



Artículo de investigación

DOI: <https://doi.org/10.56124/tj.v8i17ep.003>

**AMBIENTE DE AULA INCLUSIVO Y APRENDIZAJE
SIGNIFICATIVO EN NECESIDADES EDUCATIVAS
ESPECÍFICAS**

**INCLUSIVE CLASSROOM ENVIRONMENT AND
MEANINGFUL LEARNING ON SPECIFIC EDUCATIONAL
NEEDS**

María Fernanda Cuji Sangucho

<https://orcid.org/0009-0007-1877-0774>

Universidad Nacional de Chimborazo

fernanda.cuji@unach.edu.ec

Riobamba-Ecuador

Resumen

La evidencia científica a nivel mundial, regional y nacional da cuenta del peso que tiene el ambiente de aula, con mayor énfasis en los elementos emocionales, sobre los procesos inclusivos. El propósito del presente estudio fue analizar el ambiente de aula inclusivo y el aprendizaje significativo en necesidades educativas específicas. Se desarrolló bajo el paradigma cualitativo, con un alcance descriptivo, con un diseño observacional, tipo de campo. La población estuvo conformada por 15 docentes de Educación Básica, tomando como muestra 5 docentes de los subniveles de preparatoria, elemental y media. Se utilizó la técnica de la observación no participante y como



instrumento la ficha de observación. Los resultados evidencian debilidades en el ambiente de aula en relación a que no se cuenta con espacios de tiempo para retroalimentación y refuerzo académico para estudiantes con necesidades educativas específicas, igualmente no se cuenta con recursos educativos específicos para este grupo de estudiantes, en cuanto al aprendizaje significativo, no se toma en cuenta las experiencias previas de los estudiantes en relación al tema nuevo, no se toma en cuenta la diversidad para incluirlos en las actividades de aprendizaje. Este estudio concluye que, un ambiente de aula inclusivo, apoyado en elementos afectivos y de interrelación sólidos, no solo mejora la experiencia educativa de los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, sino que también fortalece la cohesión del grupo y fomenta una educación más equitativa y significativa para todos.

Palabras clave: Ambiente de aprendizaje, educación inclusiva, aprendizaje activo.

Abstract

Scientific evidence at the global, regional and national level shows the weight that the classroom environment, with greater emphasis on emotional elements, has on inclusive processes. The purpose of the present study was to analyze the inclusive classroom environment and meaningful learning in specific educational needs. It was developed under the qualitative paradigm, with a descriptive scope and non-experimental design. The population was made up of 15 Basic Education teachers, taking as a sample 5 teachers from the high school, elementary and middle school sublevels. The non-participant observation technique was used and the observation sheet was used as an instrument. The results show weaknesses in the classroom environment in relation to the fact that there are no time spaces for feedback and academic reinforcement for students with specific educational needs, and there are also no specific educational resources for this group of students, in terms of learning. significant, the students' previous experiences in relation to the new topic are not taken into account, diversity



is not taken into account to include them in the learning activities. In conclusion, an inclusive classroom environment, supported by strong affective and interrelated elements, not only improves the educational experience of students with Specific Educational Needs, but also strengthens group cohesion and fosters a more equitable and meaningful education for all.

Keywords: *Learning environment, inclusive education, active learning.*

Introducción

La Educación para Todos es un concepto que se ha pretendido aterrizar desde el marco normativo hasta los elementos socioemocionales que contextualizan un espacio físico que se vuelve acogedor para brindar oportunidades de aprendizaje que conecten las experiencias previas con las nuevas. Este clima de trabajo cooperativo, entre docente-estudiantes es especialmente relevante cuando se habla de inclusión educativa.

A nivel mundial la Organización de las Naciones Unidas (2022) establece que alrededor de un 64% de niños en el mundo no demuestra las competencias comunicativas y de cálculo necesarias para avanzar en sus estudios y para su vida futura, poniendo en riesgo su vida adulta productiva. El resto de niños adolece frente a un sistema educativo caduco con metodologías que no logran que los estudiantes alcancen los aprendizajes mínimos requeridos para gestionar su vida y tomar decisiones. Se hace imperante que los estados tomen acciones a favor de fortalecer a los docentes con herramientas didácticas actuales y pertinentes. Tomando en cuenta que el aprendizaje significativo es fundamental en el aula de clases porque garantiza que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, sino que los comprendan, los integren en su estructura cognitiva y los utilicen en contextos reales. Fortaleciendo la construcción de un conocimiento útil, relevante y duradero, lo que impacta positivamente tanto en el desarrollo académico como personal de los estudiantes.



La Organización de Naciones Unidas igualmente ha establecido como objetivo 4 en su Agenda por el desarrollo sostenible 2030, a la educación como inclusiva y de calidad, en la meta 4.5 precisa que se debe trabajar a favor de cerrar las brechas por enfoque de género, discapacidad, población vulnerable y cualquier circunstancia que amenace con interrumpir o debilitar su proyecto de vida. Arellano López et al. (2024) de México en su investigación: prácticas inclusivas en el aula de educación básica: percepciones y experiencias docentes, halla que un ambiente inclusivo se caracteriza por un marco de derechos donde el docente organiza los elementos curriculares y aquellos derivados del currículo oculto para promover un aprendizaje donde el estudiante es el protagonista de su aprendizaje promoviendo un trabajo dinámico conforme a los cambios sociales.

Espinoza López (2024) de Perú en su investigación: Programa de prácticas pedagógicas inclusivas en el aprendizaje significativo de estudiantes de secundaria de una unidad educativa de Ecuador, 2023, halla que al aplicar estrategias inclusivas se incrementa el trabajo cooperativo, la metacognición, la autoestima, el pensamiento crítico y creativo, la transferencia de conocimientos en la vida diaria y una educación a lo largo de la vida.

El ambiente de aula es la suma de elementos físicos, sociales, culturales, psicológicos y pedagógicos que estimulan el desarrollo del aprendizaje. Tomando en cuenta que el aprendizaje significativo no solo se centra en los aspectos cognitivos, sino también en los emocionales, sociales y culturales, favoreciendo un desarrollo más completo. Para el Ministerio de Educación del Ecuador (2023) los espacios deben ser versátiles y dinámicos. David Ausubel, psicólogo y pedagogo norteamericano desarrolló la teoría del Aprendizaje significativo donde establece que un niño es capaz de anclar el nuevo aprendizaje con la condición que tenga relación con lo que vive a diario (Contreras, 2016). Los elementos físicos deben organizarse con un criterio pedagógico donde la seguridad e integridad personal juegan un papel de base con énfasis en la provisión de oxígeno y claridad en concordancia con la normativa técnica, en segundo lugar, la colorimetría es fundamental para promover el estímulo necesario



para el aprendizaje. Los asientos para estudiantes y estación de trabajo para el docente, así como las estanterías para mantener la organización de los recursos didácticos son imprescindibles. Los materiales didácticos han de estar en buen estado y asignarse de acuerdo a la edad y necesidad didáctica de cada nivel. En cuanto a los elementos psicológicos el clima de aula afectivo incluye la confianza y el apoyo que deben percibir los niños y adolescentes para solicitar apoyo, retroalimentación o acompañamiento, alcanzando así las destrezas necesarias para avanzar al siguiente nivel de complejidad del conocimiento. Esta tarea y reflexión es especialmente importante en inclusión educativa, puesto que los niños que presentan barreras al aprendizaje muchas veces son proclives a sentirse aislados y no pedir ayuda, debilitando aún más su desarrollo académico.

El presente trabajo investigativo pretende aportar mediante el detalle del escenario áulico donde si bien es cierto los docentes se esmeran por cumplir con las normas técnicas pedagógicas dictadas por el organismo rector de la educación, dejando de lado, muchas veces aquellos elementos emocionales que complementan un ambiente de aula inclusivo donde todos tengan iguales oportunidades de aprender para convertir estos conocimientos, destrezas y competencias en herramientas de vida. El propósito de este estudio fue analizar el ambiente de aula inclusivo y aprendizaje significativo en necesidades educativas específicas. Se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, alcance descriptivo. Se utilizó como técnica de recolección de datos la observación no participante y como instrumento la ficha de observación. Este estudio es relevante ya que aporta con detalles de una realidad cotidiana en la praxis áulica además de llenar vacíos de conocimiento acerca de las dos variables relacionadas en el contexto estudiado.



Metodología.

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, ya que investiga un problema socioeducativo que implica el quehacer humano como influencia para la mejora de la dinámica social en este caso la labor docente aporta al cumplimiento del proyecto de vida de estudiantes que presentan barreras al aprendizaje y sin la intervención humana gracias a las decisiones y organización técnica del docente no lo va a poder alcanzar.

El alcance descriptivo está determinado por los detalles recaudados a través de la recolección de información de manera técnica, lo cual permitirá tomar decisiones a favor de la mejora de la problemática identificada y documentada gracias al método científico.

Este estudio se ejecutó bajo un diseño no experimental, ya que no se intervino en la problemática, limitándose a observar y registrar el fenómeno como se presenta en el aula. En relación al tipo de investigación se seleccionó de campo, puesto que se procedió a recaudar la información directamente en el lugar donde se pudo percibir de manera empírica en un primer momento que existían debilidades en cuanto a la organización de los elementos materiales e intangibles en el aula de clase donde se hallan estudiantes con necesidades educativas especiales, percibiendo en un primer momento debilidades académicas y emocionales que se pudieran asignar a errores en la organización del espacio de trabajo escolar.

La población estuvo constituida por 15 docentes del nivel de Educación general básica de los cuales se tomó como muestra intencional 5 docentes de los subniveles preparatoria, elemental y media de la Unidad Educativa Fiscal Oswaldo Guayasamín, ubicada en la Provincia de Pichincha. Como técnica se utilizó la observación no participante y como instrumento una ficha de observación adaptada del instrumento del Ministerio de Educación para la observación áulica que utilizan en el Departamento de Consejería Estudiantil.

La selección de la muestra para observar el ambiente de aula inclusivo y su relación con el aprendizaje significativo en estudiantes con necesidades educativas específicas



(NEE) se fundamenta en los siguientes criterios:

- 1.- Organización del espacio y el tiempo.
- 2.- Ambiente de aula inclusivo.
- 3.- Metodología y actividades de aprendizaje significativo.

La muestra incluye aulas con estudiantes que presentan una variedad de Necesidades Educativas Específicas, como discapacidad intelectual, trastornos del espectro autista (TEA), dificultades de aprendizaje específicas, esto asegura que se cubra un amplio espacio de experiencias educativas, y las estrategias que utiliza el docente para fomentar la participación activa de los estudiantes, tales como:

- a) Espacio y accesibilidad en el aula de clases.
- b) Uso de materiales accesibles.
- c) Métodos que favorezcan las actividades de aprendizaje significativo.

La interacción entre estudiantes - docentes y entre sus pares contribuyen a un clima de respeto, empatía y colaboración. Esto incluye en observar si los estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, son parte activa de las actividades grupales y cómo se promueve la convivencia, evaluando si el ambiente físico, los recursos disponibles y el tamaño del grupo favorecen o dificultan la inclusión y el aprendizaje significativo.

Finalmente, se realizan comparaciones entre diferentes aulas para identificar buenas prácticas replicables y barreras comunes, ofreciendo así un panorama más completo de observación sobre la importancia del ambiente de aula inclusivo y como favorece al aprendizaje significativo de la población estudiantil y su amplia diversidad.

Resultados y discusión

Ambiente de aula

Organización del espacio y el tiempo

Al realizar la observación relacionada con la organización del espacio y el tiempo (tabla1) se evidencia que la mayor debilidad se encuentra en relación a los horarios



de apoyo tanto curriculares como extracurriculares determinados en el reglamento a la Ley Orgánica de Educación Intercultural. Igualmente existen debilidades en relación a la provisión de materiales accesibles para estudiantes con necesidades educativas específicas. Los pupitres no se prestan para organizar el trabajo en equipos con lo cual se debilita la socialización y la coeducación.

Los datos reflejan fortalezas y áreas de mejora en la organización del espacio y el tiempo en el aula para promover la inclusión:

El 100% de los espacios permiten adecuarse a las necesidades específicas de los estudiantes cuando es necesario, y el aula cuenta con características adecuadas para el aprendizaje.

El 80% de las aulas tienen mobiliario adaptable, fomentan interacciones entre estudiantes, y favorecen la autonomía y movilidad.

Solo el 40% de las aulas tienen materiales accesibles para estudiantes con necesidades educativas específicas.

Apenas el 20% han asignado horas de apoyo específicas en los horarios. No se identificaron obstáculos de accesibilidad física en las aulas, como gradas o pupitres no funcionales.

En general, se observa una buena disposición del espacio, aunque es necesario fortalecer el acceso a materiales y el soporte horario para los estudiantes con necesidades educativas específicas.

Tabla 1.

Organización del espacio y el tiempo

Descriptor	Fr.	%
El mobiliario se puede adaptar a diferentes situaciones.	4	80
La organización del aula permite las interacciones de los estudiantes.	4	80
La organización del espacio y la distribución del tiempo favorecen la autonomía y la movilidad.	4	80



Se puede habilitar un espacio adecuado para los estudiantes con necesidades educativas específicas, si así lo requieren.	5	100
Se puede disponer en el aula de los materiales que necesite el estudiante con necesidades educativas específicas	2	40
Hay obstáculos de accesibilidad en el aula, por ejemplo: gradas o pupitres no funcionales para trabajar en grupo	0	0
En los horarios se han dispuesto las horas de apoyo que requiera el estudiante con necesidades educativas específicas.	1	20
Las características del aula son adecuadas para el aprendizaje.	5	100

Nota: Observación a docentes de Educación general básica.

Ambiente de Aula inclusivo

Para que un ambiente de aula sea realmente inclusivo se debe seleccionar tanto los elementos físicos como emocionales con especial detalle en aquellos que motiva el aprendizaje a lo largo de la vida, incrementa la creatividad e innovación, así como oportunidades de expresar sus inteligencias múltiples en concordancia con los postulados de la neuroeducación. En la exploración del ambiente inclusivo en el aula (tabla 2), los resultados destacan aspectos positivos y áreas de oportunidad en el desarrollo de un ambiente de aula inclusivo:

El 100% de los ambientes promueven respeto y aceptación entre los estudiantes, valorando sus diferencias.

El 80% de los casos fomentan explícitamente el respeto, la empatía y la valoración de la diversidad en las dinámicas del aula.

Solo el 40% de las aulas eliminan barreras físicas y sociales para la inclusión o aplican estrategias diferenciadas para atender a la diversidad.

Apenas el 20% incluyen materiales que faciliten la comunicación, disponen de suficiente material didáctico, promueven la reflexión sobre diversidad, o aseguran la participación activa y equitativa de los estudiantes con necesidades educativas



específicas.

En general, aunque hay un fuerte compromiso con valores inclusivos, es necesario trabajar en la eliminación de barreras y el uso de recursos y estrategias que permitan una participación más activa y equitativa de todos los estudiantes.

Tabla 2.

Ambiente de aula inclusivo

Descriptores	Fr.	%
El ambiente físico y social del aula elimina barreras y promueve la inclusión (ejemplo: disposición del mobiliario, recursos de apoyo, y dinámica social).	2	40
Se fomenta un ambiente de respeto y aceptación entre todos los estudiantes, valorando sus diferencias.	5	100
Se incluyen materiales que facilitan la comunicación.	1	20
Se dispone de suficiente y variado material didáctico.	1	20
Los estudiantes con necesidades educativas específicas participan activamente en las actividades grupales y tienen oportunidades equitativas para contribuir.	1	20
Se promueve la reflexión sobre la diversidad y la inclusión como parte del aprendizaje en el aula.	1	20
El docente utiliza estrategias diferenciadas para atender a la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje en el aula.	2	40
Se promueve explícitamente el respeto, la empatía y la valoración de la diversidad como parte de las dinámicas del aula.	4	80

Nota: Observación a docentes de Educación general básica.

Aprendizaje significativo

Al explorar el aprendizaje significativo en las aulas de Educación básica, se



halló que los docentes tutores no toman en cuenta la diversidad cognitiva, funcional y académica reflejada en los diversos niveles de madurez, estilos de aprendizaje, inteligencias múltiples y capacidades de cada estudiante.

Las debilidades en el apoyo personalizado a los estudiantes con necesidades educativas especiales. David Ausubel ya destaca desde el inicio del desarrollo de su famosa teoría del aprendizaje significativo la importancia de que el niño incorpore o tome del nuevo conocimiento aquellos elementos propios para su contexto, por lo que el docente se debe asegurar de que cada uno de sus estudiantes haya procesado desde su manera particular de apropiarse del conocimiento, aquella información y volverla práctica de acuerdo con sus necesidades.

La tabla 3 refleja los resultados que muestran fortalezas y desafíos en la implementación de metodologías que favorecen el aprendizaje significativo:

El 80% de los casos presentan tareas con instrucciones claras, segmentadas y con apoyos para la comprensión de todos los estudiantes.

El 60% valora y refuerza los logros y el esfuerzo de los estudiantes.

Solo el 40% de las aulas realizan actividades motivadoras, parten de ideas previas, facilitan actividades relacionadas con la vida diaria, promueven el trabajo colaborativo o utilizan estrategias de enseñanza diferenciadas.

Apenas el 20% respetan los estilos y capacidades individuales o brindan ayudas individualizadas a estudiantes con necesidades educativas específicas.

En general, aunque existen avances en la claridad de las instrucciones y el refuerzo positivo, es necesario fortalecer la personalización de las estrategias pedagógicas y la conexión del aprendizaje con los intereses y necesidades de los estudiantes.



Tabla 3.

Metodología y actividades de aprendizaje significativo

Descriptores	Fr.	%
Se realizan actividades motivadoras.	2	40
Respeto el nivel de desarrollo, estilos de aprendizaje, inteligencia y capacidades de cada estudiante.	1	20
Parte de ideas previas sobre los estudiantes.	2	40
Ofrece ayudas individualizadas a los estudiantes con necesidades educativas específicas	1	20
Presenta las tareas con instrucciones claras, segmentadas y con apoyos para la comprensión de todos los estudiantes.	4	80
Promueve el trabajo colaborativo entre estudiantes con necesidades educativas específicas y sus compañeros.	2	40
Valora y refuerza los logros y el esfuerzo de los estudiantes.	3	60
Facilita actividades que conecten el aprendizaje con la vida diaria y los intereses de los estudiantes	2	40
Se utilizan estrategias de enseñanza diferenciadas para atender las distintas capacidades, intereses y ritmos de aprendizaje.	2	40

Nota: Observación a docentes de Educación general básica.

Es en este acápite donde se hayan la mayor parte de debilidades, al parecer los ambientes de aula se han fortalecido, pero aún hace falta que se realice el acompañamiento por parte de las autoridades pedagógicas para que los estudiantes en su etapa de Educación Básica logren alcanzar ese aprendizaje significativo que le dará sentido a la información científica para comprender el mundo que les rodea y gestionarlo de manera apropiada a favor de su calidad de vida.

Discusión

La pedagogía del siglo 21 exige que en la búsqueda de la calidad educativa se



fundamente desde las políticas inclusivas que permite proveer al estudiante de las herramientas de vida necesarias para su gestión social, dinamizando principalmente los elementos que contienen los ambientes de aprendizaje (Cala-Vargas, 2024) En este sentido González-Flaconet al. (2017) de la Universidad de Huelva destacan como elementos a tomar en cuenta para un ambiente inclusivo aquellos físicos-funcionales, temporales y relacionales, en su investigación los resultados demuestran que el mayor peso en un aula inclusiva está en el aspecto emocional y la personalización del proceso de aprendizaje.

Para que el aprendizaje significativo se dé se requiere que el estudiante se acerque al conocimiento desde sus propias expectativas y vivencias. Basada en la teoría de la asimilación y acomodación de Jean Piaget, el niño entra en contacto con los materiales y oportunidades de exploración sobre el nuevo conocimiento, creando una estructura cognitiva coherente con un efecto de aprendizaje duradero que le permite aplicar los nuevos conocimientos en su vida diaria (Cortés, 2024). Tafur y García (2024), hallan que, al implementar metodologías activas, incluido el aprendizaje significativo, se incrementa la socialización logrando que los estudiantes con necesidades educativas específicas se sientan más seguros, interactúen con sus pares y se involucren en la construcción del conocimiento.

Conclusiones

Este estudio concluye que, en relación a la organización del tiempo y espacio, se encontró que los pupitres que no permiten la organización de trabajo en equipo, igualmente la organización del tiempo para la retroalimentación y el refuerzo académico para los grupos con necesidades educativas especiales.

En cuanto al ambiente de aula inclusivo, se hallan débiles aspectos importantes como la dotación de materiales variados en especial aquellos que facilitan la comunicación, en el aspecto socioemocional únicamente una quinta parte de los docentes observados incluyen a los estudiantes con necesidades educativas específicas en las actividades brindando oportunidades para que se involucren activamente en el



proceso didáctico, la mayoría de los tutores no promocionan la reflexión sobre la diversidad y la inclusión como parte del aprendizaje en el aula.

En relación al aprendizaje significativo las cifras de la observación establecen que uno de los cinco docentes observados brinda apoyo personalizado a los estudiantes con necesidades educativas específicas. Se encuentra debilitado el hecho que el docente conozca y aproveche la diversidad de intereses e inteligencias múltiples, así como potencialidades que pudieran servir de apoyo a los estudiantes que presentan barreras al aprendizaje de diversa índole, asociada o no a la discapacidad. Escasamente se toma en cuenta el contexto o vivencias de los estudiantes como punto de partida, requisito indispensable en el aprendizaje significativo.

Es necesario generar investigaciones que documenten las experiencias exitosas en aulas inclusivas y que promuevan la transferencia de estas prácticas a otros contextos educativos, fomentando redes de colaboración entre docentes e instituciones.

Al integrar estas perspectivas, se pueden construir entornos educativos que no solo promuevan el aprendizaje significativo en estudiantes con Necesidades Educativas Específicas, sino que también enriquezcan el aprendizaje de todos los estudiantes, fomentando una educación más equitativa y transformadora.

Referencias

- Arellano López, P. M., Valdez Chávez, C. J., Santiago Reyes, L. H., Regalado Solís, M. T., & Del Valle Perales, G. M. (2024). Prácticas Inclusivas en el Aula de Educación Básica: Percepciones y Experiencias Docentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 3283-3293. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9667
- Cala Vargas, S. M. (2024). Modelo didáctico inclusivo, reflexión docente, *Revista Latinoamericana de calidad educativa*, 1(1), 8-13. <https://doi.org/10.70625//rlce>



- Contreras Oré, F. (2016), El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias, *Revista Horizonte de la ciencia*, 6 (10), 130-140, <https://doi.org/10.26490/uncp.horizonteciencia.2016.10.210>
- Cortés, D. (2024). ¿Qué es el aprendizaje significativo?, *Cesuma.mx*. <https://www.cesuma.mx/blog/que-es-el-aprendizaje-significativo.html>
- Espinoza Lopez, V. A. (2024). *Programa de prácticas pedagógicas inclusivas en el aprendizaje significativo de estudiantes de secundaria de una unidad educativa de Ecuador, 2023*. [Tesis Doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/134434?show=full>
- González-Falcón, I., Gómez-Hurtado, I., y Álvarez-Díaz, K. (2017). El atal como ambiente de aprendizaje inclusivo. *Tramas/Maepova*, 5(1), 141–160. <http://revistadelcisen.com/tramasmaepova/index.php/revista/article/view/145>
- Ministerio de Educación del Ecuador (enero del 2023). *Lineamientos para los ambientes de aprendizaje en educación inicial*. Editorial MINEDUC, <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2023/02/LINEAMIENTOS-AMBIENTES-DE-APRENDIZAJE.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (2018). *Agenda de desarrollo sostenible 2030*. ONU. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
- Tafur Velandia, R.D. y García Forero, S.A. (2024). *Estrategias inclusivas para fomentar la interacción de estudiantes con necesidades educativas especiales en la asignatura de inglés a través de un estudio en el grado cuarto de una Institución Educativa Privada en 2024, Diplomado en Práctica e investigación pedagógica*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD. Repositorio UNAD. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/64730/sagarciafo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>