

1. OBJETIVO

Orientar la adopción, implementación y continuidad del Sistema de Aseguramiento de Resultados de Aprendizaje (SARA) en los programas de pregrado y posgrado de Unitrónico.

2. ALCANCE

Aplica para todos los programas académicos de Unitrónico.

3. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

Decreto 1075 de 2015 modificado por el Decreto 1330 de 2019, Acuerdo 02 CESU 2020 y demás documentos del Marco Normativo publicado por el CNA, en relación con el tema de resultados de aprendizaje.

4. DEFINICIONES

El aseguramiento de aprendizajes en la educación superior.

El aseguramiento de aprendizajes en la educación superior se basa en la implementación de un proceso que compara el resultado del aprendizaje obtenido con un conjunto predeterminado de estándares, los cuales están generalmente relacionados con las competencias que se espera que un graduado alcance (Brink, 2010). Estos resultados se asocian al término atributos de graduado (o capacidades de graduado como también se conocen), los cuales son las competencias de aprendizaje transferibles, genéricas o básicas, que las instituciones determinan que deben ser adquiridas por los graduados, independientemente de su campo de estudio (Spencer et al., 2012). La mayor atención que se presta a los atributos de los graduados y al aseguramiento de sus logros como parte de los resultados del aprendizaje de los programas, es el resultado de la convergencia de las demandas de las empresas, el gobierno, la acreditación y la educación.

Competencia

Para Unitrónico, el concepto de competencia significa saber actuar, de manera autónoma y eficaz, en una situación compleja, situándose a unos propósitos y contextos específicos, y que, especialmente demanda la articulación y movilización de saberes, tales como saber conocer, saber hacer y saber ser (Unitrónico, 2023c).

En correspondencia con los procesos de gestión y mejoramiento continuo de los currículos, Unitrónico establece en sus lineamientos curriculares tres tipos de competencias para orientar la estructuración de los planes de estudio de sus programas académicos: transversales (genéricas e institucionales) y específicas (comunes a cada facultad y de cada programa académico). Las competencias genéricas e institucionales son transversales para todos los programas académicos, mientras que las competencias específicas se trazan a nivel de facultad y de programa académico (Unitrónico, 2023c).

Competencias transversales

- **Competencias genéricas:** Son los saberes que engloban desempeños referidos principalmente a la interacción humana; figuran en el modelo educativo de la Universidad y pretenden ser ajustadas a las necesidades de un mundo globalizado, competitivo, dinámico y altamente informatizado (Huerta et. al, 2017). Este tipo de competencias refieren a las capacidades cognitivas y de pensamiento de orden superior

requeridas para afrontar los desafíos del siglo XXI y la alfabetización de los futuros ciudadanos (Tuononen et. al, 2021).

Unitrónico declara una competencia genérica que da cuenta de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que los estudiantes necesitan no sólo para capear los cambios en nuestro entorno y en nuestra vida diaria, sino para ayudar a dar forma al futuro que queremos. En esta competencia se agrupan las capacidades cognitivas, metodológicas, comunicativas y lingüísticas y tecnológicas.

- **Competencias institucionales:** Dan cuenta de los rasgos distintivos que se declaran en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) para todos los egresados de los programas académicos de Unitrónico. La impronta institucional se refleja en una competencia transversal que da cuenta de la formación integral de personas con criterios humanísticos, solidarios, bioéticos, científicos e innovadores, con autonomía para el ejercicio profesional y ciudadano, con pensamiento crítico y con una visión integral de los problemas humanos y ambientales.

Competencias específicas

- **Competencias comunes a cada facultad:** Cada facultad establece dos (2) competencias comunes a todos los programas académicos adscritos, en correspondencia con los intereses que los vinculan.
- **Competencias específicas de cada programa académico:** Cada programa académico establece dos (2) competencias específicas, relacionadas con el perfil de egreso, los saberes que caracterizan la formación disciplinar y las demandas propias de la profesión.

Resultados de aprendizaje esperados -RAE-

Los RAE son declaraciones explícitas de los diversos tipos de aprendizaje que se espera que los estudiantes alcancen al finalizar un proceso formativo. Con base en las recomendaciones del proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* (González y Wagenaar, 2006) y ANECA (2013), los RAE deben ser declaraciones claras y puntuales para la comunidad académica, y por consiguiente deben expresarse en términos de acciones verificables en el desempeño de los estudiantes.

En el marco normativo de la educación superior colombiana se ofrecen aproximaciones a este concepto, particularmente con el Decreto 1330 de 2019 y el Acuerdo CESU 02 de 2020. En el Decreto 1330 de 2019, los resultados de aprendizaje son definidos como aquellas declaraciones expresas de lo que se espera que un estudiante conozca y demuestre en el momento de completar su programa académico, en coherencia con las necesidades de formación integral y con las dinámicas propias de la formación a lo largo de la vida necesarias para un ejercicio profesional y ciudadanos responsables, así como con el perfil de egreso que se defina para cada programa académico en específico (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

Por su parte, el Acuerdo CESU 02 señala que estas declaraciones se establecen teniendo en cuenta las tendencias de las disciplinas que configuran la profesión; el perfil de formación que se espera desarrollar; la naturaleza, nivel de formación y modalidad del programa académico; y los estándares internacionales. Asimismo, indica que, como factor asociado a la calidad de un programa académico, los resultados de aprendizaje se constituyen en el eje de un proceso de mejoramiento en el que se evalúa el grado en el cual el estudiante se acerca a obtener los resultados definidos por el programa académico (Consejo Nacional de Educación Superior, 2020).

A nivel meso curricular, en los lineamientos curriculares de Unitrópico se definen los RAE como los enunciados acerca de lo que se espera que el estudiante sea capaz de hacer, comprender o demostrar como resultado integral de su proceso formativo. En este sentido, los resultados de aprendizaje orientan la verificación de los procesos cognitivos, motores, valorativos, actitudinales y de apropiación del conocimiento (conceptual, procedimental y actitudinal) que deberán ser alcanzados por los estudiantes al término del periodo de aprendizaje (Unitrópico, 2023c).

Esta definición se concreta en el nivel microcurricular cuando el programa académico establece los RAE globales que se espera sean logrados por sus estudiantes al concluir su proceso de formación, teniendo en cuenta el Proyecto Educativo Institucional (PEI), los propósitos de formación establecidos para cada uno de ellos, el perfil de egreso que se espera alcanzar, la naturaleza del programa y las tendencias propias de la(s) disciplina(s) en las que el programa se desarrolla. Dichos RAE pueden dar cuenta de:

- **Conocimientos:** Hacen referencia a saberes fundamentados que proponen explicaciones de la realidad; incluyen aprendizajes que buscan el desarrollo del pensamiento con fines de alcanzar diferentes niveles de dominio cognitivo. Estos conocimientos pueden ser de cuatro tipos:

Factual: Conocimiento de base necesario para conocer algo de un campo o disciplina o resolver problemas. Se refiere a hechos concretos.

Conceptual: Interrelaciones entre elementos básicos dentro de una estructura más amplia, que les permite funcionar de manera conjunta.

Procedimental: Cómo hacer algo, métodos de indagación, criterios para el uso de habilidades, técnicas, métodos, algoritmos.

Metacognitivo: Reflexión sobre cómo se aprende y conocimiento sobre el propio conocimiento.

Habilidades: Entendidas como las aptitudes para desarrollar una tarea con propósitos definidos; revelan la interacción que se establece entre el conocimiento y la capacidad de su aplicación en diferentes situaciones.

- **Actitudes:** Relacionadas con la disposición personal voluntaria para enfrentar situaciones y retos cotidianos; se soporta en las creencias, los valores y la motivación social; y valores, asociados con principios y pautas que orientan el comportamiento humano. Las actitudes y los valores se integran con el conocimiento, las ideas y los principios como fundamento de la acción educativa.

Es importante resaltar cómo los RAE se conectan con las competencias a través de la combinación dinámica de atributos, con relación al conocimiento, su comprensión y aplicación. En este sentido, involucran el desarrollo de destrezas, capacidades, actitudes y valores, importantes en la adquisición y construcción de conocimiento. Es por esto por lo que, tal como se estableció para las competencias de la formación Unitropista, la Universidad declara RAE transversales a todos los programas académicos, RAE comunes a cada facultad; y RAE específicos disciplinares. De acuerdo con esto, los RAE que se declaran para un programa académico pueden involucrar las dimensiones formativas que se ilustran en la Figura 1.

Figura 1. Dimensiones que involucran los resultados de aprendizaje

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SARA)



Cognitiva	Afectiva	Psicomotora
<ul style="list-style-type: none"> • Son los procesos cognitivos para aprender. Son activos y constructivos. Se trata de lo que se sabe (conocimiento) y cómo se piensa (proceso cognitivo) • Tiene cuatro dimensiones: factual, conceptual, procedimental y meta cognitiva. 	<ul style="list-style-type: none"> • Está definido por la manera como se manifiesta el componente emocional, en actitudes, valores, emociones. • Este dominio es muy importante ya que determina la predisposición para la acción. 	<ul style="list-style-type: none"> • El dominio psicomotor incluye movimientos, coordinación y el uso de habilidades motoras. • De acuerdo Simpson (1972) requiere práctica y se mide por precisión, uso de procedimientos, etc. Simpson E.J. (1972). En Learning to Think: Thinking to Learn. OCDE. Davies P., Maclure, S.

Fuente: Kutugata (2017)

5. Condiciones Generales

El proceso de aseguramiento de los aprendizajes del SARA se estructura en cuatro (4) fases: planeación, ejecución, evaluación y mejora continua (Figura 2), con los manuales, procedimientos e instructivos que se describen en la Tabla 1:

Figura 2. Proceso de aseguramiento de los aprendizajes del SARA

- Fuente: Documento de descripción integral del SARA

Tabla 1. Documentos: Manuales, procedimientos e instructivos del SARA Unitrópico

Fase	Documento			
	Formato	Guía	Manual	Otro
I. Planeación	Formato para definir competencias y resultados de aprendizaje	Guía para establecer objetivos de aprendizaje en programas académicos		
			Manual para formular resultados de aprendizaje	
		Guía de sensibilización del SARA		
II. Ejecución		Guía para la construcción de los perfiles en un programa académico		
	Formato de ruta de competencia			Matriz de mapeo curricular

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SARA)



Fase	Documento			
	Formato	Guía	Manual	Otro
	Formato de actividades de aprendizaje y métodos de enseñanza			Matriz de alineación constructiva
III. Evaluación				Ruta de valoración de resultados de aprendizaje
		Guía de mecanismos para valorar el logro de resultados de aprendizaje		Rúbrica de valoración de resultados de aprendizaje
	Formato de informe de valoración de resultados de aprendizaje			
IV. Mejora Continua	Formato de informe de desempeño de estudiantes			
				Plan de mejoramiento

Fuente: Elaboración propio

6. Contenido

En la siguiente tabla, se establecen las actividades para realizar, se definen los responsables, los documentos o registros por obtener.

Tabla 2. Implementación del SARA Unitrópico

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SARA)



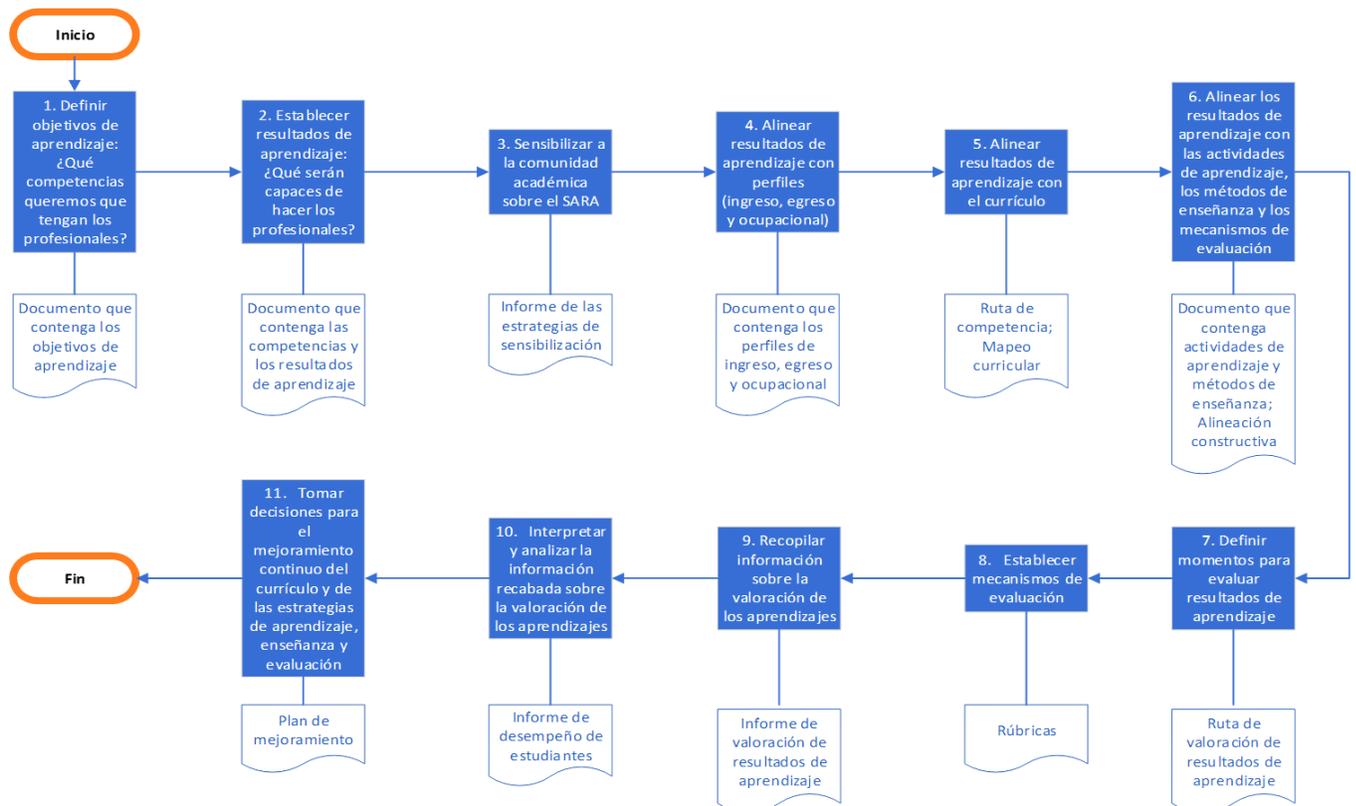
No.	Actividades	Responsable	Documento/Registro	Indicador
1	Definir objetivos de aprendizaje: ¿Qué competencias queremos que tengan los profesionales?	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo 	<ul style="list-style-type: none"> Documento que contenga los objetivos de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Documento de proceso
2	Establecer resultados de aprendizaje: ¿Qué serán capaces de hacer los profesionales?	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo 	<ul style="list-style-type: none"> Documento que contenga las competencias y los resultados de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Formato diligenciado
3	Sensibilizar a la comunidad académica sobre el SARA.	<ul style="list-style-type: none"> Oficina de aseguramiento de la calidad y la acreditación 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de las estrategias de sensibilización 	<ul style="list-style-type: none"> Informe
4	Alinear resultados de aprendizaje con perfiles (ingreso, egreso y ocupacional).	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo Consejo académico 	<ul style="list-style-type: none"> Documento que contenga los perfiles de ingreso, egreso y ocupacional 	<ul style="list-style-type: none"> Acta Documento de proceso
5	Alinear resultados de aprendizaje con el currículo.	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo 	<ul style="list-style-type: none"> Ruta de competencia Mapeo curricular 	<ul style="list-style-type: none"> Formato diligenciado Matriz diligenciada
6	Alinear los resultados de aprendizaje con las actividades de aprendizaje, los métodos de enseñanza y los mecanismos de evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo 	<ul style="list-style-type: none"> Documento que contenga actividades de aprendizaje y métodos de enseñanza Alineación constructiva 	<ul style="list-style-type: none"> Formato diligenciado Matriz diligenciada
7	Definir momentos para evaluar resultados de aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo Consejo académico 	<ul style="list-style-type: none"> Ruta de valoración de resultados de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Acta Documento de proceso
8	Establecer mecanismos de evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo Consejo académico 	<ul style="list-style-type: none"> Rúbricas 	<ul style="list-style-type: none"> Documento de proceso
9	Recopilar información sobre la valoración de los aprendizajes.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de programa 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de valoración de resultados de aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> Informe
10	Interpretar y analizar la información recabada sobre la valoración de los aprendizajes.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de programa 	<ul style="list-style-type: none"> Informe de desempeño de estudiantes 	<ul style="list-style-type: none"> Informe
11	Tomar decisiones para el mejoramiento continuo del currículo y de las estrategias de aprendizaje, enseñanza y evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> Comité de currículo Consejo académico 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de mejoramiento 	<ul style="list-style-type: none"> Plan diligenciado

SISTEMA DE ASEGURAMIENTO DE RESULTADOS DE APRENDIZAJE (SARA)



7. Diagrama de flujo

Procedimiento para la implementación del Sistema de Aseguramiento de Resultados de Aprendizaje (SARA) en Unitrópico 22 de agosto de 2023



8. Listado de anexos:

- ANECA. (2013). *Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje*. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación -ANECA-
- Brink, C. (2010). Quality and standards: Clarity, comparability and responsibility. *Quality in Higher Education*, 16(2), 139–152. <https://doi.org/10.1080/13538322.2010.487698>.
- Consejo Nacional de Educación Superior -CESU- (2020). *Acuerdo 02 por el cual se actualiza el modelo de acreditación en alta calidad*.
- González, J., & Wagenaar, R. (Eds.). (2006). *Tuning educational structures in Europe. La contribución de las universidades al Proceso de Bolonia*. Universidad de Deusto.

- Huerta Rosales, M., Penadillo Lirio, R., & Kaqui Valenzuela, M. (2017). Construcción del currículo universitario con enfoque por competencias. Una experiencia participativa de 24 carreras profesionales de la UNASAM. *Revista Iberoamericana de Educación*, 74, 83-106. <https://doi.org/10.35362/rie740609>.
- Ministerio de Educación Nacional -MEN- (2019). *Decreto 1330 (25 de julio de 2019), “Por el cual se sustituye el Capítulo 2 y se suprime el Capítulo 7 del Título 3 de la Parte 5 del Libro 2 del Decreto 1075 de 2015 -Único Reglamentario del Sector Educación”*. Ministerio de Educación Nacional -MEN-.
- Spencer, D., Riddle, M., & Knewstubb, B. (2012). Curriculum mapping to embed graduate capabilities. *Higher Education Research & Development*, 31(2), 217–231. <https://doi.org/10.1080/07294360.2011.554387>.
- Tuononen, T., Hyytinen, H., Kleemola, K., Hailikari, T., Männikkö, I., & Toom, A. (2022). Systematic review of learning generic skills in higher education: Enhancing and impeding factors. In *Frontiers in Education* (Vol. 7). Frontiers Media S.A. <https://doi.org/10.3389/educ.2022.885917>
- Unitrónico (2021c). *Acuerdo del Consejo Superior No. 004 de 2021 (22 de diciembre de 2021), “Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Institucional 2021-2024 ‘Comprometida con la transformación de sí misma y de la sociedad’ de la Universidad Internacional del Trópico Americano, Unitrónico”*. Universidad Internacional del Trópico Americano -Unitrónico-.

9. Historial de Control de Cambios:

Versión	Fecha	Cambios	
01	10/08/2023	Creación del Documento	
Elaboró/Modificó		Revisó	Aprobó
Firma: Nombre y apellido Profesional Universitario		Firma: Nombre y apellido Líder de Proceso Cargo:	Firma: Nombre y apellido Profesional Especializado del SIG