

Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios

Iván González Zayas (*) ivanisraelstudent@gmail.com
Denisse Miranda Mejía (*) 877denisse@gmail.com
Donají Morán Álvarez (*) mar.ma.14@gmail.com
Eduardo Ruiz López (*) eduardo17rl@gmail.com

*Estudiante de la carrera de Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, UNAM

RESUMEN

La educación en México se caracteriza por deficiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues el sistema educativo se ha centrado solo en compartir información. Se aplicó el inventario de Habilidades Metacognitivas a 54 estudiantes de la carrera de psicología; 18 alumnos de segundo, cuarto y sexto semestre respectivamente, con un promedio de edad que oscila entre los 21 años y una media de 20 años. Se elaboraron una *t* de Student para identificar si existían diferencias entre el género de los participantes, y una prueba ANOVA para conocer si existían diferencias entre los semestres. Los resultados arrojaron que existen diferencias significativas entre la edad y el uso de estrategias metacognitivas. Se concluye que, a mayor edad el desarrollo de la metacognición se manifiesta con un espectro más amplio. Se plantea implementar una asignatura en la que se trabajen estrategias metacognitivas dentro del plan curricular de la institución en cuestión.

Palabras clave: metacognición, educación, universidad, cognoscitivismo, asignatura.

ABSTRACT

Education in Mexico is characterized by deficiencies in the teaching-learning process, since the educational system has focused on sharing the information of each educational level, without considering the strategies in how it could be imparted with greater quality significance and with a real and effective learning. Also, the use of metacognition, understanding of one's own mental process, self-regulation, planning, thinking about thought. The Inventory of Metacognitive Skills of Scharw & Danninson was applied to 54 students of the psychology carrer of the School of Higher Studies Iztacala; 18 students from the second, fourth and sixth semester respectively, with an average age ranging between 21 years and a half of 20 years. A Student *t*-test was developed to identify if there were differences between the participants 'gender, and an ANOVA test to determine if there were differences between the semesters. The results showed that there are significant differences between age and the use of metacognitive strategies, so it is concluded that the older age, regardless of the semester studied, the development of metacognition manifests itself with a broader spectrum in contrast to student of lower age. It is proposed to implement a subject in which metacognitive strategies are worked within the curricular plan of the institution in question, to improve educational quality and increase school performance.

Keywords: metacognition, education, university, cognoscitivism, subject.

Cómo citar este texto: González, I. Miranda, D. Morán, D. y Ruíz, E. (2020). Estrategias metacognitivas en estudiantes universitarios. *PsicoEducativa: reflexiones y propuestas*, 6 (12), 26-32.

1. INTRODUCCIÓN

Problemática general

La educación ocupa un lugar central en la evolución cultural de la humanidad. Todo el saber que desarrolla la humanidad sobre el mundo circundante, sobre el ser humano y el universo en general, tiene que ser transmitido a las generaciones venideras con el fin de asegurar la permanencia y la continuidad de la civilización. En este sentido, la educación es un asunto universal,

porque representa una construcción social que asegura la conservación de la cultura (Klimenko, 2009). Esta se ha delegado a instituciones como la familia, la escuela, la religión y una nación, etc., cuyo papel es formar al individuo en valores, saberes y formas de comportamiento ante los demás.

En particular, es la escuela, el segundo escenario con el que los individuos tienen contacto durante su desarrollo, pues, de acuerdo con el Diccionario

de la Real Academia Española de la Lengua (2014), la escuela es: “un establecimiento o institución donde se dan o se reciben ciertos tipos de instrucción”. En esta se encuentran agentes participativos como profesores, personal administrativo, directivos, los cuales, de entre otras funciones, tienen la de promover el correcto aprendizaje de los miembros de esa institución a través de correctos diseños de planeación, del acceso a instalaciones educativas eficaces, y a recursos que potencialicen el aprendizaje de los educandos.

Sin embargo, en los últimos años ha ido incrementando la preocupación de educadores y psicólogos por abordar el problema del aprendizaje y del conocimiento desde la perspectiva de una participación de los sujetos, cuyo eje básico lo constituyen: la reflexividad, la autoconciencia y el autocontrol (Bustingorry y Mora, 2008). Para dar solución a este problema se han propuesto diversos modelos, como por ejemplo el de aprendiendo a aprender y aprendiendo a pensar, de manera tal que, junto con construir un aprendizaje de mejor calidad, éste trascienda más allá de las aulas y les permita resolver situaciones cotidianas; en otras palabras, se trata de lograr que los estudiantes sean capaces de autodirigir su aprendizaje y transferirlo a otros ámbitos de su vida.

Problemática específica

Nuestro país ha presentado diversas dificultades en cuanto al fomento, promoción y mejora de la educación. Esto responde a diversas causas, a cuestiones políticas, a cuestiones que tienen que ver con la formación de docentes, y cuestiones relacionadas con el desarrollo de planes curriculares, los cuales han resultado poco consistentes. Prueba de todo lo anterior lo encontramos en los resultados de diversas evaluaciones tanto nacionales como internacionales, por ejemplo, en la prueba PISA, o en las pruebas ENLACE o del INEE, las cuales reflejan resultados negativos en cuanto al desempeño académico de los estudiantes (Moreno, 2012).

Estos problemas se presentan en niveles de educación básica y media superior, los cuales, de no ser atendidos en su debido momento, pueden acumularse hasta llegar al nivel superior, en donde los alumnos presentan dificultades relacionadas con su aprendizaje.

En el entendido de que la universidad debe ser un órgano social capaz de producir concepciones, tecnologías y profesionistas orientados, más temprano o más tarde, a superar los obstáculos que

encuentra una colectividad (por ejemplo, nacional), para realizar sus aspiraciones (el progreso, en el ejemplo, y con él, el fin del hambre, de la insalubridad, el acceso colectivo a la educación y a la cultura) (Zermeño, 2006), los estudiantes aquí deben ser capaces de desarrollar habilidades que les permitan su auto educación, para lo cual, se requiere que el alumno se apropie de estrategias que faciliten su aprendizaje autónomo y formación del pensamiento crítico, lo que le permitirá alcanzar una adecuada estructuración e integración de los sistemas de conocimientos (Herrera, Moral Valdivia, García y Sánchez, 2018).

Propósito

Con base en el panorama expuesto en torno a estrategias metacognitivas de aprendizaje, el presente trabajo se enfoca en analizar si el semestre que están cursando los estudiantes universitarios de la carrera de psicología influyen en el conocimiento y regulación de estrategias metacognitivas de aprendizaje.

2. MARCO CONCEPTUAL

Perspectiva

El presente trabajo se fundamenta en la psicología cognoscitivista, la cual parte de la teoría constructivista o constructivismo, el cual plantea que existe una interacción entre la persona y su entorno, y que de esta interacción es en la que se gesta el aprendizaje, el conocimiento y el desarrollo biológico y psicológico del individuo (Granja, 2015).

Esta teoría se origina a partir de los planteamientos de filósofos como Kant y Vico en el siglo XVIII, quienes concluían que las personas elaboran explicaciones de lo que sucede en el mundo mediante el uso de sus estructuras cognitivas y su interacción con el ambiente o entorno (Universidad San Buenaventura, 2015; citado en Granja, 2015). Más tarde, a principios del siglo XX, con aportes en disciplinas como la física, Einstein y Heisenberg dieron origen a principios como el de incertidumbre y la teoría de la relatividad, los cuales, entre otras cosas, destacaban dos cosas: que la realidad es producto del observar del observador, y, que no es posible determinar con exactitud la posición, lugar y tiempo de ciertos fenómenos. Derivado de lo anterior, se concluye que la realidad es construida de manera activa y dinámica, más no pasiva y estática.

Así entonces, el constructivismo establece dos principios básicos: a) que el conocimiento es una construcción del ser humano, y b) cada persona percibe la realidad de forma particular

dependiendo de sus capacidades físicas y del estado emocional en que se encuentra, así como también de sus condiciones sociales y culturales (Tesouro, 2005).

Causas del problema

Retomando lo planteado por el constructivismo, el sujeto se adentra en diversos escenarios en los que adquiere diversos conocimientos, creencias, valores, normas, leyes, etc., a través de instituciones como la familia, la escuela, el trabajo, la religión, escenarios culturales, entre otros. En particular, en la escuela, el individuo es instruido en conceptos, saberes y valores que se manejan en la vida de su sociedad, con el fin de capacitarlo para sobrevivir en forma óptima en ella (Gimeno et al., 1999). Esto lo logra a través de la activación y modificación de sus esquemas de conocimiento ante la demanda de la tarea o problema que se le presenta.

Es por ello por lo que los principales responsables de la educación escolar (los profesores) deben de promover el esfuerzo de los educandos para propiciar la construcción de esquemas por parte de este, y facilitar así un aprendizaje lleno de significados (Ausubel, 1983; en Díaz y Hernández, 1998). Se debe promover la reflexión continua en el estudiante que implica una concientización de sus propios pensamientos, de sus estrategias de resolución de tareas, o de los factores que intervienen en la construcción de su propio aprendizaje.

Por lo tanto, el principal objetivo cognitivo del aprendizaje escolar consiste en la adquisición de cuatro habilidades principales:

1. Aplicación flexible de conocimientos organizados y específicos
2. El uso de métodos heurísticos
3. El desarrollo de habilidades metacognitivas, que implican el conocimiento de su propio aprendizaje.
4. Uso de estrategias de aprendizaje (Pool-Cibrián y Martínez Guerrero, 2013).

Como parte de nuestro trabajo de investigación, hacemos hincapié en el desarrollo de la tercera habilidad (habilidades metacognitivas), las cuales forman parte de la llamada metacognición.

La metacognición fue definida por Flavell como aquel conocimiento de los propios procesos cognitivos, de sus resultados y de cualquier aspecto que se relacione con ellos (Wuth y Muñoz, 2012). Es decir, implica el conocimiento de las propias

cogniciones, operaciones mentales y la regulación de la actividad mental.

La metacognición permite acceder al propio proceso de pensamiento e incluye la capacidad de planificar y regular eficazmente los propios recursos cognitivos, mejorando con ello los desempeños de los sujetos en múltiples tareas. En esencia, comprende tres tipos de variables, las cuales interactúan entre sí: a) las personales: abarcan todo lo que el sujeto podría creer acerca de él mismo y de las demás personas consideradas como seres cognitivos; b) las variables de la tarea: se refieren al conocimiento de las características de la actividad, de las dificultades que presenta y del mejor modo de emprenderla; y c) variable de la estrategia: hace referencia al conocimiento de los méritos propios, relativos a las diferentes maneras de enfrentarse a la resolución de una tarea cognitiva (Flavell, 1976).

Schraw (1998; citado en Coskun, 2018) declaró que el conocimiento metacognitivo es multidimensional, de dominio general por naturaleza y enseñable, e identificó cuatro estrategias de instrucción para asegurar la construcción y adquisición de la conciencia metacognitiva. Estos son; promover la conciencia general, mejorar el autoconocimiento y las habilidades regulatorias, y fomentar entornos de aprendizaje que sean apropiados para la construcción y el uso de la metacognición. Enseñar habilidades metacognitivas en este sentido puede proporcionar una mejora notable en el éxito de los estudiantes.

En resumen, para Brown (1980) la metacognición se refiere al monitoreo activo y a la consecuente regulación y orquestación de este proceso, en relación con los objetos cognitivos o con la información que ellos puedan contener usualmente al servicio de una meta concreta u objetivo. Lo anterior deriva en el tipo de pensamiento metacognitivo, caracterizado de dos maneras: primero, los individuos que son conscientes de sus propios procesos cognitivos; segundo, los individuos que aplican los procesos cognitivos disponibles de manera adecuada con el fin de aprender o idear soluciones a los problemas (Hogan, Dwyer, Harney, Noone & Conway, 2015).

Aunado a lo anterior, la metacognición se puede desarrollar y enseñar mediante el uso de diferentes estrategias metacognitivas (Yıldız & Akdağ, 2017; Schraw, 1998; citado en Coskun, 2018), las cuales se refieren a la planeación, monitoreo y control la cognición, que ayudan al estudiante a programar actividades y recursos que necesita para establecer

y alcanzar sus metas de aprendizaje (Pool-Cibrián y Martínez Guerrero, 2013).

Es necesario recalcar que el uso de las estrategias metacognitivas debe ser fomentadas desde los niveles básicos educativos, para que en un futuro los estudiantes no presenten dificultades en cuanto a su rendimiento o desempeño académico, puesto que, de acuerdo con Costabile (2013) los estudiantes a menudo encuentran problemas cuando ingresan a la universidad, pues deben lidiar con diversos tipos de tareas y actividades como nuevos contextos, métodos de estudio, temas y tipos de exámenes. El no realizar o llevar adecuadamente estas tareas deriva en una baja motivación en los estudiantes, lo que ocasiona que se desanimen y disminuyan su desempeño académico, llegando incluso al abandono o retraso significativo en la conclusión de sus estudios.

Un ejemplo para ilustra el uso de las estrategias metacognitivas fue el estudio llevado a cabo por Melgar (2017) con 95 estudiantes de licenciaturas de Psicopedagogía y de Educación Especial mediante un cuestionario con ítems de opción abierta para registrar las valoraciones construidas por estudiantes, como propuestas de enseñanza realizadas en tres asignaturas de las licenciaturas en Psicopedagogía y Profesorado en Educación Especial de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina. Se encontró que la mayoría valora positivamente las prácticas educativas en contextos fuera del aula, el desarrollo de propuestas innovadoras para la presentación de los contenidos curriculares y las clases con especialistas invitados.

3. MÉTODO

Pregunta de investigación

¿Existen diferencias entre el género, la edad y el semestre cursado en el uso de habilidades metacognitivas en estudiantes universitarios de la carrera de psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala?

Hipótesis de Trabajo

Existen diferencias en el uso de habilidades metacognitivas respecto al género, edad y semestre cursado de los estudiantes de la carrera de psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

Procedimiento

Factores de incidencia o variables

Para esta investigación se consideró el semestre que cursan los participantes, su edad, su género, y

las habilidades metacognitivas empleadas para su aprendizaje.

Selección de la muestra

Aleatoriamente se seleccionaron a los participantes considerando el siguiente criterio de inclusión: 18 estudiantes de segundo, cuarto y sexto semestre de la carrera de psicología de la FES Iztacala, conformando la muestra con un total de 54 participantes

Instrumentos de observación

Se aplicó el Inventario de Habilidades Metacognitivas (MAI) de Schraw & Denninson en 1994. Dicho inventario permite identificar las habilidades metacognitivas y consta de 52 ítems distribuidos en 2 categorías: la primera es el conocimiento de la cognición, el cual hace referencia al conocimiento que tienen las personas sobre su propio conocimiento o sobre la cognición en general. Esta categoría está subdividida en tres subdimensiones: el conocimiento declarativo (ítems 5, 10, 12, 16, 17, 120, 32, 46), el conocimiento procedimental (ítems 3, 14, 27, 33) y el conocimiento condicional (ítems 15, 18, 26, 29, 35). La segunda categoría es la regulación de la cognición que se refiere a las actividades metacognitivas que ayudan a controlar el pensamiento o aprendizaje, dividida en subdimensiones: planificación (ítems 4, 6, 8, 22, 23, 42, 45), la organización (ítems 9, 13, 30, 31, 37, 39, 41, 43, 47, 48), el monitoreo (ítems 1, 2, 11, 21, 28, 34, 49), la depuración (ítems 25, 40, 44, 51, 52) y la evaluación (ítems 7, 19, 24, 36, 38, 50). Las opciones de respuesta que tiene son de escala Likert con los siguientes enunciados: 1. Completamente en desacuerdo, 2. En desacuerdo, 3. Ni en desacuerdo ni de acuerdo, 4. De acuerdo y 5. Completamente de acuerdo.

4. RESULTADOS

Obtención de datos

Una vez seleccionado el instrumento se aplicó en una sesión para cada semestre, en las cuales se solicitó permiso de aplicación a los docentes a cargo de los grupos para la aplicación del inventario. Posteriormente se les inquirió su participación de manera voluntaria para la aplicación. Previo a la fase de inicio se les garantizó el anonimato de sus respuestas, reiterando que los datos obtenidos serían utilizados para fines meramente académicos. Enseguida se les brindaron las indicaciones para que contestaran el cuestionario y se resolvieron las dudas emergentes durante la aplicación. Finalmente, una vez

contestados los cuestionarios se procedió a su recolección y se les agradeció a todos los participantes por su colaboración. Cabe resaltar que cada sesión constó de 20-30 minutos.

Análisis de datos

Se utilizó el programa estadístico de Microsoft Excel para analizar los datos obtenidos a partir de los cuestionarios.

Distribución de la muestra			
Características	Hombres (18)	Mujeres (36)	Total (54)
Edad			
18 años	2	3	5
19 años	4	10	14
20 años	4	6	10
21 años	3	8	11
22 años	3	4	7
23 años	0	3	3
25 años	1	0	1
26 años	1	1	2
47 años	0	1	1
Semestre			
2º	8	10	18
4º	4	14	18 años
6º	6	12	18

Tabla 1. Datos generales obtenidos en el estudio de habilidades metacognitivas de los 54 estudiantes universitarios participantes.

Para el análisis de datos se realizaron una serie de pruebas. En primera instancia se realizó una t de Student para identificar si había diferencias entre el género y los diferentes subdimensiones que media

el instrumento, sin embargo, con un alfa de 0.05, no se encontraron diferencias significativas (véase Tabla 2).

PRUEBA DE MUESTRAS INDEPENDIENTES			
	t	gl	Significa
conocimiento procedimental	-3.47	3	2.353
conocimiento condicional	-3.66	4	0.01
conocimiento declarativo	-3.43	3	0.02
planificación	-3.12	3	2.353
monitoreo	-3.34	3	2.356
depuración	-3.46	3	2.353
organización	-3.55	3	2.353
evaluación	-4.15	3	2.353

Tabla 2. Datos de la prueba t de student en cada subdimensión comparado con el género de cada participante.

Posteriormente se realizaron pruebas ANOVA para ver si había diferencias entre el semestre y cada subdimensión que media el instrumento, en las

subdimensiones Conocimiento procedimental (F=1.81; gl=2; p<3.17); conocimiento condicional (F=1.76; gl= 2; p<3.17); evaluación (F=2.29; gl=2;

$p < 3.17$) no se encontraron diferencias significativas, mientras que en el resto de las subdimensiones si se encontraron diferencias estadísticamente significativas: conocimiento declarativo ($F=8.94$; $gl= 2$; $p > 3.17$): planificación ($F=3.73$; $gl=2$; $p > 3.17$) : monitoreo ($F= 9.17$; $gl=2$; $p > 3.17$): depuración ($F=9.48$; $gl=2$; $p > 3.17$): organización ($F= 5.82$; $gl=2$; $p > 3.17$).

Posteriormente se realizó otra prueba ANOVA para buscar diferencias entre las subdimensiones del instrumento y la edad de los participantes por lo cual se dividieron a los participantes en tres rangos para que estuvieran equitativos en cada grupo, el primero con participantes de 18 y 19 años, el segundo con participantes de 20 y 21, y el tercero con participantes mayores de 21 años, en estas pruebas no se obtuvieron diferencias significativas: conocimiento procedimental ($F=0.71$; $gl=2$; $p < 3.17$): conocimiento condicional ($F=0.43$; $gl= 2$; $p < 3.17$): conocimiento declarativo ($F=1.63$; $gl= 2$; $p < 3.17$): planificación ($F=1.76$; $gl=2$; $p < 3.17$) : monitoreo ($F= 1.68$; $gl=2$; $p < 3.17$): depuración ($F=1.52$; $gl=2$; $p < 3.17$): organización ($F= 2.80$; $gl=2$; $p < 3.17$): evaluación ($F=0.91$; $gl=2$; $p < 3.17$).

5. DISCUSIÓN

Consideraciones polémicas

La situación controversial que se suscitó al inicio del estudio fue identificar la población a la que se dirigiría el estudio, pues los primeros planteamientos de hipótesis se dirigían a sólo estudiantes de sexto semestre, o bien, de primeros semestres de la carrera. Asimismo, se consideró enfocarlo a alumnos del nivel básico o medio, sin embargo, se llegó a la conclusión de retomar a la población más cercana; estudiantes de la carrera de psicología de 2°, 4° y 6° semestre, pues con base en el bagaje teórico revisado en clases previas y en materiales de consulta, el desarrollo de habilidades metacognitivas y de estrategias de estudio se destaca por un espectro mayor en estudiantes de semestres más avanzados que cursen la universidad, en contraste con el desarrollo cognitivo a edades más tempranas con estudiantes que cursen niveles básicos.

Diseño de Intervención PsicoEducativa

Previamente a la adquisición de los conocimientos que se imparten en la escuela en sus diversas ramas; razonamiento matemático, lenguaje, historia, biología entre otras materias, se deben preponderar las estrategias de aprendizaje efectivas y significativas, como la puesta en práctica de la metacognición, pues si se carecen de dichas estrategias, la información difícilmente se

traslapa a la vida académica y cotidiana, repercutiendo en el desempeño escolar. La estructura educativa se centra sólo en impartir conocimiento, por lo que es necesaria una materia o espacio dentro del proceso educativo, en donde se revisen las estrategias de aprendizaje, herramientas, técnicas o una metodología en general que se base no en el contenido del aprendizaje, sino en el cómo aprender, es decir, implementar una asignatura que brinde dichas herramientas que promuevan y pongan en práctica estrategias para aumentar la eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para los estudiantes, como para los docentes, concluyendo con el siguiente objetivo de intervención: desarrollar habilidades metacognitivas en las estrategias de aprendizaje en estudiantes de la carrera de psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, que cursen el tronco común, a través de una materia curricular, para la mejora del proceso educativo.

Implicaciones

Los beneficios que ofrece el uso de la metacognición en el quehacer académico oscilan en el desarrollo del pensamiento crítico, mayor eficacia en la resolución de problemas de cualquier índole, la identificación de las herramientas de estudio más útiles, la motivación entre otros aspectos. Sin embargo, implementar o dedicar una asignatura a dicha propuesta, implica tiempo, esfuerzo, inversión económica, expertos en el tópico y una reestructuración curricular que, a su vez, debe ser aprobada por un comité administrativo, por lo que los medios que se tienen actualmente para abordar el tema se limitan a talleres, conferencias o docentes que implementen, en su libre cátedra, una metodología que considere el desarrollo de estas habilidades. Se requiere un trabajo a mediano plazo que logre demostrar objetivamente los beneficios de la metacognición dentro del proceso educativo, y que se empareje con los intereses y necesidades de la institución.

6. CONCLUSIONES

Aportaciones

La metacognición es un tema que prácticamente no cuenta con un amplio espectro de aplicación en la educación, y en general, por lo que proponer un plan de intervención como parte curricular de una institución para beneficio del estudiante, es una apuesta innovadora que trasciende a los métodos de enseñanza tradicional, y que le brinda al alumno una capacidad mayor en la construcción de su conocimiento, formando así, educandos con

capacidades que no sólo se mantengan al nivel de su carrera, sino que puedan traslapar lo aprendido en la universidad a su vida cotidiana. Este es un proyecto que extiende las barreras de lo académico, pues las habilidades metacognitivas, pueden emplearse en cualquier área de la vida de las personas.

Colofón

En el siguiente trabajo, se brinda relevancia al uso de la metacognición como una herramienta esencial en el proceso y desarrollo educativo del estudiante, para su beneficio académico, que permite indagar bajo el acompañamiento teórico y práctico, la ausencia de estrategias educativas en estudiantes universitarios, y a su vez, la apuesta por el desarrollo académico mediante la metacognición.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brown, A. L. (1980). Development and reading. In R.J. Spiro, B.C. Bruce y F, Brewer. (Eds.) *Theoretical Issues in Reading Comprehension*, 453-480. Hillsdale. N.J: Erlbaum.
- Díaz, F.; Hernández, G. (1998). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.
- Flavell, J. (1976), Metacognitive Aspects of Problem Solving, en Lauren Resnik (ed.), *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, Erlbaum, pp. 231-235.
- Gimeno, S. et al. (1999). *Comprender y transformar la enseñanza*. Madrid: Morata.
- Zea, C.M.; Atuesta, M.; González, M.A. (ed.) (2000). *Conexiones. Informática y escuela: Un enfoque global*. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana.