

*Aseorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: VI      Número: Edición Especial.      Artículo no.: 28      Período: Noviembre, 2018.**

**TÍTULO:** Inclusión de la Programación Informática como herramienta para el desarrollo del razonamiento lógico y abstracto en el pensamiento de los niños de Educación General Básica, Nivel Medio.

### **AUTORES:**

1. Máster. Luis Javier Molina Chalacán.
2. Máster. Edmundo José Jalón Arias.
3. Máster. Luis Orlando Albarracín Zambrano.

**RESUMEN:** Los lenguajes de programación para niños ya cumplieron el 12 de diciembre pasado, 50 años, y desde sus inicios, el fin ha sido desarrollar aspectos como el razonamiento lógico y la creatividad. El objetivo de este estudio es: Determinar las aplicaciones de programación informática como herramientas para el desarrollo del pensamiento lógico y abstracto en los alumnos de Educación General Básica Media de la Unidad Educativa Abdón Calderón del cantón Quevedo, Ecuador, para lo que se utilizó investigación inductivo-deductiva, analítico-sintética, sistémico estructural y como técnica: la observación, la encuesta y la entrevista, que sirvieron para plantear la estrategia. Los resultados esenciales están en el mejoramiento del pensamiento en la parte intuitiva, lógica y abstracta en los estudiantes.

**PALABRAS CLAVES:** programador informático, pensamiento lógico, aprendizaje, algoritmos.

**TITLE:** Inclusion of computer programming as a tool for the development of logical and abstract reasoning in the curriculum of children in Basic General Education, Middle Level.

**AUTHORS:**

1. Máster. Luis Javier Molina Chalacán.
2. Máster. Edmundo José Jalón Arias.
3. Máster. Luis Orlando Albarracín Zambrano.

**ABSTRACT:** The programming languages for children have already reached the 12th of December last, 50 years, and since its inception, the aim has been to develop aspects such as logical reasoning and creativity. The objective of this study is to determine the applications of computer programming as tools for the development of logical and abstract thinking in the students of the General Basic Education of the Abdón Calderón Educational Unit of the Quevedo Canton, Ecuador, for which inductive-deductive, analytic-synthetic, systemic and structural research were used as well as technique such as observation, survey and interview, which served to raise the strategy. The essential results are in the improvement of thinking in the intuitive, logical and abstract part of the students.

**KEY WORDS:** computer programmer, logical thinking, learning, algorithms.

**INTRODUCCIÓN.**

Según (Intef, 2018; pág. 4), en 1967, hace más de 50 años, un grupo de pioneros liderados por Seymour Papert creó el lenguaje de programación Logo con el objetivo de que todos los estudiantes pudieran aprender a programar desde edades tempranas en la escuela, y que de ese modo, desarrollaran una serie de habilidades como el pensamiento computacional, que les ayudarán a aprender de forma más eficiente en otras asignaturas como las matemáticas.

Los países más innovadores en este tema, según el sitio web Educación 3.0 (Giner, 2018), tienen las siguientes características en cuanto a la introducción de programación en la escuela:

**Estonia:** 2012, Proyecto: Proge Tiiger, niños de 7 a jóvenes de 19 años, Gobierno Equipamiento, capacitaciones docentes.

**Reino Unido:** 2014. Incluye la programación en los colegios, incluso desde la Educación Infantil con 5 años aprenden al menos 2 lenguajes de programación.

**EEUU:** 2013. Barack Obama pedía a las nuevas generaciones no solo comprar si no crear sus propias aplicaciones, se creó: Computer Science For All, habilidades de pensamiento comunicacional.

**Singapur:** 2016. Sigue con su proyecto de convertirse en el ‘país más inteligente del mundo’, y en esta línea, apuestan por incluir el código desde la infancia. Desde que entran en la Educación Infantil con tres años desarrollan el ‘computational thinking’, y con seis años (en la etapa de Primaria) empiezan con Scratch.

**España:** 2014. Real Decreto: Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato (Tecnología, asignatura troncal-optativa) Tecnología Industrial y TIC’s. Ministerio de Cultura y Deporte y el INTEF (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado).

**China:** 2016. Sí ha aplicado las palabras del fundador de Apple: el gobierno incorpora desde 2016 un plan para que se estudie desde los 6 años y se vaya implementando en niveles superiores a medida que se hacen más mayores, así a los 11 años tienen ya clases de robótica y cuentan con optativas de diseño 3D.

**Finlandia:** 2014. Uno de los países con mejor sistema educativo del mundo; en el 2016 implementaron, una vez que se capacitaron en dos años, permitieron a los profesores formarse en esta materia. Para ello, el gobierno invirtió 8,5 millones de euros.

Según el informe de Intef (2018), más de 16 países europeos ya han integrado la programación en el currículo, aunque con diferentes enfoques.

En nuestro país no existe proyectos educativos que incentiven estos procesos, el Ministerio de Educación según su sitio web (Ministerio de Educación, 2018), ya no consta con los contenidos curriculares de Informática, computación o afines: en la Educación General Básica y sus cuatro subniveles, incluyendo Educación General Básica Media.

En este sentido, la Unidad Particular Abdón Calderón de la ciudad de Quevedo se encuentra ubicada Km. 2 1/2 vía el Empalme, siendo una de las unidades educativas insignias de la ciudad; fue fundada en el año 1973, teniendo 45 años entregando hombres y mujeres en bien del desarrollo sociocultural y económico de la familia y la sociedad.

La coordinación académica siempre se encuentra en búsqueda de métodos, técnicas o herramientas que le permitan mejorar las destrezas y razonar en los niños, ya que en los últimos años, que pasaban del séptimo año de Educación General Básica de Nivel Medio al octavo año de Educación General Básica Superior, se presentaron dificultades en ellos en procesos matemáticos, en realizar un análisis de una lectura, en hacer un resumen, y en encontrar soluciones a problemas planteados que tienen un solo objetivo como fin pero que sus procesos internos pueden ser realizados de diferentes maneras.

Con los antecedentes anotados y las referencias de países de primer nivel citados, se buscó aplicar similares modelos y software de programación, y poder lograr un aprendizaje significativo – práctico, mediante la codificación de algoritmos como material didáctico en los niños de la unidad educativa Abdón Calderón con docentes que tengan la capacidad de programar diferentes tipos de software en diferentes plataformas.

(Orozco, 2012) plantea que la pedagogía actual cuenta con una diversidad de elementos didácticos para poner al servicio de la docencia en la transmisión de los nuevos saberes; sin embargo, es evidente la carencia de estos elementos en la labor educativa, debido a que las prácticas pedagógicas que generan los docentes están enraizadas en modelos pedagógicos de corte tradicional, que en la mayoría de los casos, se limitan a la tiza, la voz y el tablero.

Por otro lado, “los computadores son máquinas programables; es decir, las podemos programar, adaptar su funcionamiento para realizar tareas diferentes. Sin modificar la máquina, solamente el programa que se ejecuta en ella” (Chaos, Gómez, & Letón, 2017, pág. 168). La programación de computadores es el proceso por el cual mediante líneas de código fuente se diseña y desarrolla un software, que va ser corrido o ejecutado por otro software en caso que se requiera. Las líneas de código no son más que instrucciones que cumplen ciertas reglas de acuerdo al lenguaje de programación y que pueden ser interpretadas por el computador. Los lenguajes de programación son los responsables de que las líneas de código u órdenes se ejecuten paso a paso según el diseño del algoritmo.

Un algoritmo, según (Marcus, 2017), “es un conjunto de reglas que establece con precisión y anticipación, una secuencia de operaciones en un espacio de tiempo definido”. Siendo así, que algoritmo no es más que el detalle del paso a paso de los eventos a seguir para llegar a un fin. Los algoritmos son la base de la programación informática, o sea, son los planos de la posible casa.

Al lograr que el niño realice un algoritmo, se le obliga a detallar los pasos para resolver problemas, a ser minucioso en lo que hace, tener paciencia, razonar, simular diferentes escenarios y encontrarse en diferentes situaciones que les obligue a plantear y replantear soluciones.

**DESARROLLO.**

La presente investigación busca la forma de potencializar el pensamiento lógico y abstracto, mediante actividades que van desde el reconocimiento de imágenes, la descripción paso a paso de determinadas actividades (algoritmo), juegos de estrategias, etc., lo que lleva a razonar, ser constante, perseverante, logrando destrezas en la resolución de problemas planteados. Aplicando estas estrategias se logra una estimulación cognitiva en los niños del 6to y 7mo de educación básica.

**Fase 1) Análisis de contenidos.**

En esta etapa se establece para los sextos cursos de básica media, los contenidos académicos que son: 1) Conceptos básicos de programación y su importancia. 2) Ardora y la construcción de juegos didácticos, 3) Introducción a Scratch, 4) Desarrollo de Juegos sencillos con Scratch.

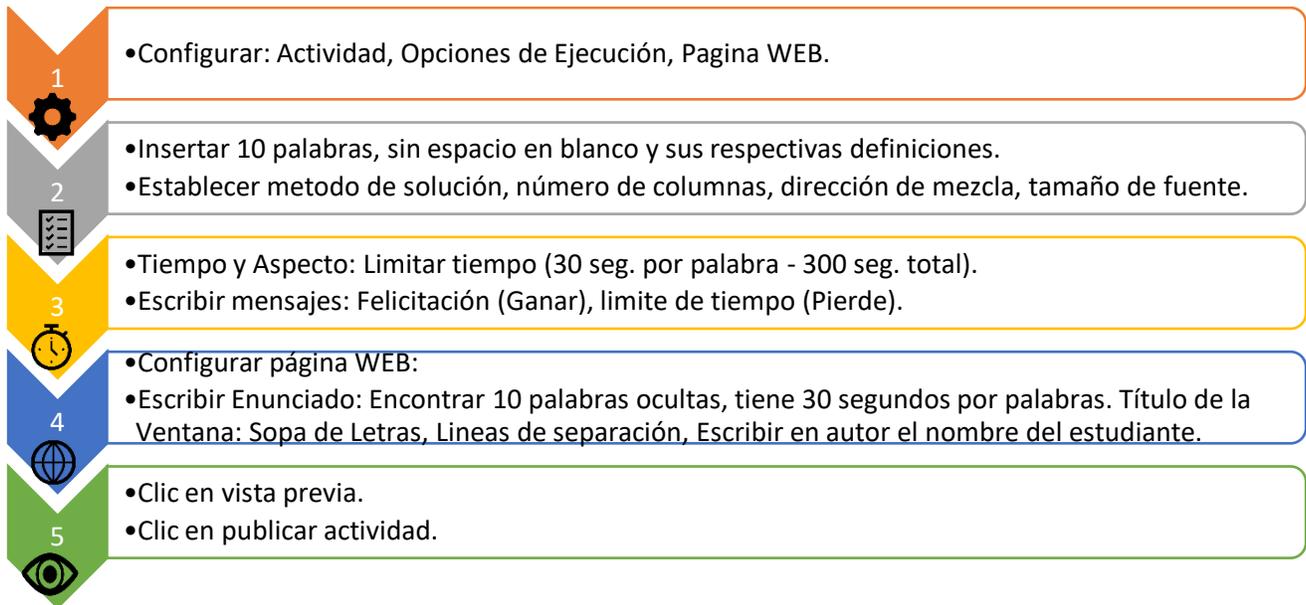
**En los alumnos de sextos A y B de Educación Básica Media.**

**Software 1: Ardora.** Es un programa para desarrollar actividades escolares como puzles, crucigramas, sopa de letras, paneles gráficos, etc., con la idea principal de usarlo para desarrollar en el estudiante, disciplina, atención y secuencia de pasos y acciones para elaborar estos juegos didácticos.

El estudiante configura las actividades, dando todas las acciones que conlleven al correcto desarrollo del mismo, como por ejemplo: personalizar sus propias imágenes y palabras, así como también métodos de solución, descripción, asignar tiempo de solución e intentos.

Luego de esto, el estudiante prueba el juego que se genera como página web y codifica en HTML, y se visualiza en cualquier navegador que posea la máquina y debe estar instalado Java.

### Ilustración1: Diseño y Configuración de Actividad: Sopa de Letras.



Fuente: Autores.

A continuación, el estudiante construye la actividad de acuerdo con el diseño y configuración.

### Ilustración 2: Ardora, programación y ejecución de una actividad: Sopa de Letras.

La imagen muestra la interfaz de usuario de Ardora con la actividad "Sopa de letras" configurada. La ventana principal muestra un navegador web con la URL `file:///C:/Ardora7_5_W/Temp/inSopa24072018162015/inS`. La actividad está configurada en "1.- Actividad" y "2.- Opciones de ejecución".

El enunciado indica: "Haga doble clic en la tabla para introducir las".

Palabra	Definición
IMPRESORA	DISPOSITIVO DE
TECLADO	DISPOSITIVO DE
MOUSE	DISP. DE MOVIMI
PENDRIVE	PENDRIVEGRABA
DISCODURO	HARD DISK
RAM	MEMORIA VOLATI
PARLANTES	PARA ESCUCHAR
LAPTOP	COMPUTADORA F

El juego de palabras está configurado en "Palabra" y muestra un tiempo de 115 segundos. El juego de palabras es:

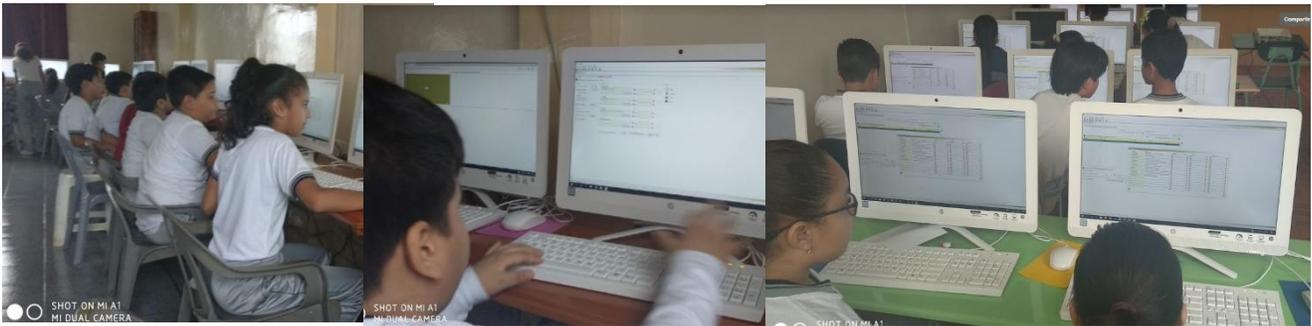
S P A R L A N T E S  
I D I S C O D U R O  
M I V L A P T O P C  
P T M X É D E Q E L  
R Ó W X Í B C T N Á  
E Ó M Y U A L O D S  
S D O Q X O A I R G  
O C U Á T R D R I F  
R Ñ S Ó B A O É V Ó  
A É E Á Ü M E P E A

Las opciones de configuración de palabras son:

- IMPRESORA
- TECLADO
- MOUSE
- PENDRIVE
- DISCODURO
- RAM
- PARLANTES
- LAPTOP

Fuente: Autores.

**Ilustración 3: Niños del UEPAC (Unidad Educativa Particular Abdón Calcederón) en la hora de programación.**

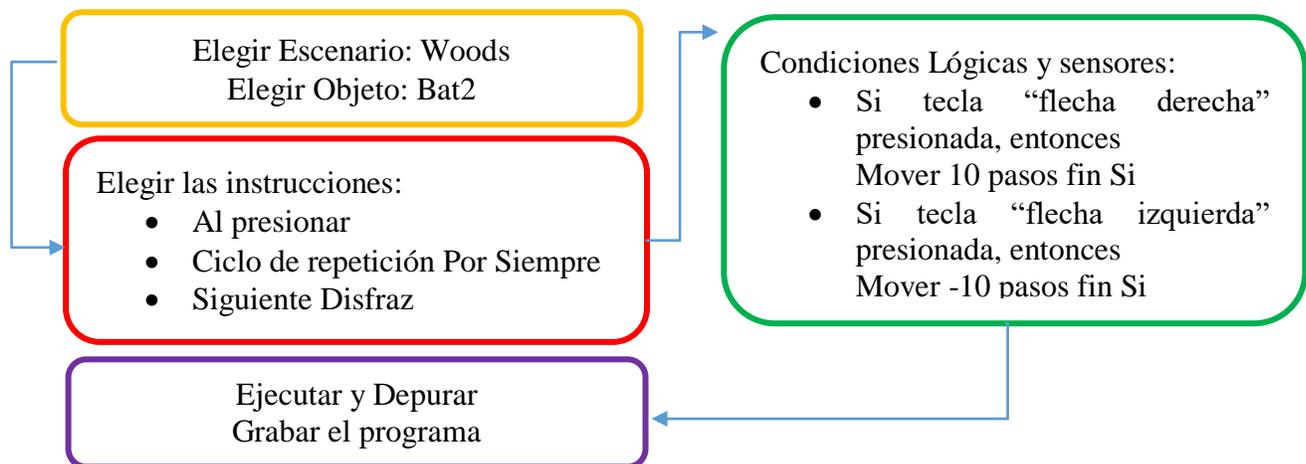


Fuente: Autores.

**Software 2: Scratch.**

Es un software desarrollado con la finalidad de que los niños aprendan a programar, orientado a objetos con una manera sencilla a través de bloques que hacen la labor de acciones, tanto de movimientos, ciclos de repetición, y ciclos de control. En esta fase, los alumnos desarrollan ejercicios básicos, de movimientos x,y: objetos, disfraces, y bloques de códigos básicos.

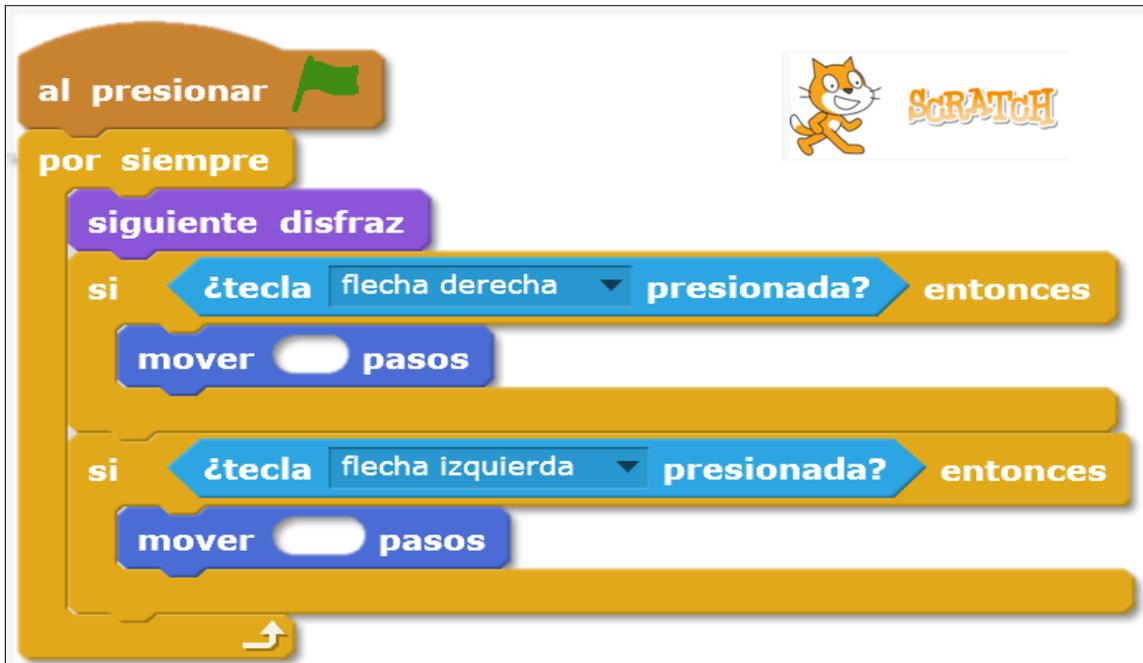
**Ilustración 4: Diseño de Programa en Scratch – Desplazamiento Izquierda y derecha.**



Fuente: Autores.

Se procede a usar el código a través de los distintos bloques de instrucciones de las categorías diferenciadas por un color como movimiento, color azul, apariencia morado, etc. Los bloques de código, por lo general, empiezan por la instrucción al presionar (bandera de color verde) que indican el inicio del programa.

### Software 2: Scratch, Codificación de un Programa de movimiento y cambio de disfraz.



Fuente: Autores.

### En los séptimos de básica media:

Se tiene en cuenta: 1) Juegos con puntajes y ciclos de control, 2) Programación con PSeInt 2018 algoritmos secuenciales, 3) Introducción a Visual Studio, y 4) Desarrollo de proyectos en Visual Studio – Formularios.

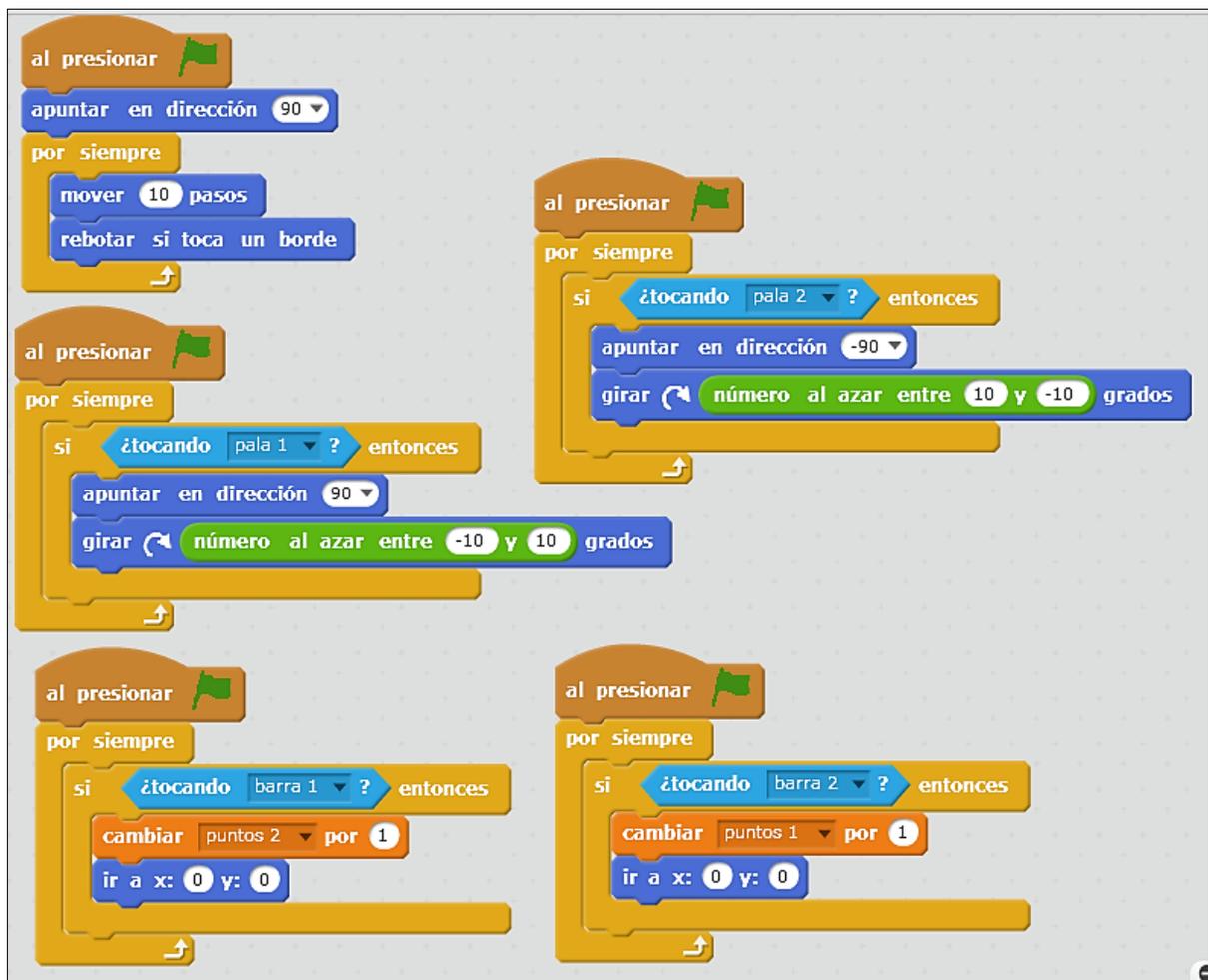
### Software 1: Scratch.

En esta fase, se desarrollan los ciclos de control, eventos, variables, como se observa en la ilustración 2, como ejemplo: tenemos un juego de ping pong de dos jugadores, que incluyen dos variables de score.

Construir un programa del juego ping pong que tenga las siguientes características:

- 1) Tener 2 jugadores con sus respectivos marcadores de puntos.
- 2) La pelota debe desplazarse por el área, rebotar en los bordes y con las raquetas (pala1 y pala2).
- 3) Si la pelota toca a la pala1 o 2, se mueve  $-90^\circ$  o  $90^\circ$  con un giro al azar entre 10 y  $-10$  grados.
- 4) Si la pelota cae en la barra del fondo del lado contrario, los puntos son para el jugador que envió la pelota.
- 5) Las raquetas (pala1 y pala2) se desplazan hacia arriba y hacia abajo en los ejes y, -y.

**Ilustración 5: Juego de Ping Pong, 2 Jugadores y marcadores de puntaje.**



Fuente: Autores.

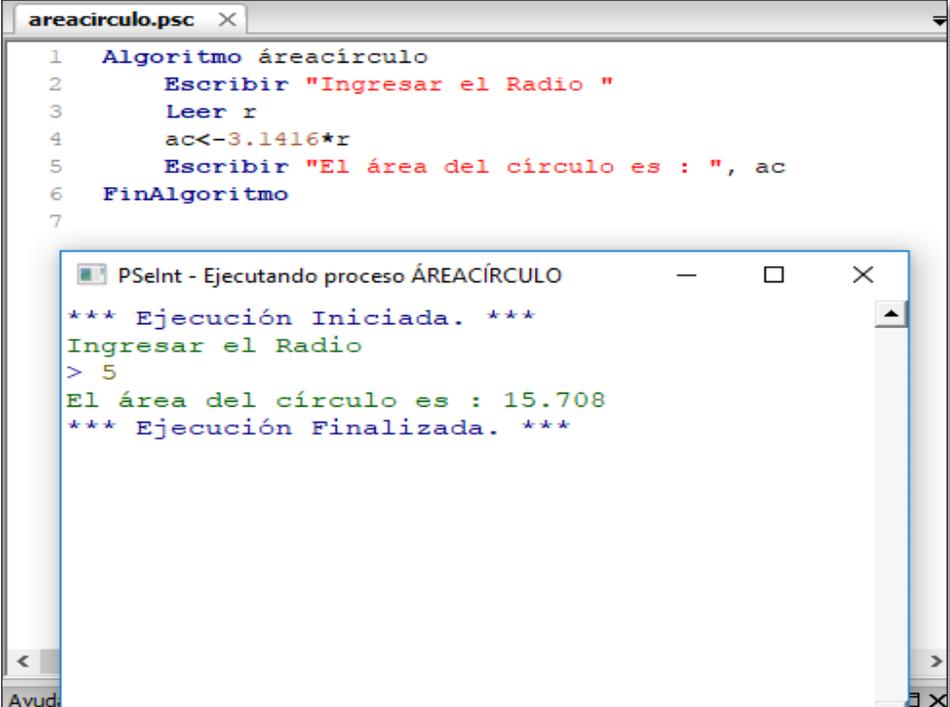
## Software 2: PSeInt 2018.

Este software de código libre permite desarrollar algoritmos, y diagramas de flujo, utilizando un lenguaje claro y sencillo, usando palabras en español fácil de comprender y aplicar; el estudiante resuelve un problema a través de pasos lógicos. Al final, el algoritmo escrito se lo ejecuta de principio a fin o paso a paso, se verifica los resultados sean los correctos, luego el programa tiene la posibilidad de crear el diagrama de flujo de forma automática, simplemente dando clic en la opción correspondiente.

Programa calcular el área de un círculo, ingresando por teclado el radio, usando la fórmula  $A = \pi r^2$ , donde pi es la constante 3.1416, el radio se ingresa por teclado y A es el área a calcular. Datos:

1. Escribir el nombre del algoritmo (área círculo),
2. Escribir mensaje, Ingresar el Radio,
3. Ingresar el radio r,
4. Realizar el cálculo  $A=3.1416*(r*r)$ ,
5. Mostrar el resultado, almacenado en A.

### Ilustración 6: PSeInt, Escritura y ejecución de un programa, Área de un Círculo.

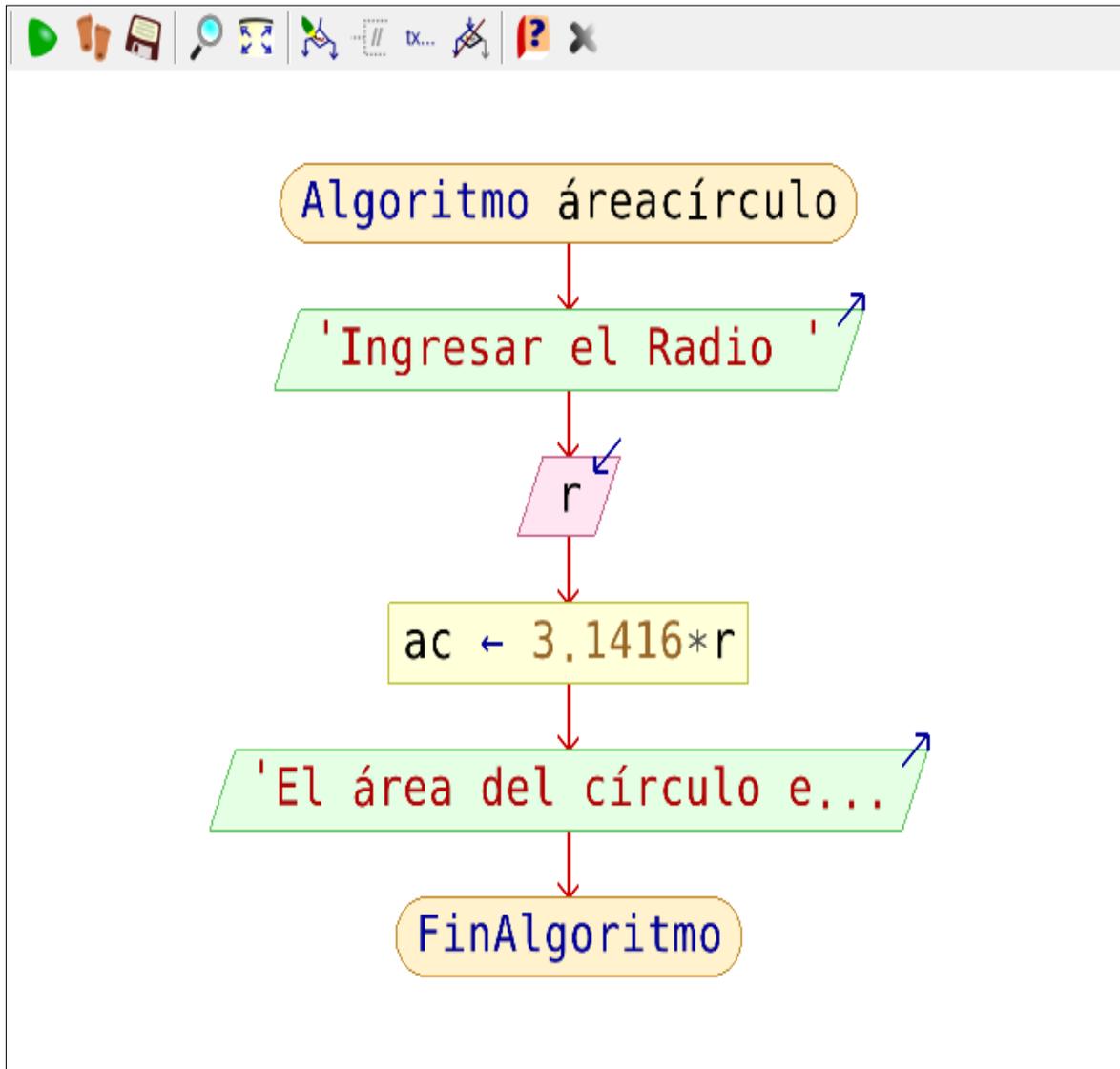


```

areacirculo.psc x
1  Algoritmo área círculo
2  Escribir "Ingresar el Radio "
3  Leer r
4  ac<-3.1416*r
5  Escribir "El área del círculo es : ", ac
6  FinAlgoritmo
7
*** Ejecución Iniciada. ***
Ingresar el Radio
> 5
El área del círculo es : 15.708
*** Ejecución Finalizada. ***

```

Fuente: Autores.

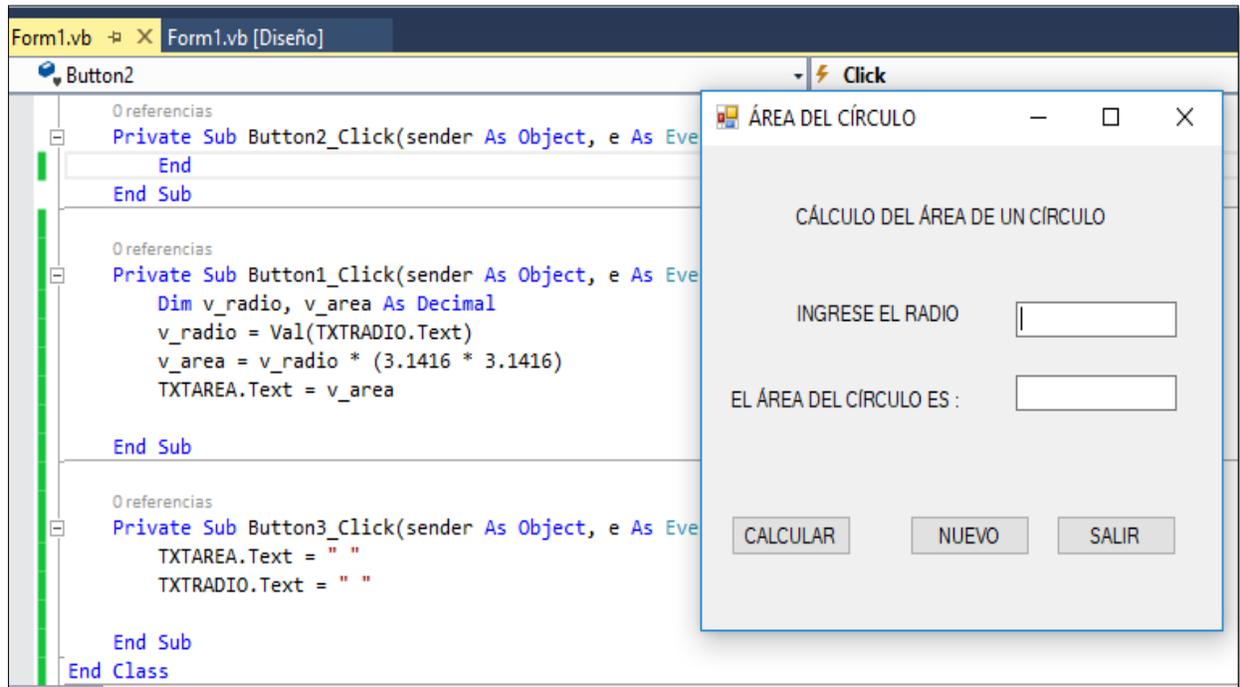
**Ilustración 7: Flujograma creado de forma automática en PSeInt.**

Fuente: Autores.

### Software 3: Visual Studio.

Este software permite realizar a través de formularios el desarrollo del programa de forma visual y a través de código de sus componentes de Visual Basic. Una vez que el programa se lo realiza en el programa PSeInt, se realiza el respectivo formulario con la codificación de los botones.

### Ilustración 8: Codificación y ejecución: “Calcular el área de un círculo” en Visual Studio.



Fuente Autores.

#### Fase 2. Metodología.

Son dos paralelos por cada nivel, Sexto A y B, y Séptimo A y B, de Educación General Básica, los mismos que reciben una hora semanal en laboratorios equipados con Computadoras HP 24” Core i3 con Discos Sólidos de 480 GB.

Los estudiantes están dispuestos uno en cada computadora, y se utiliza un proyector para la explicación de las clases. Las clases son participativas, donde se prioriza la atención a los diferentes eventos académicos. Se proponen actividades en clases que son resueltos por los estudiantes.

#### Fase 3: Dosificación.

Se estableció el periodo de clases de los cursos asignados, así como también las horas de clases en el año y sus respectivos softwares.

**Ilustración 9. Dosificación de Software.**

DOSIFICACIÓN		
CURSO	SOFTWARE	HORAS
<b>SEXTO A SEXTO B</b>	CONCEPTOS BÁSICOS	5
	ARDORA	15
	SCRATCH	18
	<b>TOTAL</b>	<b>38</b>
<b>SÉPTIMO A SÉPTIMO B</b>	SCRATCH	10
	PSEINT	10
	VISUAL STUDIO	18
	<b>TOTAL</b>	<b>38</b>

**Fuente: Autores.**

Según el autor (Fernández, 2001), “el pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza- consciente de su percepción – consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos con los que elaboran una serie de ideas a las que podemos llamar creencias” (pág. 77).

La presente investigación busca la forma de potencializar el pensamiento lógico y abstracto, mediante actividades que van desde el reconocimiento de imágenes, descripción paso a paso de determinadas actividades (algoritmo), juegos de estrategias, etc., lo que lleva a razonar, ser contante, perseverante, logrando destrezas en la resolución de problemas planteados. Aplicando estas estrategias, se logra una estimulación cognitiva en los niños del 6to y 7mo de educación básica.

Existen cuatro actividades que permiten favorecer el pensamiento lógico:

- **La observación.**

Esta se debe potenciar en los niños sin ser impuesta, mediante visualizaciones libre y que describan las características de lo que ven. Juegos preseleccionados que obliguen a describir las características para poder encontrar soluciones o ganar.

- **La imaginación.**

Esta se desarrolla mediante el planteamiento de varios escenarios o problemas que persigan un fin, pero para lo cual tenemos que plantear diferentes escenarios o procesos, que permitan llegar a ese fin; de esta manera, se les induce a tener imaginación si desean obtener un resultado.

- **La intuición.**

Se debe otorgar cierto grado de credibilidad, para lo cual se plantean diferentes escenarios, y el niño debe elegir entre diferentes caminos, y aunque uno de ellos sea el más racional o lógico, debe poder identificar las alertas que envía la intuición cuando algo no genera suficiente confianza.

- **El razonamiento lógico.**

Dejar que el niño deduzca es razonamiento lógico en el que se infieren conclusiones a partir de conjeturas generales; lógico es que estas conclusiones pueden ser verdaderas o falsas, buscando respuestas validas desde el punto de vista lógico a preguntas planteadas.

Una vez que la autoridad aprobó la inserción de la programación en los niños de 6to y 7mo de Educación General Básica, por medio del Vicerrectorado, se procede a desarrollar las fases de asignación y desarrollo del plan.

### **Resultados.**

La disciplina, la atención y la concentración en las clases de los estudiantes que pasaron al nivel inmediato superior, tuvo una mejora significativa. En las entrevistas realizadas a los docentes de matemáticas, éstos informaron que el 80% de estudiantes, que recibieron las herramientas de programación informática en 6to y 7mo año de Educación General Básica, al llegar a 8vo año, en los procesos de análisis lógico-matemático permitieron una mejor comprensión en la resolución de problemas de forma sistémica y analítica en un porcentaje del 20% de mejora.

Mientras que un 90% de los mismos estudiantes obtuvieron mejores calificaciones en la asignatura de Desarrollo del Pensamiento, demostrando disciplina, atención y análisis, estimando este mejoramiento en su rendimiento académico de un 30%.

En las encuestas realizadas a docentes, los resultados confirman que se debería seguir trabajando en programación y proponer resolver más ejercicios matemáticos y de cálculos geométricos, así como también insistir en el silencio, la atención y la concentración dentro del aula en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En la entrevista a las autoridades sobre si se va a seguir con las clases de programación informática en los 6tos y 7mos cursos de educación básica media, informan que sí es posible y ven como positivo los logros alcanzados, y no descartan el aumentar la dosificación de horas para estos fines; además, ven la necesidad de que en el currículum escolar se añada programación con los más pequeños y empezar si es posible desde los alumnos de 4to y 5to de Educación General Básica, y poder tener mejores resultados; esto en vista de que los chicos a esa edad tienen una mejor predisposición para aprender.

## **CONCLUSIONES.**

La aplicación de la programación informática ha influido en el pensamiento de los niños y niñas de los 6to y 7mo años de Educación General Básica al momento de resolver problemas de índole lógico como problemas matemáticos, fomentando un pensamiento abstracto que ayudara en su razonamiento, memorización y relaciones intra e interpersonales, potenciando en los niños su capacidades creativas.

Existe una gran posibilidad de incrementar el número de horas asignada, incluso en alumnos de 4to y 5to de básica.

El software utilizado es adecuado para los objetivos que se buscan, y los ejercicios promueven el razonamiento, secuencia lógica y distintas formas de resolver problemas.

Los estudiantes de Educación General Básica, nivel medio, analizan y resuelven ejercicios propuestos de manera más rápida y eficiente que alumnos de Tercero Bachillerato, los que reciben una unidad sobre programación con similares temas y ejemplos.

Tras 2 años y medio de aplicar la programación en los niños de Educación Básica Media, se observa un cambio significativo tanto en el comportamiento y desarrollo de procesos como en la atención, la concentración y el razonamiento lógico.

### **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Chaos García, D.; Gómez Palomo, S.; & Letón Molina, E. (2017). Introducción a la Informática Básica. Madrid: UNED.
2. Fernández, J. L. (2001). La educación matemática en el 2000. Cuenca: Universidad de Castilla.
3. Giner, M. (2018). Educacion 3.0. Obtenido de [www.educaciontrespuntocero.com](http://www.educaciontrespuntocero.com): <https://www.educaciontrespuntocero.com/noticias/programacion-en-el-aula/70914.html>
4. Intef (2018). Programacion, robótica y pensamiento computacional en el aula. España: Gobierno de España.
5. Marcus, C. L. (2017). AMAZON y sus Algoritmos. California: Windmills Editions.
6. Ministerio de Educacion (2018). Ministerio de Educacion. Obtenido de: [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec) [https://educacion.gob.ec/educacion\\_general\\_basica/](https://educacion.gob.ec/educacion_general_basica/)
7. Orozco, A. M. (2012). El material didáctico para la construcción del conocimiento. Revista Colombiana de Ciencias Sociales; p.:2-8.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Cerezo, F. G. (2005). Psicología del pensamiento. Barcelona: UOC.

2. Ferraris, D. R. (2010). Fundamentos de informática y programación. Madrid: Paraninfo.
3. García, W. E. (2015). Software educativo para lograr aprendizajes significativos en el área de matemáticas. UCV-HACER. Revista de Investigación y Cultura , 4-9.
4. Sznajdleder, P. A. (2012). Algoritmos a fondo con implementación en Java. Buenos Aires: Alfaomega.
5. Tomey, A. M. (2008). Modelos y teorías en enfermería. Greenville: Universidad de Carolina.

#### **DATOS DE LOS AUTORES.**

- 1. Luis Javier Molina Chalacán.** Máster en Informática Empresarial, Licenciado en Ciencias de la Educación en la especialización de Informática Educativa. Docente Investigador Titular Auxiliar de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES Quevedo, Correo electrónico: [javiermch76@hotmail.com](mailto:javiermch76@hotmail.com)
- 2. Edmundo José Jalón Arias.** Máster Informática Empresarial e Ingeniero en Sistemas Docente. Titular Auxiliar y Coordinador del Área de Sistemas Mercantiles en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES Quevedo. Correo electrónico: [edmunjal@yahoo.com](mailto:edmunjal@yahoo.com)
- 3. Luis Orlando Albarracín Zambrano.** Máster Informática Empresarial y Licenciado en Sistemas. Docente Titular Auxiliar y Presidente de Unidad de Investigación de la Facultad de Sistemas Mercantiles de la Universidad Regional Autónoma de los Andes, UNIANDES Quevedo. Correo electrónico: [licluisalbarracin76@hotmail.com](mailto:licluisalbarracin76@hotmail.com)

**RECIBIDO:** 12 de septiembre del 2018.

**APROBADO:** 10 de octubre del 2018.