice de desempeño de costos / cronograma.</li> <li>» Varianza de costo / cronograma.</li> <li>» Presupuesto para la completitud.</li> <li>» Estimación paramétrica.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● La implementación Del modelo CANVAS BID para el Desarrollo De proyectos sostenibles.</li> <li>● ODS´s Como el sustento del desarrollo de GPM.</li> <li>● Criterios de evaluación de proyectos.</li> <li>● Evaluación desde la triple cuenta de resultados.</li> <li>● Metodología PRISM™ y PSM3™                             <ul style="list-style-type: none"> <li>» KPI´s Económicos.</li> <li>» KPI´s Sociales.</li> <li>» KPI´s Ambientales.</li> </ul> </li> <li>● La evaluación del flujo de caja del proyecto integrando analítica de datos.</li> <li>● Reestructurando el proyecto por OKR´s<sup>86</sup></li> </ul>

Nota. Elaboración propia.

A su vez estos se han articulado al logro de los siguientes elementos ontológicos los cuales son claves para el desarrollo de un currículo capaz de generar nuevas competencias relacionadas con el diseño, gestión y dirección de proyectos que contribuyan al desarrollo sostenible.

### Tabla 3

La ontología de un proyecto bajo GPM

Identificación de los elementos que impactan el proyecto.		Identificación de las actividades que influyen en el desarrollo sostenible de un proyecto.		
Vida útil del proyecto.	Posmorten del proyecto.	Eficacia de los procesos del proyecto.	Eficiencia de los procesos del proyecto.	Equidad de los procesos del proyecto.
Impactos a las personas (impactos sociales.)		Impactos al planeta (impactos ambientales)	Impactos a la prosperidad (impactos económicos.)	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prácticas laborales y trabajo decente.</li> <li>2. Relaciones laborales y de gestión.</li> <li>3. Aprendizaje organizacional.</li> <li>4. Educación y capacitación.</li> <li>5. Diversidad e igualdad de oportunidades.</li> <li>6. Desarrollo de competencias locales.</li> <li>7. Soporte a la comunidad.</li> <li>8. Protección a pueblos indígenas.</li> <li>9. No discriminación.</li> <li>10. Comportamiento ético frente a competencia leal.</li> <li>11. Implementación del global compact</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compras responsables.</li> <li>2. Comunicación digital.</li> <li>3. Logística inversa / verde.</li> <li>4. Consumo de energía.</li> <li>5. Protección de la diversidad biológica.</li> <li>6. Consumo responsable.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Análisis del caso de negocio.</li> <li>2. Valor presente (TIR), ROI y RBC.</li> <li>3. Identificación de beneficios financieros directos.</li> <li>4. Agilidad del proyecto.</li> <li>5. Flexibilidad operacional vs flexibilidad del negocio.</li> <li>6. Identificación del impacto económico local.</li> <li>7. Cuantificación de los beneficios indirectos generados.</li> </ol>	

Nota. GPM, 2019

Integrar entonces un currículo que genere nuevos saberes, nuevas competencias e influya en el cumplimiento de las responsabilidades misionales que tiene el programa frente a la sociedad, las comunidades y las regiones ha implicado que dentro del curso se implementen las siguientes innovaciones que desde el currículo influyen en el desarrollo de nuevas formas de aprender, las cuales se relacionan con:

- Integrar procesos de gestión del curso mediante el uso de OKR's.
- La integración de dos estrategias de aprendizaje para su desarrollo.
- Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) y Aprendizaje Basado en Retos (ABR).
- Aprendizaje basado en seis tipos de roles propios de la gestión de proyectos lo que facilita el aprendizaje inmersivo.
- Contar con e-mediadores certificados en estándares internacionales propios de las áreas de conocimiento que se manejan en el curso.
- La integración de rubricas de desarrollo del trabajo como es el caso de la rúbrica IRIA.
- Integración de programas de radio producidos por el director del curso que involucran temas transversales al diseño, gestión y dirección de proyectos y que a su vez se puedan articular al desarrollo de proyectos sostenibles.
- La conformación de redes de trabajo en donde las comunicaciones del curso aplican procesos de gestión de las comunicaciones de acuerdo con los estándares que maneja el PMI en su estándar del PMBOK.
- La gestión del curso por resultados de aprendizaje.
- La integración de procesos de realimentación integrando metodologías scrum y kanban para la obtención de productos mínimos viables dentro del curso.
- El uso de herramientas tecnológicas como Microsoft Project y Risk simulator para generar competencias en gestión de cronogramas, presupuestos, recursos y riesgos a la par del desarrollo de mejores analíticas de decisión.
- La integración de las actividades del curso al diseño, gestión y dirección de proyectos que se relacionan con el desarrollo sostenible de las siguientes regiones del país:

- » Periodo 16-04 de 2020. Municipio seleccionado Gámeza (Boyacá.)
- » Periodo 16-06 de 2020. Municipio seleccionado Uribía (Guajira)
- » Periodo 16-01 de 2021. Municipio seleccionado Nueva Granada (Magdalena)
- » Periodo 16-04 de 2021. Municipio Seleccionado Caldon (Cauca)
- » Periodo 16-06 de 2021. Municipio seleccionado Castilla la Nueva (Meta)
- El desarrollo de procesos de gestión del conocimiento por medio de la gestión de lecciones aprendidas en aspectos que influyen en el desarrollo teórico de Oficinas de Administración de Proyectos (PMO).
- La participación en eventos que permiten la adquisición de conocimiento de frontera que puede incrementar el impacto del curso en el desarrollo de nuevo know how.
- La presentación de resultados de investigación relacionados con la gestión del curso y que se visibilizan en eventos internacionales como BALAS y CLADEA.
- La participación en redes internacionales de investigación como la Remineo con el fin de fortalecer conocimientos y adquirir saberes que permitan apoyar los procesos formativos de otros estudiantes que provienen de otros programas, tanto de pregrado y posgrado gracias a las condiciones de flexibilidad curricular que otorga el programa.
- Como el diseño, gestión y dirección de proyectos se aboca a ser un cuerpo de conocimiento cambiante, el Aprendizaje Basado en Retos (ABR) también se convierte en una herramienta valiosa, máxime cuando el próximo desafío que garantice la pertinencia de su proceso formativo se enfoque en diseñar un currículo que permita que sus docentes, además de lo ya aprendido estén en capacidad de asumir los nuevos retos que vienen con la situación del rinoceronte gris generada por la actual pandemia.

**Tabla 1**

**Nuevos desafíos para el currículo del curso Green Project Management**

Lo que hay hoy en diseño, gestión y dirección de proyectos. (Integrado en el currículo del curso)		Lo que empieza ahora a ser tendencia en diseño gestión y dirección de proyectos. (Algunas ya integradas en el currículo)									
<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocer los elementos que conforman el entorno de un proyecto.</li> <li>Identificar el rol y las competencias del gerente de proyecto.</li> <li>Integrar 10 áreas de conocimiento a la gestión del proyecto.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Mayor relevancia en el diseño, gestión y dirección de proyectos a:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>Administración.</li> <li>Gestión de equipos, gestión multi-takeholder.</li> <li>Creación de valor.</li> <li>Pensamiento holístico.</li> <li>Complejidad.</li> <li>Adaptabilidad y resiliencia.</li> <li>Gestión del cambio.</li> </ol> </li> <li>Aparecen 8 dominios clave de rendimiento en la dirección del proyecto.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipos.</li> <li>Stakeholders.</li> <li>Ciclo de vida.</li> <li>Planeación.</li> <li>Navegando en la incertidumbre y la ambigüedad.</li> <li>Entregas</li> <li>Desempeño.</li> <li>Trabajo de proyecto.</li> </ul> </li> <li>En correlación con las metodologías ágiles aparecen 12 nuevos principios que serán clave para el diseño, gestión y dirección de proyectos en el futuro.</li> </ul>									
<table border="1"> <tr> <td>1. Integración.</td> <td>1. Costos.</td> </tr> <tr> <td>2. Alcance.</td> <td>2. Comunicaciones.</td> </tr> <tr> <td>3. Cronograma.</td> <td>3. Riesgos.</td> </tr> <tr> <td>4. Calidad</td> <td>4. Adquisiciones</td> </tr> <tr> <td>5. Recursos.</td> <td>5. Stakeholders.</td> </tr> </table>	1. Integración.		1. Costos.	2. Alcance.	2. Comunicaciones.	3. Cronograma.	3. Riesgos.	4. Calidad	4. Adquisiciones	5. Recursos.	5. Stakeholders.
1. Integración.	1. Costos.										
2. Alcance.	2. Comunicaciones.										
3. Cronograma.	3. Riesgos.										
4. Calidad	4. Adquisiciones										
5. Recursos.	5. Stakeholders.										
<ul style="list-style-type: none"> <li>Desarrollar un proyecto en 5 grupos de proceso.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Inicio.</li> <li>Planeación.</li> <li>Ejecución.</li> <li>Seguimiento y control.</li> <li>Cierre del proyecto.</li> </ul> </li> </ul>											

	1. Respeto.	5. Interacciones de equipo.	9. Conocimiento y experiencia medios para reducir la complejidad.
	2. Cultura de equipo.	6. Fomentar, influir, enseñar, aprender.	10. Gestionar oportunidades y amenazas.
	3. Involucramiento de stakeholders.	7. Personalizar estrategias de entrega.	11. Ser flexible, adaptable y resiliente.
	4. Énfasis en crear valor.	8. Asegurar calidad en procedimientos y resultados.	12. Permitir el cambio para lograr el estado futuro predicho.

**Nota.** Project Management Institute, 2020

- El llamado a la mejora continua está en la mesa. Por suerte el curso tiene una red de apoyo lo suficientemente bien cohesionada para seguir avanzando en el desarrollo de proyectos que construyan organizaciones resilientes que contribuyan al desarrollo de regiones, competitivas, sustentables y sostenibles.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Abadía, C., Vela, P., y Montero, R. (2016). *Lineamientos generales del currículo en la UNAD*. UNAD.

Axelos. (2017). *Managing Successful Projects with PRINCE2*.

Bauman, Z. (2008). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa.

Cabrera, H. (2018). Competitive Homo. Las cinco P de la competitividad académica [congreso]. *III Congreso Mundial de Educación Superior a Distancia*.

Carboni, J., Duncan, W., Gonzalez, M., Milsom, P., & Young, M. (2018). *Sustainable Project Management: The GPM Reference Guide*. bookwov.

CEPAL. (2015). *Escalafón de competitividad de los departamentos de Colombia 2015*. CEPAL.

Consejo Privado de Competitividad y la Universidad del Rosario. (2019). *Índice departamental de competitividad*. Consejo Privado de Competitividad.

Consejo Privado de Competitividad. (2020). *Informe nacional de competitividad 2019-2020*. Consejo Privado de Competitividad.

Departamento Nacional de Planeación. (2018). *Plan nacional de desarrollo 2018-2022. Pacto por Colombia, Pacto por la equidad*. DNP.

Edutrends. (2016). *Aprendizaje Basado en Retos*. Monterrey: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey.

GPM. (2019). *El estándar P5 de GPM para la sostenibilidad de proyectos. Versión 2.0*.

GPM Global. (2016). *The Seven Sustainability Mistakes Executives Make*. GPM Global.

Green Project management. (2019). *Insight into Sustainable Project Management. 2019 Study on the P5 Standard For Sustainability in Project Management*. Green Project management Org.

Harvard Business Review. (2017). *The Harvard Business Review Manager's Handbook: The 17 Skills Leaders Need to Stand Out*. Harvard Business Review.

Hinde, D. (2018). *PRINCE2 Study Guide 1st Edición*.

International Project Management Association. (2015). *Individual Competence Base Line for Project, Programme & Portfolio Management version 4.0*. Nijkerk - The Netherlands: IPMA.

KPMG. (2020). *Pleasing Customers during a pandemic*. KPMG.

Lledo, P. (2017). *Director de proyectos: cómo aprobar el examen PMP® sin morir en el intento*.

Maltzman, R., & Shirley, D. (2010). *Green Project Management*. CRC Press.

OCDE. (2015). *Frascati Manual 2015: Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development, The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*. OCDE.

PMI. (2013). *MANAGING CHANGE IN ORGANIZATIONS: A PRACTICE GUIDE*. PMI.

Project Management Institute. (2017). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*. PMI.

Project Management Institute. (2017). *The PMI Guide to BUSINESS ANALYSIS*. PMI.

Project Management Institute. (2020). *A guide to the project management body of knowledge PMBOK Guide Seveth Edition Exposure Draft*. PMI.

Radio UNAD Virtual. (2020). *Programa productividad empresarial [Podcast]*. <http://ruv.unad.edu.co/index.php/academica/productividad-empresarial>



Red de Gestión Curricular y Red Nacional de Gestión y Evaluación del Aprendizaje. (2020). *Diseño pedagógico de cursos 4.0*. UNAD.

Red de Gestión y Evaluación del Aprendizaje. (2020). *Orientaciones para el planteamiento de los planes de mejora relacionados a los resultados de evaluación del aprendizaje y la encuesta de satisfacción de cursos*. UNAD.

Reyes, A. (2020). *¿Como hacemos su proyecto sostenible, sustentable y diferencial?* 55° Encuentro internacional de investigación Cladea.

The Standish Group. (2018). *CHAOS Report Series. Decision Latency Theory. It is All About The Interval*. The Standish Group.

Trujillo, L. (2018). "Los momentos de aprendizaje" una metodología que favorece el aprendizaje por competencias [congreso]. *III Congreso Mundial de Educación Superior a Distancia*.

World Economic Forum. (2020). *Según los investigadores, estas son las 5 habilidades que los empleadores están buscando en este momento*. WEF.

World Economic Forum. (2020). *The Future of Jobs Report 2020 - October 2020*. WEF.



# ¿CÓMO IMPACTAN LAS ESTRATEGIAS DE SEGUIMIENTO A LOS EGRESADOS EN EL MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN CURRICULAR?

*How do follow-up strategies impact graduates in improving curricular management?*

**Autora:**

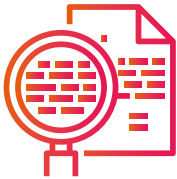
Martha Natalia Poveda Najar<sup>87</sup>

## RESUMEN

Esta ponencia hace énfasis en la importancia del seguimiento al estamento de egresados en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, y su impacto en términos de calidad educativa y pertinencia de la oferta académica, a través de diferentes estrategias usadas como insumo valioso para que las escuelas puedan retroalimentar los planes de estudios de sus programas ofertados y contribuir con los procesos de autoevaluación y acreditación institucional. Se toma como referencia los desafíos más grandes que tienen las Instituciones de Educación Superior (IES) partiendo de las necesidades de formación de los ciudadanos para el siglo XXI. Se conoce sobre la metodología de seguimiento, así como sus principales resultados, en donde se logra identificar que la mayoría de los egresados consideran trabajar en el país siendo empleados o creando su propia empresa, hacer un posgrado en el mismo demostrando poco interés en estudiar o trabajar en el exterior.

**87.** Licenciada en lenguas modernas y Magíster en Educación - Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD). Correo electrónico: martha.poveda@unad.edu.co

La empleabilidad de los egresados guarda una relación directa con la carrera que realizan, en un alto porcentaje y en este mismo sentido manifiestan que los conocimientos adquiridos durante su formación profesional son muy útiles, por lo que consideran importante darle continuidad a su formación académica desde un programa posgradual. Por último, se concluye que el seguimiento al egresado impacta en la calidad educativa de la institución, ya que permite sustentar sobre la calidad de los planes de estudios y la pertinencia de la oferta académica demostrando de la misma forma el impacto social de los egresados de cara a la transformación social.

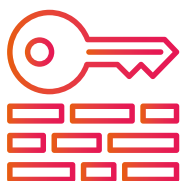


**Palabras clave:** seguimiento, egresado, calidad, pertinencia, impacto, transformación, necesidad, satisfacción.

## ABSTRACT

This paper emphasizes about the importance of doing following-up to graduates from Nacional Abierta y a Distancia's University and its impact in terms of educational quality and relevance of the academic offer, through the different strategies used as a valuable input for faculties who can provide feedback on the study plans according to the academic programs offer and contribute to the processes of self-evaluation and institutional accreditation. The greatest challenges facing higher education institutions are taken as a reference, based on the training needs of citizens for the 21st century. The monitoring methodology and its main results are known, where it is possible to identify that most of graduates consider either working in the country as employees or creating their own company, or doing a postgraduate degree in it, showing little interest in studying or working abroad. The employability of the graduates is directly related to the career they carried out in a high percentage and in this same way, they state that the knowledge acquired during their professional training is very useful, due to it, they considered very important to continue their academic process with a postgraduate program. Finally, it is concluded that the follow-up of the graduate impacts on the educational quality of the institution, since it can be sustained

on the quality of the study plans and the relevance of the academic offer; demonstrating in the same way the social impact of graduates' face to the social transformation.



**Keywords:** tracing, quality graduate, impact relevance, transformation, need, satisfaction.

## DESARROLLO DE LA PONENCIA

Las Instituciones de Educación Superior (IES) hoy por hoy enfrentan uno de los desafíos más grandes en temas de calidad y pertinencia educativa, y es el de fundamentar los planes de estudio y toda la oferta académica en las necesidades de formación de los ciudadanos para el siglo XXI, necesidades que se evidencian a través del egresado en diferentes escenarios de actuación, siendo el sector productivo uno de los más relevantes en el seguimiento que se hace al estamento, ya que el desempeño profesional y personal permite establecer indicadores relacionados con la calidad y eficiencia de las Instituciones de Educación Superior (Parra y Arias, 2017).

En el marco del nuevo Estatuto organizacional: Artículo 32 literal (b) el cual expresa que el Sistema de Aseguramiento de la Calidad Integral de los programas y servicios, la UNAD es un dispositivo organizacional articulado con las demás unidades misionales, que responde por los estándares y parámetros establecidos nacional e internacionalmente en beneficio del mejoramiento continuo, la acreditación de programas y lo institucional orientado hacia la excelencia, para garantizar la calidad integral de todos los programas y servicios, con el propósito de afianzar la cultura de la autoevaluación y autorregulación. Asimismo atendiendo al análisis del Decreto 1330 de 2019, la Vicerrectoría de Servicios a Aspirantes, Estudiantes y Egresados (VISAE) se reta a generar lineamientos institucionales que permitan dar cuenta del verdadero análisis de impacto del egresado Unadista en el contexto de cara a la transformación social, la cual se evidencia por me-

dio del seguimiento al egresado en un proceso sistémico y de retroalimentación continua que permite medir la calidad de los servicios académicos, porque los egresados son el mejor testimonio del nivel educativo de la institución.

Este impacto social de los egresados de cara a la transformación social, permite asegurar la trayectoria del estamento, la pertinencia profesional en función de la formación recibida, la aceptación en el mercado laboral y la correspondencia entre las áreas de formación y las necesidades del país. (Aldana et al., 2008, p. 62)

Lo anterior con el objetivo de evaluar la calidad y pertinencia de la oferta educativa porque se debe evidenciar la relación con el contexto, los intereses y las necesidades que den cuenta del aporte que como institución se da al desarrollo de la sociedad.

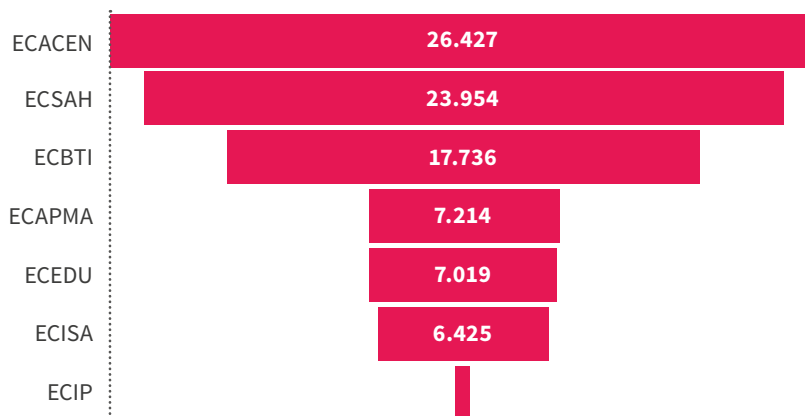
Es por esto, que el trabajo a través de grupos focales con egresados y el diligenciamiento de encuestas toma gran relevancia porque permite:

“Entender el fenómeno social de los egresados desde su propia perspectiva y desde la forma como interactúan con el contexto” (Galeano, 2011, pp. 12-26).

En este sentido y gracias al seguimiento realizado al estamento la UNAD da cuenta de la movilidad social de los egresados, en donde factores como la modalidad de estudio, la capacidad de estos para generar progreso y la formación de líderes ejemplo para sus comunidades; son la mejor prueba que nuestros egresados constituyen un referente social para hacer de Colombia un mejor país, porque gracias a sus percepciones y experiencias sobre las relaciones con el contexto, sus expectativas y la forma como evalúan la formación profesional recibida: logros obtenidos, valor de la formación e-learning, impronta del egresado Unadista; percepción que sobre ellos tienen los empleadores. Asimismo la proyección del egresado hacia el futuro y las sugerencias para que la universidad afiance la cultura del mejoramiento continuo en la ruta de la calidad y la pertinencia educativa, son la mejor fuente de seguimiento que conlleva al mejoramiento de la gestión curricular.

## Ilustración 1

Población de egresados de la UNAD.



**Fuente:** SIVISAE, marzo 2020.

Actualmente la institución cuenta con 89.380 egresados, de los cuales: 26.427 pertenecen a la Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios, 23.954 a la Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, 17.736 son de la Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería, 7.214 son de la Escuela de Ciencias Agrícolas, Pecuarias y del Medio Ambiente, 7.019 pertenecen a la Escuela de Ciencias de la Educación, 6.425 pertenecen a la Escuela de Ciencias de la Salud y 605 son de la Escuela de Ciencias Jurídicas y Políticas, por otro lado la universidad ha entregado 101.441 títulos; cifra que da cuenta de la calidad y la pertinencia educativa de los programas académicos al identificar la preferencia por continuar el ciclo de formación con la institución; siendo este uno de los referentes que tenemos para informar de la contribución para el desarrollo del país en términos de formación vs. desarrollo, y es con esta población que la Vicerrectoría de Servicios a Aspirantes, Estudiantes y Egresados (VISAE) lleva a cabo la implementación del procedimiento "trayectoria Unadista" que permite obtener parte de los insumos necesarios para que los programas académicos puedan retroalimentar los planes de estudios, así como argumentar la creación de nuevos programas de pregrado y postgrado, a través del análisis y elaboración tanto del impacto del egresado en el contexto como los estudios de pertinencia y demanda social (Red Seis, 2012).

Los procesos principales que propician estos resultados están en correspondencia con: el proceso de seguimiento a egresados, encuesta inicial de caracterización o momento 0, la cual contempla aspectos sociodemográficos, académicos y laborales, lo que nos permite empezar a hacer el proceso de rastreo al año y después a los cinco años de formación profesional, para conocer y analizar la influencia de la formación académica recibida sobre el desempeño laboral, así como también analizar la relación de las competencias adquiridas vs. las demandas en el desarrollo de su profesión.

Este acompañamiento y seguimiento a egresados, ha cobrado importancia en los últimos meses, debido a las nuevas exigencias reglamentarias que le dan la relevancia que necesita la interacción entre el egresado y la institución en diferentes contextos, siendo este pilar de los procesos de registro calificado, renovación de registros, la autoevaluación, la acreditación y reacreditación de programas como también la acreditación institucional de alta calidad, los cuales promueven procesos y estrategias para el mejoramiento de la calidad académica, colocando el estamento de egresados como un factor fundamental de evaluación (Red Seis, 2012).

Es por ello que las estrategias de seguimiento a graduados permiten incorporar mejoras en los procesos institucionales (Tirado et al., 2014, pp. 125-156), por medio de la recopilación y análisis de los indicadores de desempeño profesional y personal de los graduados, (Gomez et al., 2017) opiniones y sugerencias acerca de la calidad de la educación recibida, de las nuevas demandas del mercado laboral y del medio social (Qhizpe et al., 2016). Por cuanto estos estudios se convierten en mecanismo para establecer una relación de doble vía entre la institución y los graduados, beneficiando a todos los actores, incluyendo a la comunidad. (Aldana et al., 2008, pp. 61-65)

En este contexto, el egresado Unadista es fuente importante para los procesos de autoevaluación, en tanto que permite a la universidad conocer dónde y cómo está ubicado, su rol social y económico, y la forma de reflejar los valores adquiridos durante su proceso de formación académica (Aldana et al., 2008), aspectos que dan cuenta de la pertinencia de los programas y currículos de las Instituciones de Educación Superior (IES).

La pertinencia y la calidad, junto a la internacionalización representan para la UNESCO los tres aspectos claves que determinan el desarrollo actual de la



educación universitaria. Las dos primeras deben estar en el marco del impacto del egresado en el contexto, por lo que se hace perentorio que la Institución esté sustentada por procesos de calidad que aseguren una educación calificada, lo que permite determinar lo pertinente en el entorno social. El grado de pertinencia social de un programa o institución se mide por el impacto social que genera, por los cambios objetivos que provoca en la sociedad y en su entorno, efecto de un cúmulo acorde a las necesidades del contexto.

## RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA, IMPACTO, APORTES A LAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE OTROS DOCENTES

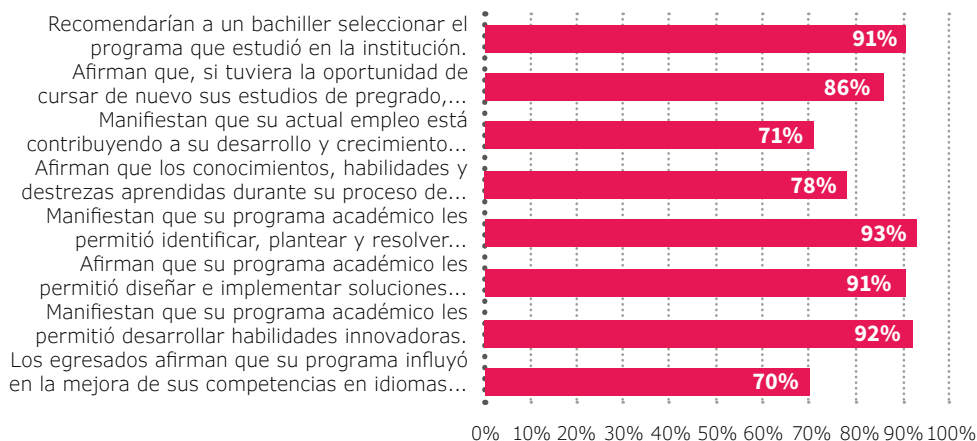
Contamos con 30.065 egresados que están ejerciendo desde su campo de formación, lo que contribuye en un alto grado con las expectativas y exigencias de las empresas. Hoy en día el sector productivo adquiere un mayor compromiso y responsabilidad social, en cuanto a la vinculación al mercado laboral de profesionales altamente cualificados, que aporten en el día a día con su trabajo, competencias, capacidades y con un liderazgo transformador en una sociedad más justa y sostenible.

La Universidad Nacional Abierta y a Distancia tiene 34.596 egresados vinculados laboralmente, lo que da cuenta como institución de la atención a la demanda de profesionales en diferentes campos del conocimiento, de los procesos de autoevaluación que de forma periódica hacemos a la oferta académica y la cual está en contraste con las exigencias externas, para dar respuesta a las necesidades laborales actuales.

En este proceso la VISAE y desde el proyecto “mejores egresados más país” exploran también los niveles de satisfacción relacionado con el plan de estudios, servicios ofrecidos por la institución, así como también la satisfacción general del egresado en cuanto a la formación recibida, donde se evidencia lo siguiente:

## Ilustración 2

Niveles de satisfacción con el plan de estudios y servicios recibidos.



**Fuente:** SIVISAE, marzo 2020.

- El 70 % de los egresados afirman que su programa influyó en la mejora de sus competencias en idiomas extranjeros.
- El 92 % manifiestan que su programa académico les permitió desarrollar habilidades innovadoras.
- El 91 % afirman que su programa académico les permitió diseñar e implementar soluciones con el apoyo de tecnología.
- El 93 % manifiestan que su programa académico les permitió identificar, plantear y resolver problemas a lo largo de su proceso de formación, comprender la realidad que los rodea para proyectarse como líderes transformadores, asumir una cultura de convivencia en diferentes escenarios de actuación, como también asumir responsabilidades y tomar decisiones en el desarrollo, y evolución de su proyecto de vida.
- El 78 % afirman que los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas durante su proceso de formación fueron útiles
- El 71 % manifiestan que su actual empleo está contribuyendo a su desarrollo, crecimiento personal y profesional.
- El 86 % afirman que si tuviera la oportunidad de cursar de nuevo sus estudios de pregrado, volverían nuevamente a estudiar en la UNAD, como también les gustaría cursar otros estudios en la institución.

- El 91 % recomendarían a un bachiller seleccionar el programa que estudió en la institución.
- Las categorías en orden de prioridad por las cuales los egresados les gustaría volver a esta institución:
  1. Calidad de la formación.
  2. Los recursos de apoyo al proceso de formación.
  3. Reconocimiento de la institución.
  4. Calidad de los profesores.
  5. Fundamentación para crear empresa.
  6. Posibilidad de encontrar empleo rápidamente.

Finalmente, compartir que tenemos 344 egresados quienes a través de su actuar nos han compartido como su vivencia personal y aprendizajes en la UNAD, se constituyeron en un referente social para hacer de sus comunidades y de Colombia un mejor país. Historias de vida que desde el ámbito empresarial, deportivo, académico, científico cultural y sociopolítico han demostrado ser agentes de cambio, movilización y desarrollo.

Con relación al análisis extraído de la caracterización del egresado (momento 0) de la UNAD, y con el objetivo de analizar el nivel de articulación entre las competencias adquiridas en los programas de formación del egresado y su impacto en el ámbito profesional actual, es necesario estudiar las siguientes preguntas:

1. ¿Influencia de la universidad de la que egresó en el mejoramiento del manejo de la segunda lengua?
2. ¿Competencias profesionales adquiridas y desempeño laboral?
3. ¿Utilidad de los conocimientos adquiridos en el desempeño?
4. ¿Coherencia entre aprendizaje y aplicación de este?
5. ¿Relación entre la ocupación y los estudios?

## COMPETENCIAS ADQUIRIDAS

BA (53) ¿La Institución de Educación Superior de la que va a obtener su título influyó en la mejora de sus competencias en idiomas extranjeros?

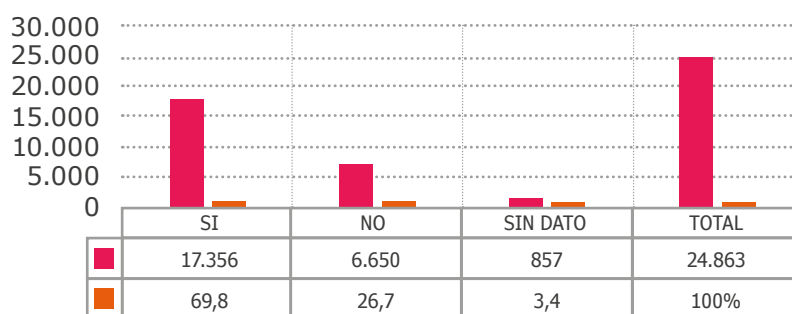
<b>BA (53) ¿La Institución de Educación Superior de la que va a obtener su título influyó en la mejora de sus competencias en idiomas extranjeros?</b>		
Sí	17.356	69,8
No	6.650	26,7
Sin dato	857	3,4
<b>Total</b>	<b>24.863</b>	<b>100 %</b>

<b>BA (53) ¿En cuáles?</b>		
Inglés	18.486	74,4
<b>Total</b>	<b>24.863</b>	<b>100 %</b>

### Ilustración 3

Influencia en la mejora de competencias en idiomas extranjeros.



**Fuente:** (SIVISAE, marzo 2020)

De la población caracterizada en este momento del seguimiento, se evidencia que la universidad si influyo en los egresados para que mejoraran sus competencias en idiomas extranjeros de manera significativa, siendo el 70 % del estamento que responde afirmativamente y mencionan el inglés como el idioma seleccionado en el mejoramiento de esta competencia.

BA (53) ¿La Institución de Educación Superior de la que va a obtener su título influyó en la mejora de sus competencias comunicativas?

### BA (53) ¿La Institución de Educación Superior de la que va a obtener su título influyó en la mejora de sus competencias comunicativas?

Exponer las ideas por medios escritos	Muy insatisfecho	687	2,8
	Insatisfecho	213	0,9
	Satisfecho	13.534	54,4
	Muy satisfecho	9.572	38,5
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Comunicarse oralmente con claridad	Muy insatisfecho	674	2,7
	Insatisfecho	600	2,4
	Satisfecho	13.428	54,0
	Muy satisfecho	9.304	37,4
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Persuadir y convencer a sus interlocutores	Muy insatisfecho	641	2,6
	Insatisfecho	692	2,8
	Satisfecho	15.069	60,6
	Muy satisfecho	7.604	30,6
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Identificar y utilizar símbolos para comunicarse (lenguaje icónico, lenguaje no verbal, etc)	Muy insatisfecho	758	3,0
	Insatisfecho	1.617	6,5
	Satisfecho	14.669	59,0
	Muy satisfecho	6.962	28,0
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Aceptar las diferencias y trabajar en contexto multiculturales	Muy insatisfecho	657	2,6
	Insatisfecho	381	1,5
	Satisfecho	12.831	51,6
	Muy satisfecho	10.136	40,8
	SIN DATO	858	3,5
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Utilizar herramientas informáticas básicas (procesadores de texto, hojas de cálculo, correo electrónico, etc.)	Muy insatisfecho	676	2,7
	Insatisfecho	296	1,2
	Satisfecho	10.417	41,9
	Muy satisfecho	12.617	50,7
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>

Aprender y mantenerse actualizado	Muy insatisfecho	677	2,7
	Utilizar herramientas informáticas básicas (procesadores de texto, hojas de cálculo, correo electrónico, etc.)	258	1,0
	Insatisfecho		
	Satisfecho	11.162	44,9
	Muy satisfecho	11.909	47,9
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>

**BA (53) ¿La Institución de Educación Superior de la que va a obtener su título influyó en la mejora de sus competencias comunicativas?**

Aprender y mantenerse actualizado	Muy insatisfecho	677	2,7
	Insatisfecho	258	1,0
	Satisfecho	11.162	44,9
	Muy satisfecho	11.909	47,9
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Ser creativo e innovador	Muy insatisfecho	655	2,6
	Insatisfecho	450	1,8
	Satisfecho	11.620	46,7
	Muy satisfecho	11.281	45,4
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Buscar, analizar, administrar y compartir información	Muy insatisfecho	672	2,7
	Insatisfecho	239	1,0
	Satisfecho	11.432	46,0
	Muy satisfecho	11.663	46,9
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>
Crear, investigar y adoptar tecnología	Muy insatisfecho	669	2,7
	Insatisfecho	534	2,1
	Satisfecho	12.154	48,9
	Muy satisfecho	10.649	42,8
	SIN DATO	857	3,4
	<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>

Diseñar e implementar soluciones con el apoyo de tecnología	Muy insatisfecho	661	2,7
	Insatisfecho	729	2,9
	Satisfecho	12.837	51,6
	Muy satisfecho	9.778	39,3
	SIN DATO	858	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>	
Identificar, plantear y resolver problemas	Muy insatisfecho	655	2,6
	Insatisfecho	294	1,2
	Satisfecho	12.482	50,2
	Muy satisfecho	10.574	42,5
	SIN DATO	858	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>	
Capacidad de abstracción análisis y síntesis	Muy insatisfecho	634	2,5
	Insatisfecho	404	1,6
	Satisfecho	13.460	54,1
	Muy satisfecho	9.508	38,2
	SIN DATO	857	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>	
Comprender la realidad que lo rodea	Muy insatisfecho	651	2,6
	Insatisfecho	229	0,9
	Satisfecho	11.660	46,9
	Muy satisfecho	11466	46,1
	SIN DATO	857	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>	
Asumir una cultura de convivencia	Muy insatisfecho	659	2,7
	Insatisfecho	224	0,9
	Satisfecho	11.350	45,7
	Muy satisfecho	11.773	47,4
	SIN DATO	857	3,4
<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>	
Asumir responsabilidades y tomar decisiones	Muy insatisfecho	686	2,8
	Insatisfecho	125	0,5
	Satisfecho	9.790	39,4
	Muy satisfecho	13.404	53,9
	SIN DATO	858	3,5
<b>TOTAL</b>	<b>24863</b>	<b>100</b>	

## Ilustración 4

Influencia en la mejora de competencias comunicativas.

**¿La institución de educación superior de la que va a obtener su título influyó en la mejora de sus competencias comunicativas?**



**Fuente:** SIVISAE, marzo 2020.

La población de egresados manifiesta que evidentemente la universidad influyó durante su proceso de formación en la mejora de sus competencias comunicativas. En cada una de las competencias mencionadas se presenta que los egresados se encuentran muy satisfechos o satisfechos con este proceso de formación, reconociendo que el desarrollo de competencias es importante para el éxito profesional. Dentro de las mejores competencias que se reconocen son las de persuadir y convencer a sus interlocutores con un 60.6 % de los egresados satisfechos, seguido de la identificación y utilización de símbolos para comunicarse (lenguaje icónico, lenguaje no verbal, etc.), y por mencionar un tercero corresponde a la de exponer las ideas por medios escritos.



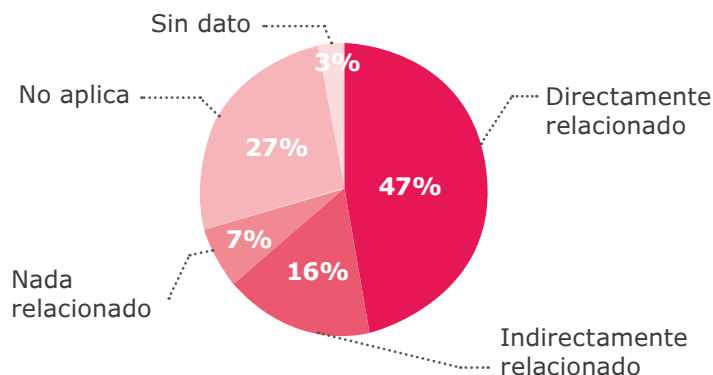
## DESEMPEÑO LABORAL

CU (99) ¿Qué tan relacionado está su empleo con la carrera que estudió?

CU (99) ¿Qué tan relacionado está su empleo con la carrera que estudió?	
Directamente relacionado	11.799
Indirectamente relacionado	4.007
Nada relacionado	1.735
No aplica	6.649
SIN DATO	673
<b>TOTAL</b>	<b>24.863</b>

### Ilustración 5

Relación profesión y entorno laboral.



**Fuente:** SIVISAE, marzo 2020.

Es evidente que hay una correspondencia entre el desarrollo de la profesión con el sector productivo en el que se desempeña el egresado, ya que el 47 % de la población está directamente ejerciendo de acuerdo con su perfil profesional, un 16 % se encuentra indirectamente relacionado y un mínimo del 7 % manifiesta no estar relacionado.

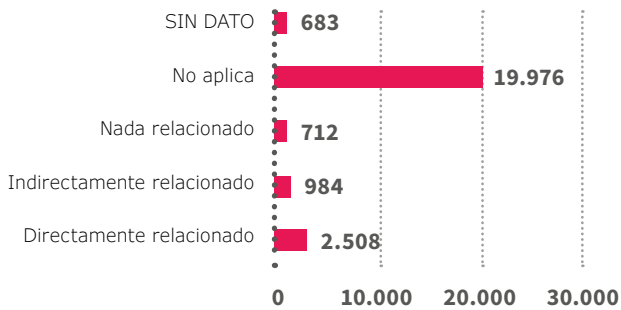
DA (105) ¿Qué tan relacionadas están las actividades que realiza por cuenta propia con la carrera que estudió?

### DA (105) ¿Qué tan relacionadas están las actividades que realiza por cuenta propia con la carrera que estudió?

Directamente relacionado	2.508
Indirectamente relacionado	984
Nada relacionado	712
No aplica	19.976
SIN DATO	683
<b>TOTAL</b>	<b>24.863</b>

### Ilustración 6

Relación actividades diarias y formación profesional.



Fuente: SIVISAE, marzo 2020.

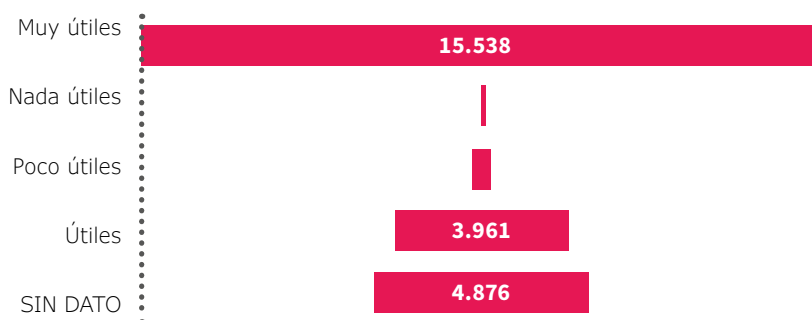
### DH (112) ¿Qué tan útiles han sido en su trabajo los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en su carrera?

Muy útiles	15.538
Nada útiles	78
Poco útiles	410
Útiles	3.961
SIN DATO	4.876
<b>TOTAL</b>	<b>24.863</b>

DH (112) ¿Qué tan útiles han sido en su trabajo los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas en su carrera?

## Ilustración 7

Utilidad conocimientos adquiridos.



**Fuente:** SIVISAE, marzo 2020.

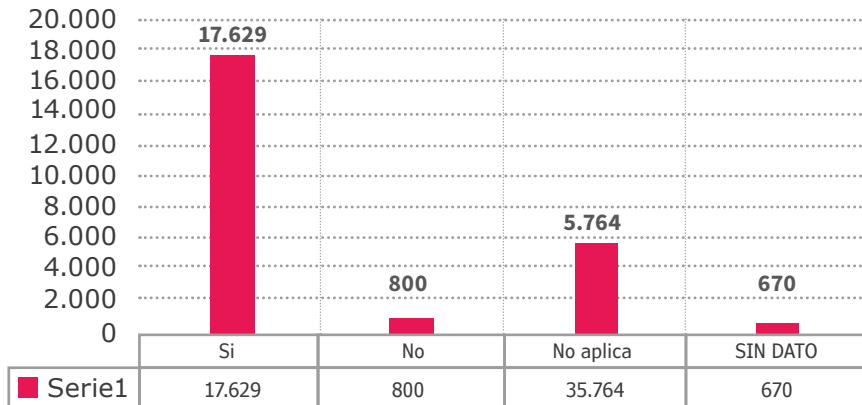
El 62 % de los egresados Unadistas, que corresponden a los 15.538 reconocen la utilidad que ha sido para su trabajo todos los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidas y adquiridas durante su proceso de formación y solo un 0.3 % afirma que no han sido de utilidad.

DI (113) ¿Su trabajo actual está contribuyendo a su desarrollo y crecimiento profesional?

DI (113) ¿Su trabajo actual está contribuyendo a su desarrollo y crecimiento profesional?	
Sí	17.629
No	800
No aplica	5.764
SIN DATO	670
<b>TOTAL</b>	<b>24.863</b>

## Ilustración 8

Contribución laboral al crecimiento profesional.



**Fuente:** SIVISAE, marzo 2020.

Se evidencia una vez más una relación estrecha entre la labor desempeñada laboralmente y el perfil del egresado en el marco de su formación académica recibida, ya que 17.629 egresados que corresponde al 71 % de la población encuestada manifiesta que su trabajo actual contribuye al desarrollo de su profesión como a su crecimiento personal y solo un 3 % expresa lo contrario.

Este seguimiento permite en un alto grado medir el impacto de los programas y la pertinencia de sus currículos para responder a las necesidades del contexto, y en este análisis entre competencias adquiridas vs. desempeño; se evidencia la pertinencia de los programas como la calidad educativa de la institución.

Reconocemos por la experiencia que un seguimiento al egresado en tiempo real es complejo, porque así se cuente con datos de contacto actualizados, este proceso depende en gran medida de la autodeterminación y voluntad por parte de ellos para participar de los diferentes encuentros como en el diligenciamiento de los diferentes instrumentos elaborados para tal fin y las bases de datos son cada vez más restringidas debido a la Ley de Habeas Data, de ahí que resulta difícil la consulta de información en archivos públicos o privados. No obstante, desde la VISAE trabajamos por la dinamización de este proceso con los egresados a nivel nacional, junto con los fractales en cada una de las zonas, que son los líderes zonales de bienestar, para poder cumplir con lo estipulado en el decreto 1330 del MEN, y que la UNAD pueda seguir afianzando la cultura del mejoramiento continuo.

Evidenciar como el seguimiento a los egresados y el análisis del impacto permite institucionalmente mejorar la calidad educativa a través del acompañamiento brindado en diferentes momentos de su desarrollo profesional, reconociendo este como un insumo primordial para los procesos de autoevaluación sobre la pertinencia de los programas y planes de estudios, así como el punto de partida para el diseño curricular de nuevos programas de pregrado y postgrado. Su desarrollo se soporta en un sistema de información dinámico que permite la trazabilidad de la observación de los egresados en los diferentes momentos de evaluación SIVISAE (Sistema de Información de la VISAE módulo egresados).

El seguimiento al egresado deberá ser parte de un proceso que permita tener una trazabilidad durante el ciclo de vida del estudiante desde el ingreso a la institución, su proceso de formación y terminando con su graduación; lo que contribuirá en el fortalecimiento de competencias que redundará en altos niveles de empleabilidad.

Es importante que las escuelas conozcan de estos insumos y se apropien del proceso de seguimiento del egresado como un ejercicio dialógico constante, que permita incrementar la participación del estamento con las encuestas del Observatorio Laboral (OLE), como insumo indispensable para la autoevaluación de los programas y no realizar nuevas encuestas o repetir acciones que pueden llevar a perder la objetividad del seguimiento. De igual manera entender que al realizar estudios de impacto del egresado siempre debe llevar a la autoevaluación del programa en todas sus dimensiones, desde la pertinencia del currículo, la necesidad del sector productivo y la calidad en la gestión educativa para formar profesionales competentes.

## BIBLIOGRAFÍA

---

Aldana, G., Morales, F., Sabogal, F., y Ospina, Á. (2008). Seguimiento a egresados. Su importancia para las instituciones de educación superior. *Revista TEORÍA Y PRAXIS INVESTIGATIVA*, 61-65.

Galeano, E. (2011). *Diseño de proyectos de investigación cualitativa*. Fondo Editorial EAFIT.

Red Gradua2. (2006). *Manual de instrumentos y recomendaciones sobre el seguimiento a egresados*. Tecnológico de Monterrey.

Red Seis. (2012). Documento propuesta de lineamientos de política para el seguimiento y articulación de los graduados con las universidades. [http://www.egresados.urosario.edu.co/siersite/BancoMedios/Archivos/lineamientos\\_para\\_seguimiento\\_2012.pdf](http://www.egresados.urosario.edu.co/siersite/BancoMedios/Archivos/lineamientos_para_seguimiento_2012.pdf)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2019). Estatuto Organizacional. Estatuto Organizacional de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) (p. 22). [https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2019/COSU\\_ACUE\\_039\\_20190312\\_V\\_02.pdf](https://sgeneral.unad.edu.co/images/documentos/consejoSuperior/acuerdos/2019/COSU_ACUE_039_20190312_V_02.pdf)