



Revista

ERASMUS

1

Semilleros de Investigación

Año 2018 Volumen 2 No. 1

e-ISSN: 2590-759X



UNIVERSIDAD
SURCOLOMBIANA

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

ACREDITADA DE
ALTA CALIDAD

Resolución 11233 / 2018 - MEN



UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN SOCIAL

REVISTA ERASMUS SEMILLEROS DE INVESTIGACIÓN

RECTOR (E)

Mg. Pablo Emilio Bahamón Cerquera

**VICERRECTORA DE INVESTIGACIÓN
Y PROYECCIÓN SOCIAL**

PhD (c) Leidy Carolina Cuervo

EDITOR

PhD. Elías Francisco Amórtegui Cedeño.

ASISTENTE EDITORIAL

Lic. Juan David Trujillo Narváez

COMITÉ EDITORIAL

COMITÉ CENTRAL DE INVESTIGACIONES – COCEIN

PhD (c) Patricia Gutiérrez Prada
Facultad de Economía y Administración

PhD. Rubén Darío Valbuena Villarreal
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

PhD (c) William Sierra Barón
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

PhD. Ingrid Natalia Muñoz Quijano
Facultad de Ingeniería

PhD. Germán Alfonso López Daza
Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas

PhD. Claudia Andrea Ramírez Perdomo
Facultad de Salud

PhD. Martha Cecilia Mosquera Urrutia
Facultad de Educación

PhD. Elías Francisco Amórtegui Cedeño
Facultad de Educación
Director de Investigaciones



Editorial

Universidad Surcolombiana



Tabla de contenido

Páginas

Editorial..... 4

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Influencia de la publicidad en el consumo de bebidas Coca - Cola en los estudiantes de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana¹.....6

Establecimiento de los factores que indican en la competitividad del cultivo de café en las fincas de la vereda alto oriente del municipio de Tello - Huila.....14

Análisis al acuerdo 028 del 2016: Política Pública para los asentamientos informales de la ciudad de Neiva y su enfoque de implementación¹.....22

Una reflexión sobre el ejercicio de la Investigación en el área de la enseñanza del Inglés a estudiantes pertenecientes a población vulnerable en Neiva.....38

Indebido tributario en la determinación, liquidación y aplicación del impuesto predial, en el municipio de Pitalito-Huila durante las vigencias 2014 Y 2015.....49

¿Millenials o Jovenes? ¿Discriminación o Marketing?.....59

Estudio cualitativo del modelo Matemático de un Riñón Artificial.....63

Régimen Jurídico de la Hipoteca en el Sector Financiero.....70

PONENCIA

Aproximación a las concepciones sobre ADN y ARN de estudiantes del grado noveno de la Institución Educativa Escuela Normal Superior de Neiva-Huila¹.....79

Aproximación a las concepciones sobre Ofidiofauna de Estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa Núcleo Escolar el Guadual¹.....86

ENTREVISTA

Entrevista a la Profesora Martha Mosquera93

FORMANDO INVESTIGADORES E INVESTIGADORAS PARA LA REGIÓN SURCOLOMBIANA

Dr. Elías Francisco Amórtegui Cedeño
Editor Revista Erasmus-Semilleros de Investigación
Universidad Surcolombiana

La Vicerrectoría de Investigación y Proyección Social asume de manera comprometida la cultura de la investigación, de tal manera que se encarga de administrar, evaluar y actualizar el sistema de investigaciones de la Universidad, de adoptar programas y líneas de investigación que sustenten la conformación de centros, proyectos y grupos de investigación; de promover e incentivar la incorporación de los contenidos, resultados y procesos de investigación que desarrolla el personal académico en los currículos y actividades de formación de pregrado y posgrado y, con especial interés, de fortalecer la capacidad investigativa y de innovación en la comunidad educativa, permitiendo a nuestra Alma Mater presentarse ante la comunidad investigadora regional, nacional internacional, con productos que cumplen con estándares de calidad y excelencia en los ámbitos mencionados. Una muestra de ello es la consolidación de 42 Grupos de Investigación (5 en categoría A1 y 8 en categoría A) y 75 docentes categorizados ante Colciencias (6 Senior y 23 Asociados).

En tal sentido, la Revista Erasmus-Semilleros de Investigación es una publicación de carácter académico, dirigida a los más de 200 semilleros de investigación de la Universidad Surcolombiana, y de otras Instituciones de Educación Superior o Técnica del ámbito regional, nacional e internacional. Por tanto, su naturaleza es multidisciplinar y cubre los diversos campos del conocimiento en la formación profesional ofertada en las distintas facultades universitarias.

Para este, el segundo número de la revista, se han centrado las publicaciones en seis de las diez tipologías ofrecidas (Artículo de investigación científica y tecnológica, artículo de reflexión, revisión de tema, informe de trabajo de grado, informe de práctica pedagógica, ensayo académico, documento de reflexión no derivado de investigación, traducción, experiencia de pasantía y reseña de evento académico); mostrando así 8 publicaciones que versan como artículos de investigación, revisiones de tema, informes de trabajos de grado financiados en la modalidad de semilleros de investigación, reflexiones, ensayos y una reseña de un evento académico.

En concreto, los artículos de investigación abordan temáticas específicas, entre ellas la influencia de la publicidad de la bebida “Coca-Cola” en la regularidad de compra que presentan los estudiantes de la Facultad de Economía y Administración, los factores que son vitales en el logro de la calidad del café, con fines de lograr que sea competitivo en el mercado internacional, tomando como población a los cafeteros de la vereda Alto Oriente del municipio de Tello, en el departamento del Huila; los indebidos tributarios y la determinación, liquidación y aplicación del impuesto predial en Neiva; el Acuerdo 028 del 2016, analizando específicamente su proceso de formulación e implementación por parte del Concejo de Neiva, y la creación de dos modelos matemáticos que contribuyen al estudio del comportamiento de un riñón artificial, permitiendo la predicción del comportamiento de este en pacientes con insuficiencia o falla renales.

Por otra parte, a nivel de reflexiones, se destaca un trabajo que tiene como propósito dar a conocer las apreciaciones surgidas de las experiencias generadas por una investigación realizada con población

vulnerable en el cuarto y quinto grado del Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Liévano, en el marco de la enseñanza-aprendizaje del inglés. De igual manera, se resalta un documento que reflexiona sobre el término Millennials, que ha sido usado de manera indebida por los medios de comunicación, y los profesionales de las ciencias sociales, ya que se ha gestado desde la mercadotecnia y, permitido la construcción de imaginarios colectivos sobre las personas nacidas en la década de los 80 y 90. La revisión de tema, para este número, ha sido especialmente una revisión bibliográfica y jurídica, que procura fundamentar la evolución del régimen jurídico con respecto al derecho de la hipoteca en Colombia.

Por último, presentamos una reseña de la participación de los estudiantes del Semillero ENCINA en el VI Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnologías (Educyt), llevado a cabo los días 22, 23, y 24 de agosto de 2018, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, ubicada en Tunja –Boyacá.

Para culminar este segundo número, producto del esfuerzo de todo un equipo editorial, que ha realizado incansables esfuerzos por la recepción, revisión, constante diálogo y finalmente, diagramación y publicación, tenemos el grato placer de presentar una entrevista a la Dra. Martha Mosquera, docente de nuestra Universidad Surcolombiana, en la que se develará su trayectoria académica, y su experiencia en la consolidación del ejercicio investigativo y formativo en nuestra casa de estudios.

Por medio de este número, la revista Erasmus desea motivar a sus autores a que continúen sumando esfuerzos a la labor de investigación, que rinde frutos en la forma de la presente publicación. Además, invita a otros grupos, semilleros, jóvenes investigadores y otros participantes del ejercicio investigativo, dentro y fuera de la Universidad Surcolombiana, a publicar sus resultados en futuras entregas de esta revista, para expandir la producción de conocimiento y el saber de la comunidad académica colombiana.

INFLUENCIA DE LA PUBLICIDAD EN EL CONSUMO DE BEBIDAS COCA - COLA EN LOS ESTUDIANTES DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA¹

INFLUENCE OF THE ADVERTISING THE CONSUMPTION OF DRINKS COKE IN THE STUDENTS OF ECONOMY AND ADMINISTRATION OF THE UNIVERSITY SURCOLOMBIANA

Karol Viviana Charry Perdomo²

Erika Tatiana Zambrano Torres³

Fernando Adolfo Fierro Celis⁴

Fecha de recepción: 07/06/2018

Fecha de aceptación: 20/11/2018

Resumen

La compañía Coca-Cola, con el transcurso del tiempo, se ha posicionado en Colombia como la marca líder en el mercado de bebidas gaseosas, gracias a la innovación de sus estrategias publicitarias, las cuales se implementan en diferentes épocas del año. Por lo tanto, este artículo es el resultado de una investigación realizada con el fin de determinar cuál es la influencia de la publicidad en la regularidad de compra que presentan los estudiantes de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana, con respecto a las bebidas gaseosas de la Coca-Cola Company, específicamente a su bebida insignia, la "Coca-Cola". El estudio se llevó a cabo a través de una investigación cuantitativa y descriptiva, usando encuestas directas que permitieran obtener las percepciones de la población en un formato fácilmente cuantificable a través del software SPSS. Se encontró que la publicidad es un factor que influye de manera visible en la compra del producto, ya que la construcción de dicho material responde a patrones que familiarizan al consumidor con el producto generando, especialmente, sensaciones positivas que crean un vínculo entre la bebida y el bienestar. A partir de estos resultados, se pueden formular nuevas propuestas investigativas que determinen si el consumo de esta bebida, que es notoriamente amplio, es benéfico para la población estudiada, en términos de salud y economía.

Palabras clave: Consumo; Publicidad; Influencia; Imagen.

Abstract

The Coca-Cola company, over time, has positioned itself in Colombia as the leading brand in the soft

¹Artículo desarrollado como parte del semillero de investigación

²Estudiante del programa de Administración de Empresas de la Universidad Surcolombiana.

³Estudiante del programa de Administración de Empresas de la Universidad Surcolombiana

⁴Docente del programa de Administración de Empresas, tiempo completo Universidad Surcolombiana

drink market thanks to the innovation of its advertising strategies, which are implemented at different times of the year, therefore, this article is the result of an investigation carried out in order to determine the influence of advertising on the purchase regularity presented by the students of the Faculty of Economics and Administration of the Universidad Surcolombiana, in relation to Coca-Cola Company soft drinks, specifically to its flagship drink, the "Coca-Cola". The study was carried out through a quantitative and descriptive investigation, using direct surveys that allowed to obtain the perceptions of the population in an easily quantifiable format through the SPSS software. It was found that advertising is a factor that influences visibly the purchase of the product, since the construction of the said material matches with patterns that familiarize the consumer with the product, especially generating positive feelings that create a link between the beverage and the welfare. From these results, new research proposals can be formulated to determine whether the consumption of this beverage, which is notoriously broad, is beneficial for the population studied in terms of health and economy.

Keywords: Consumption; Publicity; Influence; Image.

Introducción

La compañía Coca-Cola, con el transcurso del tiempo, se ha posicionado en Colombia como la marca líder en el mercado de bebidas gaseosas gracias a la innovación de sus estrategias publicitarias, las cuales realizan en diferentes épocas del año.

Sin embargo, existen campañas en contra de su consumo, las cuales buscan mejorar la calidad de la salud en las personas y, al mismo tiempo, dañar la imagen de Coca-Cola por considerarla un producto para limpiar motores de camiones, eliminar el óxido de los tornillos, además de quitamanchas y pesticida.

Todas estas acciones mercadotécnicas han intentado disminuir el posicionamiento de Coca-Cola en el mercado. Por ende, la empresa ha tenido que implementar diferentes estrategias de marketing para que la demanda de la bebida, que es percibida como perjudicial para la salud, no disminuya; y su imagen y posicionamiento como líder en el mercado se mantenga (Guiltinan, 1998).

Actualmente, se encuentran múltiples dudas acerca de lo que impulsa a los consumidores en el momento de comprar una bebida gaseosa para satisfacer su sed. Por esta razón, la presente investigación busca determinar de qué forma la publicidad incide en la preferencia del consumo

de bebidas gaseosas de la marca Coca-Cola en los estudiantes de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana. Después de analizar diferentes documentos, se ha identificado que Coca-Cola es líder en la mente de los consumidores, debido a que esta compañía ha tenido un excelente manejo de publicidad como herramienta de sus estrategias de marketing que ha incrementado las ventas de sus productos.

Considerando lo expuesto anteriormente, se busca el alcance de los objetivos propuestos encaminados a:

- Analizar cómo ha evolucionado la imagen de la bebida Coca-Cola en los últimos años.
- Establecer qué razones de preferencia tienen los estudiantes de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana sede Neiva- Huila por la bebida Coca-Cola.
- Determinar el consumo de bebidas gaseosas en los jóvenes universitarios.

Coca Cola posee una imagen muy consolidada, lo que la lleva a situarse en el "top of mind" de cualquier consumidor de refrescos cola y derivados. Se observa que la marca traspasa fronteras, puesto que no existe ningún encuestado, por diferente que sea su región, que no la conozca,

y que no la haya probado alguna vez, o lo haga de manera ocasional. Tal es la influencia de esta marca que, aun incrementando su precio, los consumidores no buscarían productos sustitutos similares, es más, el consumo de cualquier otro refresco de cola ni siquiera lo consideran (Maquedal, 2013).

La publicidad ha sido uno de los elementos fundamentales en el desarrollo y expansión de la marca. Siempre asociada a los conceptos de éxito y felicidad, Coca-Cola continúa apoyándose en las campañas promocionales y el marketing para diferenciarse y posicionarse por encima de la competencia (Kotler, 2003).

Una de las particularidades de la publicidad de Coca-Cola es que ha sabido compaginar campañas globales con compañías muy locales o regionales. De este modo, ha logrado crear una conexión entre la marca, el producto y un país, al mismo tiempo que ha conseguido mantener su imagen de marca global e internacional. Coca-Cola utiliza la felicidad como estrategia, al decir que la bebida es sinónimo de felicidad. El mensaje que la compañía pretende transmitir a través de sus anuncios no es otro que el de que, si el consumidor bebe una Coca-Cola, será más feliz. Esta idea tan sencilla es la herramienta más poderosa con la que cuenta la marca. (Coolcultura, 2016)

Además, la publicidad de Coca-Cola ha sido capaz, a través de un concepto abstracto y universal, de introducir la marca y el producto en una enorme cantidad de países; y que estos se asocien a la felicidad. El objetivo principal de la publicidad de Coca-Cola es asociar su producto al concepto de felicidad, y, para ello, se sirve de aspectos culturales propios de cada país. Coca-Cola, a través de su publicidad, busca asociar sus productos con una serie de ideas y particularidades culturales, además de dirigirla a un público determinado (Hall, 1989).

Para localizar su producto, Coca-Cola busca qué aspectos de la cultura del país desea integrar con su producto, y, de este modo, lograr que un producto tan internacional y global parezca

algo intrínseco de la sociedad donde se lanza la campaña (Payne, 2012).

Por este motivo, la temática, la ambientación y los protagonistas de las campañas publicitarias de Coca-Cola difieren significativamente cuando se comparan países. Coca-Cola está muy pendiente de la actualidad en cada país, y no tiene miedo de tratar cuestiones políticas y temas espinosos. Además, Coca-Cola busca en todo momento integrarse con las redes sociales y las nuevas tecnologías.

A la hora de vender eficientemente sus productos en diferentes países, la publicidad de Coca-Cola busca integrarse con elementos específicos de la cultura del país donde lleve a cabo la compañía. Al mismo tiempo, trata de vincular su producto con el concepto de felicidad en cada uno de los países, concepto que depende de elementos específicos de la cultura. Esta estrategia permite que los productos de la marca lleguen a los consumidores de una manera muy natural y den la sensación de que forman parte de la vida cotidiana de la sociedad, y del país en cuestión, lo cual resulta positivo a la hora de vender y cincelar una imagen de marca (Echeverría, 2015).

Colombia es un país de mediano ingreso, se ubica entre los mayores consumidores mundiales de bebidas azucaradas, específicamente en el consumo de bebidas carbonatadas, pues ocupa el décimo lugar a nivel mundial, con un consumo per cápita, en 2013, de 66,5 litros (266 botellas individuales de 250 cc). (Ramírez, 2015).

Datos de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional en Colombia (ENSIN-2019) muestran que estos productos son consumidos por el 81,2% de los colombianos; donde el 22,1% lo incluye dentro de su alimentación diaria, y casi el 50% lo consume en frecuencia semanal (Martínez-Torres, Meneses-Chávez, & Correa-Bautista, 2015).

Metodología

La principal categoría de diseño en la investigación

es cuantitativa. Para contestar la pregunta de investigación se utilizará un método descriptivo. Los datos cuantitativos serán obtenidos mediante encuestas (Bernal Torres, 2006). Para el tratamiento de los datos se utiliza el programa SPSS (Pallant, 2013).

Debido a que no existen investigaciones o estudios específicos de acceso público sobre la imagen que tienen los consumidores jóvenes de la bebida gaseosa Coca-Cola en Colombia, ni de la influencia que las variables precio, calidad, disponibilidad, sabor y publicidad tienen sobre la misma, el método más conveniente para obtener información, y poder responder la pregunta de investigación es realizar encuestas a jóvenes universitarios de la Facultad de Economía de la Universidad Surcolombiana. La información obtenida mediante las encuestas es cuantitativa de tipo descriptiva y busca cuantificar datos para obtener conclusiones.

Se realizaron encuestas de manera personal a estudiantes de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana. De acuerdo a la Oficina de Registro y Control, la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana, en su sede de la ciudad de Neiva, cuenta con 1973 estudiantes presenciales de pregrado. Para sacar la muestra se utilizó un muestreo probabilístico estratificado (Hernández Sampieri, 1998).

$$Fh = \frac{nh}{Nh} \frac{322}{1973} : 6,127$$

Donde:

$Nh * Fh : nh$

Nb : Total de estudiantes de cada programa

$Fh : 6,127$

nh : Total de estudiantes que se encuestaran por cada programa.

En el siguiente cuadro se presentan los datos de los estudiantes que participaron en las encuestas:

Tabla 1. Descripción participantes técnicas proyectivas encuestas

Administración de Empresas. (Nh)	122
Contaduría	133
Economía	53
Administración Financiera	14
TOTAL	322

Fuente: Elaboración propia.

Resultados y discusión

De acuerdo a las respuestas obtenidas a través de las encuestas realizadas a los estudiantes de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana en Neiva-Huila, se pudo observar que las edades promedio de los encuestados oscilan entre los 19 y 20 años de edad y estos, en su totalidad, consumen bebidas gaseosas de la marca Coca-Cola.

Entre las carreras que tuvieron más participación de estudiantes fue la carrera de Contaduría con un 41,6%, seguido de Administración de Empresas con un 37,6%. Estas, al tener mayor flujo de estudiantes, se convierten en los principales consumidores de la facultad.

Se evidencia que existe un mayor flujo de mujeres en la Facultad con un porcentaje de diferencia del 1,6%. Estas representan un alto consumo en esta bebida puesto que la publicidad, en especial los comerciales de televisión, las incentiva a que las consuman.

Aunque la marca Coca-Cola vende diferentes tipos de bebida, el tipo de Coca-Cola que más consumen es la original, pues cuenta con un porcentaje del 88,8% de consumo. Le sigue la Coca-Cola light con un porcentaje del 8,8% y por último la gaseosa sin Cafeína con un 1%. Con estos resultados se puede decir que no existe alguna bebida de la misma marca que iguale el sabor de Coca-Cola original, y esta preferencia se debe a que los consumidores toman sus decisiones de compra basándose en los recuerdos e impresiones que ha generado la publicidad de esta.

La mayoría de los estudiantes (35,4%) consumen la bebida Coca-Cola por su distintivo sabor, ya que no existe otra bebida de la competencia que la iguale. Seguidamente, con un 23,3% están los que consumen Coca-Cola por costumbre, debido a que desde pequeños conocen la marca y, finalmente, existen aquellos que beben el producto por ser una bebida refrescante (20,8%). El punto es que, en realidad, por su sabor y aspecto, la Coca-Cola no habría podido alcanzar jamás el nivel que ahora tiene como producto a nivel mundial.

Coca-Cola, por ser una bebida tan original y de fácil acceso, permite que las masas accedan fácilmente a su consumo. En este caso se observa que, en los últimos tres meses, las personas encuestadas han consumido esta bebida con un porcentaje del 84,4% en contra de los que no consumen por diferentes razones, con un porcentaje del 10,6%. Este consumo es gracias tanto a su único sabor como a las estrategias que tiene la marca para llegar a las personas.

Al consumir Coca-Cola, las personas suelen adquirir una o más botellas de esta bebida en una semana típica, y esto se evidencia en las encuestas realizadas a los estudiantes que revelaron que un flujo importante de estos consume una botella al día (39,4%) seguidos de aquellos que consumen de 1 a 3 botellas (39,1%).

Los alumnos declararon que, al comprar una bebida Coca-Cola, lo que más influye en su compra es la publicidad, con un porcentaje del 38,2%. Lo sigue su facilidad de obtenerla con un 34,8%. De este resultado se puede deducir que la publicidad que hace Coca-Cola a través de los diferentes medios de comunicación atrae a la gente, destacando también la facilidad de obtener una bebida de la compañía ya que, al recurrir a cualquier tienda o sitio comercial, siempre se podrá adquirir con facilidad un producto.

El 87,9% de los encuestados confirmaron que la publicidad tiene mucho que ver a la hora de comprar bebidas gaseosas de Coca-Cola, pues esta marca logra atraer a las personas por medio de diferentes medios de comunicación, entregando

mensajes variados y transmitiendo sensaciones que generan en los consumidores la necesidad de adquirir estas bebidas.

Al analizar todos los resultados obtenidos en cuanto a la importancia de cada uno de los aspectos como lo son el sabor, el precio, el tamaño, la calidad y el diseño de la bebida Coca-Cola, el atributo con mayor relevancia es muy importante es el sabor con un porcentaje del 68,3% seguido de la calidad con un 55,0% y aquella que no causa mucha importancia es el diseño con un 45,3%. Es de aclarar que Coca-Cola es una bebida única, ya que su sabor no se puede comparar con la competencia.

En los resultados alcanzados en cuanto a los atributos de publicidad, disponibilidad, calidad, sabor y precio, el sabor, con un 58,7% sigue siendo el atributo más seleccionado al momento de consumir un producto de la marca Coca-Cola, seguido por la disponibilidad con un 45,3% ya que, en cualquier tienda o supermercado, es la bebida que nunca puede faltar y aquel atributo al cual le dan menos importancia es el precio, ya que no les importa cuánto deben pagar, y solo piensan en la satisfacción que les va a generar consumirla.

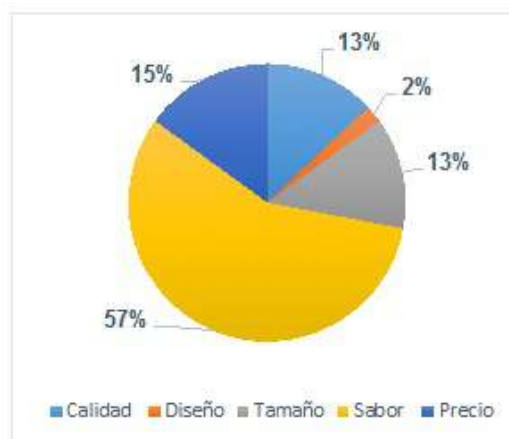


Figura 1. Características importantes al consumir Coca-Cola

Fuente: Elaboración propia, SPSS (2017).

Una de las características que más importancia tiene a la hora de consumir bebidas Coca-Cola es el sabor con un 57,5%, ya que, al beber productos azucarados se produce una sensación

de satisfacción y placer y, cuanto más se consume, más se estimula nuestro cerebro. Luego se considera el precio con un 15% y, a lo que menos le dan importancia es al diseño.

Los comerciales que realiza esta marca generan ciertos tipos de sentimientos, siendo el principal la felicidad. Esto lo logran ya que en sus anuncios publicitarios hacen un excelente uso de la música donde se pretende transmitir esta sensación, adaptándose a los diferentes tipos de culturas con el fin de llegar a la gente de una manera muy natural, haciendo que parezca formar parte de la vida cotidiana. Esto resulta positivo a la hora de vender y posicionar su marca. Una de las características que mayor relevancia tiene es que Coca- Cola transmite al consumidor a través de su publicidad un estado de frescura, contando con el (27,7%); dado que, al momento de disfrutar la bebida gaseosa, su estado frío y burbujeante proporciona esta sensación. De igual manera promueve un vínculo de amistad (porcentaje del 25,8%) con aquellas personas que también adquieren esta bebida, según los resultados obtenidos por Porras (2013)

como agradable y cercano a él. Además de esto, los consumidores también se inclinan por las promociones de compra (26,4%), puesto que esta marca brinda gran facilidad para poder adquirir sus productos.

De igual forma, algunos estudios demuestran que Coca Cola es la marca más admirada en el mundo, puesto que, desde el origen, su publicidad ha estado ligada a cantantes, actores importantes, deportistas, fechas festivas, e incluso a personajes míticos como Santa Claus.

Cuadro 2. Calificación de la imagen

Débil	1,6
Fuerte	32,0
Aburrida	9,0
Divertida	21,1
Común	7,1
Original	28,6
Exclusiva	8,7

Fuente: Elaboración propia, SPSS (2017).



Figura 2. Tipo de Publicidad de Coca Cola que gusta más

Uno de los tipos de publicidad que más llama la atención a los estudiantes son los comerciales en TV con 37,8%, ya que transmiten mensajes de felicidad, unión y ternura, los cuales generan en los consumidores un sentimiento de aprecio hacia el producto, haciendo que lo reconozcan



Figura 3. Calificación de la Imagen

Conclusiones

A lo largo de este artículo se ha analizado cómo ha evolucionado la marca de Coca-Cola y cómo la publicidad incide en el consumo de sus bebidas. Los resultados indican que la principal herramienta, aquella a través de la cual han obtenido reconocimiento, ha sido la publicidad, ya que esta tiene como fin llamar la atención del público y, una vez que lo consigue, impacta y

persuade, a través de elementos como el sabor y la disponibilidad de sus productos, para hacer del consumo una necesidad vital, logrando, a su vez, posicionar el producto. (Gutiérrez, 2014)

El método que usa la compañía es un uso eficiente de las estrategias de publicidad, utilizando la música como un elemento persuasivo para comunicar mensajes con los que llega a toda la sociedad sin importar el sexo, origen, edad o pensamiento cultural. Es por esto por lo que los comerciales transmitidos por televisión son los que más llaman la atención de los clientes.

Con este trabajo es posible afirmar, que las publicidades de carácter emotivo influyen directamente al consumidor, ya que los consumidores se sienten identificados y movilizados por los temas que se abordan en el mensaje publicitario. Coca Cola, al ser un producto que se mantiene firme en el mercado hace 128 años, se involucra en los temas sociales que caracterizan a cada momento en cada época, uniendo a la familia y reforzando el concepto de compartir. Coca Cola no es un producto cuya elección responda a su buen sabor, sin embargo, las emociones que provocan las campañas comerciales y el poder de influencia que logra en los consumidores hace que la elijan año a año como la marca número uno en bebidas gaseosas.

Agradecimientos

Se hace un reconocimiento especial a los profesores Francisco José Muñoz Ordoñez por su constante colaboración y participación en la investigación, a los estudiantes de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Surcolombiana por su accesibilidad y participación en la aplicación del instrumento. De igual manera a todos aquellos que fueron partícipes de este proyecto.

Referencias bibliográficas

Andrea Chávez, F. O. (s.f.). Evolución de los objetivos publicitarios de Coca-Cola a través de

sus.

Bernal Torres, C. A (2006). Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales. México: Pearson Educación.

Coolcultura (2016). CokiMexico. Obtenido de <http://www.coca-.colamexico.com.mx/historias/te-damos-16-datos-curiosos-para-conocer-mejor-a-Coca-Cola>.

Echeverría, A C. (2015). La publicidad de Coca-Cola alrededor del Mundo, Madrid.

Maquedal, Francisco J. J. D. (2013). EL MERCADO DE COCA COLA. IMAGEN Y POSICIONAMIENTO DE LA EMPRESA. Strategy &. Management Business Review.

Guiltinan, J.P. (1998). Gerencia de marketing. estrategias y programas: México: Mcfiraw- Hill Interamericana, SA.

Hall, E.T. (1989). Understanding cultural differences. New York: Ititercultural press.

Hernández Sampieri, R. F. (1998). Metodología de la investigación. México: Mc Graw Hill.

Gutiérrez Parra, R. E. (2014). Impacto de los anuncios televisivos de alimentos y bebidas en las preferencias de consumo de los alumnos de la Primaria Amado Nervo de Tepic, Nayarit. Educateconciencia, 130.

Kotler, P. s: (2003). Fundamentos de marketing. México: Pearson Educación.

Martínez-Torres, J: Meneses-E Chávez, J. F., & Correa-Bautista, J.(2015). Consumo de bebidas carbonatadas entre gestantes colombianas. Nutrición Hospitalaria, 856.

Pallant, J. (2013). SPSS survival manual. United Kingdom: McGraw-Hill Education.

Payne, A (2012). Handbook of... Washington:
Routledge.

Porras, M. J. (2013). La persuasión de la música
en la publicidad. La comunicación en la profesión
y la universidad de hoy, 349-355.

Robinson Ramírez-Vélez, K. G.-R, -B. (2015).
Diferencias demográficas y socioeconómicas
asociadas al consumo. Nutrición Hospitalaria,
2480.

ESTABLECIMIENTO DE LOS FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMPETITIVIDAD DEL CULTIVO DE CAFÉ EN LAS FINCAS DE LA VEREDA ALTO ORIENTE DEL MUNICIPIO DE TELLO - HUILA

Yeidi Tatiana Gaona Amaya¹
Wendy Yurany Rubiano Cubillos²

Resumen

Colombia es uno de los países más destacados a nivel mundial, en cuanto a producción de café. El producto que el país exporta posee distinciones en términos de calidad que lo colocan en una posición de prestigio. A partir de esta premisa, este estudio pretende describir los factores que son vitales en el logro de la calidad del producto, con fines de lograr que sea competitivo en el mercado internacional (considerando que es una de las principales fuentes económicas del país), tomando como población a los cafeteros de la vereda Alto Oriente del municipio de Tello, en el departamento del Huila. Por medio de una metodología descriptiva, y con instrumentos de recolección basados en cuestionarios realizados directamente a la población, se determinaron ocho factores básicos que afectan directamente la competitividad del café en el mercado. De estos se destacan factores locativos como la infraestructura donde se cultiva el producto, los costos de producción y las condiciones de seguridad de trabajo en las plantaciones. Sin embargo, se detectaron factores negativos como la poca cooperación de los gremios en cuanto a la mejora de los cultivos de la vereda, y la variación de los precios de venta, producto de inconvenientes externos como el estado de las vías o la temporada de cosecha de grandes productores como el Brasil.

Palabras clave: Producción, café, productividad, competitividad

Abstract

Colombia is one of the most prominent countries worldwide, in terms of coffee production. The product that the country exports has distinctions in terms of quality that place it in a prestigious position. From this premise, this study aims to describe the factors that are vital in achieving product quality, in order to make it competitive in the international market (considering that it is one of the main economic sources of the country), taking as a population the coffee growers from the Alto Oriente village of the municipality of Tello, in the department of Huila. Through a descriptive methodology, and with collection instruments based on questionnaires made directly to the population, eight basic factors that directly affect the competitiveness of coffee in the market were determined. These include locative factors such as the infrastructure where the product is grown, production costs and the safety work condition in the plantations. However, negative factors were detected such as the lack of cooperation of the unions regarding the improvement of the crops on the village, and the sales prices variation, due to external problems such as the roads conditions or the harvest season from big producers like Brazil.

Keywords: Production, coffee, productivity, competitiveness

¹Estudiante de Administración de Empresas de la Universidad Surcolombiana email: tatigals@hotmail.com

Introducción

Colombia cuenta con una importante producción de café, el cual se caracteriza por tener unos atributos sobresalientes en lo que se refiere a calidad, lo que les ha permitido obtener la distinción de cafés especiales.

La actividad cafetera es uno de los ejes esenciales para el desarrollo económico del país, si se tiene en cuenta que cerca del 25% de la población rural del país es cafetera y aporta 22% del PIB agrícola al cierre de 2017 (FNC, 2018).

La competitividad del cultivo de café subyace en los factores de producción que se encuentran disponibles en las regiones, los cuales hacen que la producción pueda ser rentable y sostenible; brindando una estabilidad económica tanto para los productores como a los demás actores involucrados en la cadena. (Bracamonte, 2007)

Es esto por lo que la presente investigación se enfoca en el estudio de los factores que pueden incidir en la competitividad del cultivo de café en las fincas de la zona vereda del Alto Oriente del municipio de Tello- Huila, haciendo uso de diferentes instrumentos para la recolección de información, para luego procesarla y generar unas conclusiones para el sector evaluado.

En esta propuesta se busca alcanzar los siguientes objetivos, Indicar los factores de competitividad del cultivo de café en las fincas de la vereda Alto Oriente del municipio de Tello – Huila, analizar los actores actuales que se desarrollan frente a la competitividad en los cultivos de café en las fincas. describir los factores actuales de competitividad que se mantienen en los cultivos de café y diseñar una estrategia para mejorar los factores de competitividad del cultivo de café en las fincas de la vereda Alto Oriente.

El presente estudio permite avanzar en el conocimiento de los sistemas productivos de café en una zona productora como lo es el norte del Huila y comprender mejor la problemática

de los productores, sus limitaciones y ventajas competitivas, para así determinar correctivos y alternativas de producción, orientadas a lograr mayores índices de rentabilidad que los haga más competitivos en el ámbito nacional e internacional, sin perder de vista los criterios de sostenibilidad.

En su realización, esta investigación afrontó problemas de diferente índole, relacionados principalmente con la natural desconfianza de nuestros pequeños agroempresarios cuando se trata de aportar datos de índole económico y con la ausencia total de registros que permitan puntualizar la información solicitada, lo cual hizo que la mayoría de los datos se hayan extraído de la memoria de los entrevistados.

Materiales y métodos

Se trata de una investigación de tipo descriptiva la cual se sustenta en trabajo de campo realizado a través de la aplicación de cuestionarios a los productores, quienes hacen parte de la asociación de cafeteros de la vereda Alto Oriente del municipio de Tello.

Resultados y discusión

La caracterización de las fincas dedicadas a la producción de café se realizó con base en los cuestionarios diligenciados por los productores. 35 fincas fueron encuestadas, las cuales se ubican en el norte del departamento del Huila, con una altitud aproximada de 1700 msnm y un clima templado, teniendo como ventaja competitiva la variedad de recursos naturales para el establecimiento y desarrollo del cultivo. De acuerdo con lo establecido por la Federación Nacional de Cafeteros (FNC, 2008) las temperaturas óptimas para el cultivo se encuentran entre los 18 °C y los 22.5 °C, las cuales coinciden con las temperaturas de la región.

Los resultados del estudio arrojaron que el 94% de las fincas son cultivadas por sus propietarios, mientras que el 6% restante se cultivan a medias con otro productor, lo que beneficia al caficultor

a la hora de cosechar sus propias tierras y hacerlo de la mejor manera posible.

El número de plantas sembradas por finca se ubica entre los siguientes rangos: menos de 10000 (54%), de 10000 a 18000 (34%) y más de 18000 (12%). Según lo expresa la Federación Nacional de Cafeteros (FNC, 2008), de los 518 mil caficultores existentes en Colombia, el 94% tienen menos de 5 hectáreas de cultivo de café.

Sobre el manejo del cultivo, las actividades de riego no son efectuadas por la mayoría de los cultivadores (97%) los cuales aducen que el clima les favorece, y no hay necesidad de su implementación, mientras que el 3% restante lo realizan cuando se presentan tiempos de sequía. Según la revista técnica agropecuaria difundida por la Federación Nacional de Cafeteros (FNC, 2008), el riego es fundamental para el rendimiento del café en cereza, donde se destaca la importancia de la lluvia en el cultivo, la cual, en diversos lugares se da por temporadas y en ocasiones no resulta suficiente para el cultivo en sus diversas etapas, por lo que es necesario la implementación de este por medios artificiales.

En cuanto a la fertilización, ésta solo se realiza con abonos químicos, por cuanto se considera que son los más efectivos y mediatos, desconociendo en muchas ocasiones las bondades de los abonos orgánicos.

El 77% hace esta labor cada 4 meses, teniendo como referencia la temporada climática, debido a que se tiene la percepción que, de no abonar en época de verano, se perderá el insumo y por ende la efectividad en la planta. El 11% fertiliza cada 6 meses, el 9% cada 5 y el 3% cada 3 meses. El tipo de fertilizante formulado desde fábrica es el utilizado por la mayoría (63%), el

fertilizante de un solo elemento lo utilizan un 11% de los productores y el 26% restante mezclan los dos anteriores para mejorar la efectividad de su cafetal.

Considerando la cantidad de fertilizante utilizado por planta, respecto a la práctica de análisis de suelo, el 72% de los productores lo realizan con el fin de fertilizar de acuerdo a los requerimientos de la planta y de esa forma obtener una economía en los insumos, mientras el 28% restante nunca han realizado un análisis de suelos para saber qué componentes necesitan la tierra para aumentar su productividad.

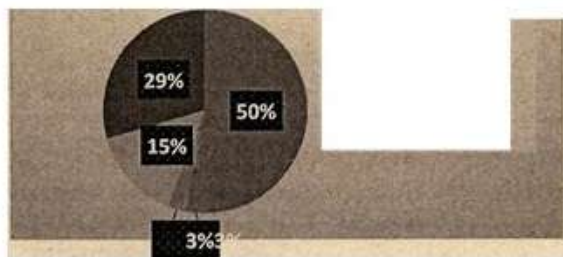
Una de las enfermedades con presencia en la zona es la Roya con un índice del 50%, razón por la cual fue necesario cambiar la variedad que se estaba manejando, que para este caso consistió en sustituir la variedad Caturra por la variedad Colombia. Adicional a ellos se encuentra la llaga macana con un 3% y llaga negra con un 3%, el 5% de los cafetales presentan todas estas enfermedades y el 29% restante ninguna de estas ellas.

El control de enfermedades se realiza con productos químicos como Lorsban, Malzote, Alto100, Malatión, Cloruro De Potasio y Cal viva. Estos productos son aplicados por el tiempo necesario y se repite la dosis para prevenir y tener control sobre las reapariciones. Otras enfermedades se controlan con métodos manuales y renovación del cultivo. Los empaques de estos agroquímicos se manejan de la siguiente forma: el 54% son quemados, el 20% son reutilizados (para la reutilización pasan por un proceso de lavado y secado con el fin de utilizarlos sin peligro), el 14% los recoge la volqueta del municipio, el 9% los tiran al campo abierto y el 3% los entierran.

Porcentaje de/ tipo de enfermedades que presentan el cultivo de café en las fincas de la vereda Alto Oriente del municipio de Tello - Huila.

Enfermedades del café

- Roya
- Llaga macana
- Llaga negra
- Todas la anteriores
- No presenta



Fuente: Elaboración propia.

Las plagas que hacen presencia en los cafetales son la Broca con un 43%, Palomilla y Minador de hoja con un 3% cada una, y el 46% de los cultivos, presentan todas las anteriores. Estas plagas son controladas por un método manual conocido como el ReRe, la cual consiste en la selección del producto dañado en las plantas del cafeto y la renovación del cultivo. Esta renovación se hace cuando el cultivo de café se considera viejo y poco productivo, lo que en algunos casos sucede después de los 5 años o más.

El rendimiento promedio de café cereza por planta es menor a 4 kilogramos para el 69% de los productores y el restante 31% de 4 a 7 kilogramos; todo esto sujeto a que cada año existe la cosecha principal pero también se presenta una secundaria llamada "mitaca", la cual se distingue de la primera por ser menos abundante.

Respecto a los factores que se identifican como responsables de la pérdida del café entre los caficultores encuentra el cambio climático con un 86%, seguido de sobre maduración y daños sanitarios con un 14% de afectación.

Los cafeteros utilizan los siguiente medios para la comercialización del producto: el 74% de hacen uso de vehículos automotores y el 26% restante hacen uso de animales para transportar el producto.

Según la FNC (2012), Colombia posee una problemática debido a las malas condiciones de las vías terciarias, lo cual impacta de primera mano a los cafeteros. La zona objeto de estudio no tiene vías de acceso en buenas condiciones para transportar el café, pero no llega

a ser una problemática de gran índole para su comercialización.

En cuanto al número de jornales contratados anualmente por los productores, el 94% contrata menos de 250, el 3% entre 250 a 300 y más de 300 el 3%; siendo este el mayor costo variable que deben asumir los caficultores según la FNC (2008).

La mano de obra contratada es en un 89% del género masculino, debido a que representa una ventaja por un mejor rendimiento que obtiene en la recolección del café y su transporte hasta el lugar de lavado; el 11% de mano de obra restante es de género femenino, la cual se ocupa principalmente para la alimentación de los trabajadores.

Esto teniendo en cuenta que el 83% de los jornales se contratan como jornales libres, lo cual implica que se incluye la alimentación para generar comodidad entre los jornaleros al poder recibir los alimentos en el lugar de trabajo. La otra modalidad de contrato de mano de obra la representan los jornales grabados (17%), los cuales favorecen aquellas personas que tiene el lugar de alimentación cerca o porque trabajan por la cantidad de café seleccionado.

El nivel educativo de los jornaleros es la siguiente: el 57% tienen formación hasta básica primaria, el 9% bachilleres, los cuales buscan un medio para generar recursos durante el período de vacaciones o de receso, con un 3% se encuentran las personas con ningún nivel de estudios y por último se encuentran los llamados "andariegos" que representan el 31% de la mano de obra, de los cuales los caficultores desconocen completamente

el nivel educativo que poseen.

El valor de los jornales se ubica en los siguientes rangos: menos de \$25000 (3%), de \$25000 a \$30000 (83%) y más de \$30000 (13%) son aquellos que se contratan según la cantidad de café recolectado.

Existen tres formas de vender el café según su proceso, definidas como pergamino fresco (fermentado, lavado y mojado), pergamino seco y la pasilla. Los cafeteros en su mayoría prefieren vender el café casi en su totalidad en estado seco, porque genera más rentabilidad y su precio se ajusta al del mercado nacional.

En algunos casos, como afirman ellos, venden pequeñas cantidades de café pergamino fresco por necesidades que se presentan a último momento y requieren recursos económicos para cubrirlas.

En su mayoría, los productores venden muy poco café pasilla, aunque en algunas cosechas estos niveles son altos debido a problemas climáticos que afectan el fruto en el cultivo.

El intermediario es el principal comprador del producto según el estudio con un porcentaje del 51%, mientras que el 49% restante vende su producto en la Cooperativa CADEFIHUILA, ya que, por lo general, obtienen algunos beneficios como asociados.

Los principales motivos que inclinan al productor a vender el café ya sea al intermediario o a la cooperativa son los siguientes:

El precio representa un 54%, siendo el principal motivo. Por lo general, el intermediario no requiere que el café sea de excelente calidad, a diferencia de la cooperativa, que si lo exige. El 49% restante se inclina por una de las dos opciones obedeciendo a motivos personales tales como atención, localización, pago oportuno, entre otros.

En cuanto a las variaciones de precio del producto,

se tiene como principal motivo la oferta del producto con un 74%, mientras que el tiempo de cosecha y la calidad representa el 26% sobre la variación del precio. Según los cafeteros, cuando los países grandes en producción de café, como Brasil, se encuentran en receso de cosecha, en los demás países productores, como Colombia, aumenta el precio del producto.

Algunas de las problemáticas a las que se ve sometido el productor al momento de comercializar el producto son los elevados costos del transporte, ya que un 17% de ellos opina que este constituye una barrera para poder comercializar el café en un lugar diferente al centro poblado más cercano.

Otro de los problemas lo representa el precio del producto con un 26%, dado que la diferencia en los precios que se ofrecen al productor no es significativa. (Chavarría y Sepúlveda, 2001) La falta de liderazgo, la inseguridad y las malas condiciones de las vías constituyen el problema más importante con un 31%, y el 26% restante comenta no tener problemas para comercializar su producto.

El 49% de los caficultores llevan más de 30 años en el oficio, el 48% de 10 a 30 años y el 3%, menos de 10 años. Esto evidencia que la caficultura hace parte de la tradición y de las prácticas culturales.

Se considera como una ventaja que el 57% de los caficultores asistan a capacitaciones del Sena o del Comité de Cafeteros, mientras que el 43% restante no lo hacen.

Factores de competitividad del cultivo de café que deben presentar las fincas cafeteras

1. Factores de infraestructura.

Según (FNC, 2012) una de las principales problemáticas son las malas condiciones de las vías terciarias para el transporte del café. La competitividad del sector cafetero es medida por

la calidad de las vías que tiene al alcance para que su producto agrícola. sea distribuido lo más fácil posible.

En cuanto a las instalaciones necesarias para la limpieza y selección del café, en esta zona cafetera se evidencia el uso de beneficiaderos, marquesina, trilladora y despulpadora, que muchas veces no se encuentran en buen estado.

2. Contabilidad de costos.

Este factor va ligado con el control que tienen los caficultores sobre su producción agrícola contribuyendo a una base de datos de información económica interna de la producción, con el fin de analizar y tomar decisiones para su debido mejoramiento.

3. Recursos naturales.

Según el diario El País, el departamento del Huila cuenta con 154.980 hectáreas de café, siendo el Huila uno de los departamentos de mayor producción que pertenecen al eje cafetero. El departamento cuenta con recursos suficientes para la producción de café, en la vereda Alto Oriente no tienen control de los desechos y aguas residuales que genera los procesos de producción.

4. Condiciones de vida.

Son las condiciones de habitabilidad que tiene los hogares dedicados a la caficultura, los riesgos de presentar enfermedades, la posibilidad de recibir educación y las necesidades básicas satisfechas que tiene la comunidad para mejorar su calidad de vida.

5. Calidad y diferenciación.

Esto se atribuye a aquellos cafés que tienen un cuidado diferente a lo que se le hace llamar café especial. Por su aroma, sabor y textura, se incluye a la diferenciación de los procesos que están relacionados con el clima, el tipo de suelo, la precipitación y otros factores que favorecen las

características propias de este.

6. Institucionalidad cafetera.

Las organizaciones ayudan a mejorar los procesos del grano de café a la hora de vender dentro y fuera del país, en este caso la Federación Nacional de Cafeteros es una gran oportunidad para convertirse en asociados disfrutando de los beneficios y oportunidades que ofrece el mercado mediante esta.

7. Condiciones de seguridad.

Este producto agrícola está ubicado en las zonas rurales donde era frecuente encontrar grupos al margen de la ley formando inseguridad a la hora de transportar los productos agrícolas, y los comerciantes se trasladaban para ejercer su función y así ayudar a la economía del sector. Actualmente las condiciones de seguridad han mejorado significativamente, lo que hace que los campesinos se sientan seguros a la hora de producir y comercializar el producto.

8. Desempeño económico

El café es un *comoditty* que le genera al país ingresos adicionales aportándole en un 43% al PIB nacional, cuyos ingresos benefician a más de 553 mil familias apoyando directamente a 2,7 millones de personas donde el 95% de las familias cafeteras son responsables por el 69% de la producción nacional.

Conclusiones

La competitividad es un requisito primordial para luchar en el sector cafetero, sin la capacidad de ser competitivo en el mercado de café el sueño de pautar y hacer diferenciarse se encuentra muy lejos de hacerse realidad. Es por esto por lo que la mayoría de las zonas cafeteras buscan, día a día implementar estrategias que los lleven a diferenciarse de sus competidores más fuertes, generando tanto valores agregados como ventajas competitivas que sean difíciles de igualar y, por

ende, seguir siendo mejor que las demás. Es importante resaltar que la competitividad debe de ser analizada desde un punto de vista externo, por sobre uno interno.

El querer adoptar una posición competitiva en el mercado puede traer tanto ventajas como desventajas. Aunque, en su mayoría, se obtienen ventajas como liderar el mercado cafetero, lograr el nivel de caracterización (tan requerido por todas las fincas cafeteras) e, incluso, ser el preferido por los amantes del café.

La producción del café, para ser reconocida como competitiva, tiene que estar bien enfocada en sus procesos, de lo contrario, se podría invertir millonarias sumas de dinero en la mecanización de este y, en últimas, convertir dichas inversiones en gastos y costos innecesarios.

La producción de café en la vereda Alto Oriente del municipio de Tello se ha manifestado mediante la cultura tradicional. Esta se evidencia por las prácticas agrícolas en el establecimiento, mantenimiento y producción de café, por lo que debe estar mecanizado y tecnificado para que se someta a la competitividad que solicita el mercado cafetero.

Recomendaciones

- Es importante seguir investigando en el sector agrícola, y aún más en el sector cafetero, ya que se considera el sector que más aporta a la economía nacional y genera un alto nivel de empleo.
- La cultura, la tradición y el regionalismo que evidencia la producción de café en cada una de sus actividades son factores claves de la competitividad que ponen la diferencia con otras regiones. Es recomendable que no se abandonen las costumbres, pero hacen falta tecnificación y apoyo que implementen nuevos conocimientos en los cafeteros para mejorar la producción.
- Es necesario que los productores lleven un control de los costos y gastos de la producción

de café. Es recomendable sembrar la iniciativa de la contabilidad de costos a través de formatos aptos para su entendimiento y control interno de la producción cafetera.

Agradecimientos

Se hace un reconocimiento especial a los cafeteros de la vereda Alto Oriente por su disposición para brindar la información solicitada en los cuestionarios. Adicionalmente, a todos aquellos que aportaron de alguna forma u otra para el desarrollo del proyecto.

Referencias Bibliográficas

- Bracamonte, A., Dessens N. y Méndez R. (2007), "La nueva agricultura sonorenses: Historia reciente de un viejo negocio" en *Región y Sociedad*, El Colegio de Sonora, Hermosillo, Vol. XIX (Núm., Especial): 1-22
- Chavarría, H. Sepúlveda, S. y Coronado, D. 2001: Factores económicos y no económicos que determinan la Competitividad de las unidades productivas agroindustriales. ICA. Colombia. Pag 20.
- Escudero, A. 2002. Evaluación de la Competitividad del Sistema Agroalimentario del Tomate de Riñón: producción de la década de los 90 s, Facultad de Economía. PUCE. Quito, Ecuador. Pag 160.
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2008. Gula ambiental para el sector cafetero, Colombia. Segunda Edición. Pag, 58. En: Fernández, Álvaro J. y Gómez H, Paola A. 2014. Factores claves de éxito y la competitividad de las empresas en el valle del cauca. Tesis de grado, Colombia.
<https://www.federaciondefcafeteros.org/static/files/8capitulo6.pdf>
- Lozano, Andrés y Yoshida, Paula. (2010). Índice de competitividad regional cafetero. Colombia. Pag 104.

- Muñoz B, Johanna A. 2011. Análisis de la competitividad del sistema de producción de Iulo (solanum quitoense lam.) en tres municipios de Nariño, Colombia. Pág. 8-10.
- Porter, M. 1991. Towards a Dynamic Theory of Strategy. Strategic Management Journal, 12: 95-117.
- Rojas P., Romero S., Sepulveda S. 2000. ICA. Algunos ejemplos de cómo medir la competitividad. San José de Costa Rica. Pag 49.
- Rojas, P. 1999. ¿Qué es la Competitividad? Cuadernos técnicos del ICA No. 9. Costa Rica.
- Sachs, J. y Vial, J. 2002. Proyecto Andino de Competitividad. Center for International Development, Harvard University. Cambridge. Pag 35.

ANÁLISIS AL ACUERDO 028 DEL 2016: POLÍTICA PÚBLICA PARA LOS ASENTAMIENTOS INFORMALES DE LA CIUDAD DE NEIVA Y SU ENFOQUE DE IMPLEMENTACIÓN¹

ANALYSIS TO AGREEMENT 028 OF 2016: PUBLIC POLICY FOR THE INFORMAL SETTLEMENTS OF THE CITY OF NEIVA AND ITS IMPLEMENTATION APPROACH

Juan David Timarán Torres²

Resumen

El proceso de construcción del acuerdo 028 del 2016, responde a los diversos intereses de las comunidades de los asentamientos establecidos en la ciudad, en donde se evidencia la trascendencia del papel político de las mujeres de estos territorios. De igual manera, se plasman en el mismo sentido, los principales asuntos a corregir por parte del municipio frente al fenómeno de los asentamientos informales de la Ciudad.

Se constató que el Estado Local responde a un enfoque de implementación de abajo hacia arriba, conocido como el Bottom Up, en donde se parte de la concertación de los actores involucrados sobre el reconocimiento del problema de los asentamientos informales a nivel local, para posteriormente construir lo que hoy conocemos como la “política pública” de asentamientos informales del municipio de Neiva. Sin embargo, en el Acuerdo 028 del 2016, no se plasmó una línea base del diagnóstico de condiciones de la comunidad que habita en los asentamientos, hay ausencia de indicadores de impacto u instrumentos de evaluación, seguimiento y verificación, tampoco se determinó una tendencia de costos en la ejecución de esta para medir el impacto que se espera, evidenciando así la brecha entre el concepto de política pública y las iniciativas del Acuerdo 028.

Palabras clave: Implementación, Bottom Up, Políticas públicas, agenda pública, asentamientos.

Abstract

The process of construction of the 028 agreement of 2016, responds to the diverse interests of the settlement communities established in the city, where the transcendence of the political role of women in these territories is evident. Similarly, in the same sense, the main issues to be corrected by the municipality against the phenomenon of informal settlements of the City are reflected.

¹Esté artículo corresponde a uno de los resultados del proyecto: Asentamientos Informales y Derecho a la Ciudad. El caso del Asentamiento Brisas del Venado de la Ciudad de Neiva. Desarrollado durante el 2016 y 2017, por el Semillero de investigación Ciudad y política del programa de Ciencia Política de la Universidad Surcolombiana.

²Estudiante del programa de Ciencias Políticas Universidad Surcolombiana. Semillero Ciudad y Política.

Correo: juandavidtimaran@gmail.com

It was found that the Local Government responds to a bottom-up implementation approach, known as the Bottom Up, which begins from the concertation of the actors involved on the recognition of the problem of informal settlements at the local level, to subsequently build what we know today as the "public policy" of informal settlements in the municipality of Neiva. However, in 028 agreement of 2016, a baseline of the diagnosis of conditions of the community living in the settlements was not established, there is no impact indicator or assessment, monitoring, and verification instruments, nor was a trend of costs in the execution of this baseline to measure the expected impact, evidencing in this way the gap between the concept of public policy and the initiatives of 028 agreement.

Keywords: Implementation, Bottom Up, Public policies, public agenda, settlements.

Introducción

En el transcurso de la última década en Colombia la región Surcolombiana, conformada por los departamentos de Caquetá, Putumayo, Huila, Cauca y Tolima, ha sido uno de los epicentros de los conflictos sociales y políticos del país. En consecuencia, el desplazamiento rural a las ciudades intermedias ha sido considerable y, por otro lado, el incremento de la vulnerabilidad económica y social de las poblaciones desplazadas es muy evidente. En este contexto, la ciudad de Neiva, por su ubicación geográfica y su conexión al interior del país, ha sido un lugar estratégico encontrado por las familias desplazadas, para refugiarse y rehacer su vida en asentamientos informales.

Por lo tanto, el incremento de asentamientos informales en la ciudad de Neiva es una preocupación constante de las autoridades municipales, debido a que, durante el año 2011, se había reportado un número de 25 asentamientos informales (Trujillo, 2011, pág. 199), mientras que dos años después, el documento diagnóstico de reformulación del POT (Plan de Ordenamiento Territorial de la Ciudad) registró un número total de 68 asentamientos (Alcaldía de Neiva, 2014, pág. 99). Por si fuera poco, el número aumentó cuando el Plan de Desarrollo del municipio reportó que, durante el año 2016, existieron aproximadamente 92 asentamientos, con un total de 7.391 familias.

De estas, se encuentran identificadas 469 familias en condición de damnificadas, compuestas por un total aproximado de 1.783 personas. A

esta cifra se suma el número de familias vulnerables, conformadas por madres cabeza de familia, desplazados, personas en condición de discapacidad y, en general, personas en condición de pobreza, las cuales han sido identificadas y censadas; ascendiendo el dato a 2.686, para un gran total de 9.289 personas. Por ende, resultó perentorio establecer políticas públicas de reubicación a través de programas definidos por el Gobierno Nacional (Alcaldía de Neiva, 2016, pág. 92).

En ese sentido, para el municipio de Neiva era determinante, con base al contexto, atender problemas como el alto índice de pobreza, la exclusión social, la falta de acceso a servicios públicos, la infracción a normas urbanísticas, entre otros problemas que se han generado en los asentamientos informales. Por ende, tomar decisiones encaminadas a la reducción de vulnerabilidad en las familias asentadas en los territorios de la periferia, pero también con ello el aumento de la gobernabilidad, conllevó al gobierno local, desde una lectura general de los problemas de estas comunidades, a viabilizar y aprobar la propuesta del acuerdo 028 del 2016, una política pública de asentamientos informales de la ciudad de Neiva. Esto, puesto que es mediante la política pública que se pueden replantear las demandas sociales y, a la vez, configurar las acciones que estructuran modelos e influyen tanto en los procesos económicos como en las clases o grupos de interés (Roth, 2006).

El objetivo del presente artículo es analizar el Acuerdo 028 del 2016, específicamente su proceso

de formulación e implementación, teniendo en cuenta que este fue aprobado hace un (1) año por la corporación Concejo de Neiva. Dicha intencionalidad es pertinente para la comprensión del contexto y para conocer cuál ha sido la respuesta del Estado Local y las comunidades frente a este fenómeno social. Por ende, se pondrá el debate sobre cuál es la voluntad del Estado en cuanto a modificar o intervenir la problemática mediante el programa de acciones plasmado en el acuerdo 028 del 2016 en los asentamientos informales. En otras palabras, como lo indica Roth (2006, pág. 107) evaluar la distancia de la decisión con la realidad de su aplicación.

Antecedentes de la política pública: La lucha entre actores por nombrar el problema

Los antecedentes del Acuerdo 028 del 2016 son relevantes en la medida que abordan los distintos sucesos que constituyeron el crecimiento no planificado de la ciudad, convirtiéndola en una problemática y, posteriormente, en un tema de interés para la agenda pública del gobierno municipal, entendida esta “como el proceso a través del cual ciertos problemas o cuestiones llegan a llamar la atención seria y activa del gobierno como posibles asuntos de política pública” (Cobb y Elder, 1984, pag.67).

De hecho, en el municipio de Neiva, el fenómeno de los asentamientos no había sido considerado un problema público, aunque venía en aumento desde años atrás. Por esta razón, no fue un asunto intervenido por los gobiernos locales en los últimos 20 años. No obstante, como lo indica Matamoros (2013, pág. 100) “la existencia de un hecho objetivo no implica su calificación automática como problema público”, por lo que fueron necesarias diferentes acciones que logran inscribir el fenómeno social de los asentamientos informales como un problema de interés estatal.

Para referirse a la evolución de las actuaciones del Estado, y sus herramientas en torno al problema de los asentamientos informales, es oportuno

indicar, en un primer momento, que a finales del Siglo XVIII se identificó una serie de problemas relacionados a la convivencia y al urbanismo en las ciudades capitales, en particular en Neiva, que obligaron a las capitanías actuar con prontitud.

El crecimiento de la ciudad, tanto a nivel geográfico como demográfico, empezó a hacer evidentes algunas problemáticas, especialmente en aspectos como la convivencia entre vecinos, la salud pública y el control de la población. La respuesta a estos requerimientos se manifestó de dos formas: por un lado, y a pesar de que las construcciones de Neiva estaban elaboradas sobre todo en paja y caña, empiezan aparecer nuevos y variados espacios de convivencia, en los que tejen nuevas relaciones sociales. Por el otro lado, también se generan normas de apropiación, uso y localización de nuevos espacios. La respuesta institucional a estos acontecimientos fue la promulgación de normas por parte de las autoridades coloniales para las ciudades huilenses (Perdomo, 2012, pág. 203).

Otro factor que permite dar cuenta de la historia de la aparición del fenómeno de los asentamientos como un problema social en el contexto neivano tiene que ver con las dinámicas de la incipiente economía exportadora, la colonización del Caquetá y las constantes guerras decimonónicas que impactaron el crecimiento urbano de la ciudad de Neiva, ya fuese por la instalación de casas comerciales y el surgimiento de la incipiente cultura empresarial del Huila, o por el desplazamiento de población en busca de la seguridad que no hallaban en el campo por los continuos enfrentamientos bélicos. Estos factores se reflejan en las dinámicas urbanas ya que, desde finales del siglo XIX, la ciudad empezó su expansión hacia los cuatro puntos cardinales, lo que permitió la formación de los primeros barrios, San Pedro, Cantarranas, Santa Bárbara, entre otros (Perdomo, 2012, pág. 211).

En contraste con el origen del fenómeno, a mediados del siglo XX surgen incipientes respuestas institucionales contra el descomunal

poblamiento de las ciudades, en específico a la ciudad de Neiva, y “se da inicio a la primera obra realizada por el ITCii”, la cual daba cumplimiento a una directriz presidencial de construir en las ciudades un “barrio modelo”, de lo que debía ser adelante la construcción de la ciudad” (Perdomo, 2012, pág. 223). Así, como resultado de este programa, se construyeron en Neiva los barrios Cándido Leguizamo, Las Mercedes, Las Granjas, Santa Inés, Timanco y Minuto de Dios (Molina, 2012).

Roth (2002, pág. 58), advierte que el reconocimiento de la realidad como una realidad problemática y su traducción discursiva nos obliga a incursionar primero en el tema de la representación de los problemas y más específicamente en la representación social y política de los problemas. Es una construcción que resulta del conjunto de luchas que los actores sociales y políticos libran para imponer una lectura de un problema que sea la más ventajosa posible para sus intereses.

En ese sentido, es pertinente mencionar que la constante tendencia de crecimiento urbano fue la evidencia de que “Neiva empezó a expandirse aceleradamente, pero en forma desordenada, como lo demuestra el hecho de que aproximadamente la mitad de los barrios existentes podían considerarse como asentamientos subnormales” (Molina, 2012, págs. 176- 179). En consecuencia, la ciudad de Neiva, para el año 1985, concentró el 91,5% de su población en la zona urbana, distribuida en 116 barrios, lo que indicaba el alto nivel de aglomeración en el que se vivía. Por ello, el proceso de urbanización y aglomeración urbana marcó una nueva forma de mirar a la ciudad, no solamente como un “hecho físico”, sino como un escenario en el que las dinámicas sociales y los conflictos se empiezan a verificar con más fuerza (Perdomo, 2012, pág. 228).

La ciudad de Neiva, desde los años 90 hasta la actualidad, se ha consolidado en algunos sectores de manera formal, donde sus habitantes acceden a servicios públicos y a condiciones óptimas

de vida. Sin embargo, la ciudad continúa su expansión mediante la invasión y conformación de asentamientos informales, especialmente hacia el nororiente de la ciudad, donde se pueden apreciar grandes vacíos urbanos, como la deficiente prestación de servicios públicos. Al carecer de representación social y política, las comunidades asentadas ponen en el centro de la agenda pública la reivindicación social y el mejoramiento de las condiciones de vida, acción que toma fuerza por las organizaciones sociales que comienzan a presionar a los gobernantes con el fin de que solucionen las problemáticas de sus habitantes.

Durante los últimos 20 años, los principales grupos de interés que se han concentrado en torno a una solución para esta problemática han sido las organizaciones de asociación de vivienda, las juntas de acción comunal representadas mediante el sistema de acción comunal, la iglesia católica mediante el impulso y la creación de comités cívicos, y las agrupaciones de izquierda en las áreas urbanas y políticos regionales o locales, quienes han promovido la movilización para solicitar la intervención del Estado.

A modo de testimonio, una habitante directamente implicada en el proceso, Dubia Tovar, afirma que

“Hace más de 10 o 12 años, los habitantes de la comuna 10 querían legalizar los asentamientos. Como se necesitaba el apoyo social de las personas que habían venido trabajando y estaban comprometidas con este asunto en la comunidad, quisimos organizarnos y conformamos el Comité Cívico por la Defensa del Territorio de la Media Luna. De ahí nació la idea de organizarnos y entraron a ser parte del comité algunas personas que participaron en la [posterior] construcción de la política pública de asentamientos” (Entrevista, Dubia Isabel Tovar, 2017).

De acuerdo con Roth (2002, pág. 58), el problema es “la construcción que resulta del conjunto de las

luchas que los actores sociales y políticos libran para imponer una lectura de un problema que sea la más ventajosa posible para su interés”. La visión del problema construido por los habitantes de los asentamiento, se centra en los diversas situaciones que surgen al vivir en ambientes de pobreza, exclusión, ausencia de servicios públicos, pocas oportunidades laborales para los jóvenes y adultos, población adulta mayor sin protección del Estado, ausencia de equipamiento urbano para el goce del tiempo libre y la necesidad de una vivienda digna. Para ello, los habitantes plantean que un paso fundamental para la superación de los problemas ya descritos es la legalización de sus territorios y la oferta institucional de programas sociales en los mismos.

Producto de esta lucha entre actores, en el año 2014 surge el Decreto 0473 del 2014, emitido por la alcaldía de Neiva. Este decreto tuvo como propósito legalizar los asentamientos del sector de la Media Luna (Las Camelias, Barreiro, San Bernardo del Viento, Palmas II y Neiva Ya), para la construcción de 43 torres de apartamentos. Sin embargo, la comunidad rechazó esa propuesta, ya que no tuvo en cuenta la comunicación y concertación de intereses con la comunidad. En ese sentido, se constata la visión de la solución que esperaban los habitantes de los asentamientos que consistió en el reconocimiento de la propiedad, y en el respeto del derecho de quienes han vivido por más de 30 años en este territorio (Rojas, 2015).

Es válido expresar que el fenómeno de asentamientos informales en la ciudad de Neiva tiene la característica de ser un proceso de construcción social y política, además de que su existencia evidenció la afectación de intereses y vulneración de ciertos valores, logrando pasar de la percepción de que “algo está mal” a ser visibilizado y reconocido a nivel público, por medio de la organización de los afectados. Por ende, la formulación del Acuerdo 028 del 2016 “Política pública de Asentamientos informales de la ciudad de Neiva” corresponde al resultado de un proceso de problematización que permitió que dicho asunto fuera reconocido en la esfera pública.

“El comité se organizó en el 2005, con presidentes de juntas de acción comunal, con líderes sociales, con estudiantes de la Universidad Surcolombiana, con algunas personas que quisieron acompañarnos en el trabajo que veníamos dando de liderazgo acá en la comuna. Pero yo creo que fue una de las ideas más importantes que hubo para tomar la determinación o para que se hiciera la decisión de crear la política pública, porque estas personas vieron el interés que había en las comunidades de querer salir adelante con algo que beneficiara no solamente a 10 o 14 asentamientos que son de la comuna 10, sino todos los asentamientos que hay en el municipio de Neiva. Que la ciudad girara en torno a ello porque era un bien común para toda la comunidad. Entonces yo creería que nosotros también hicimos parte de esta política pública de asentamientos” (Entrevista, Dubia Isabel Tovar, 2017).

Finalmente se pudo constatar que el resultado de la lucha entre los actores involucrados conllevó a que el problema de los asentamientos informales en la ciudad dejase de verse solo como un asunto relacionado a la falta de planificación urbana, o como una simple necesidad de reubicación y transformación urbanística de un territorio. La lucha amplió su comprensión e interpretación, expandiendo el problema a una necesidad de mejoramiento de las condiciones de vida de las familias y a la apertura de los procesos de legalización de predios habitados más de 20 años por los afectados. Así, los habitantes de los asentamientos informales lograron visibilizar su situación política, social y económica ante la ciudadanía e institucionalidad como un problema público de la ciudad de Neiva.

Alcances, objetivos y estrategias de gestión

La política pública para asentamientos informales en la ciudad de Neiva fue presentada por el alcalde Rodrigo Armando Lara Sánchez. El proyecto de acuerdo se presentó a trámite en primer debate

por la comisión primera del Plan de Desarrollo en sesión ordinaria del día 26 de noviembre del 2016. Posteriormente, el concejal Juan Carlos Ramón Rueda fue ponente de esta, dándosele segundo debate en la sesión ordinaria del día 30 de noviembre del 2016, en donde fue aprobada. Por lo tanto, el proyecto surgió de una alianza de trabajo entre la Alcaldía de Neiva, la Gobernación del Huila y el equipo de trabajo de un concejal.

El Acuerdo 028 del 2016 está compuesto, en su primera parte, por una definición de los alcances conceptuales, normativos y funcionales del edicto. En ese mismo componente se definen las funciones de las comisiones y mesas de trabajo que se crearán mediante la política. Seguidamente, están los objetivos. Así, el objetivo general que orienta la política se sintetiza en “mejorar las condiciones socioeconómicas de las familias que habitan en los asentamientos informales, organizar el desarrollo físico espacial, ejercer gobernanza y recuperar las condiciones ambientales y de habitabilidad del territorio” (Concejo Municipal de Neiva - Acuerdo 028 del 2016, pág. 5).

Así mismo, sus objetivos específicos incluyen:

Identificación (caracterizar los asentamientos informales del municipio de Neiva), prevención (prevenir la formación y controlar el crecimiento de asentamientos informales en el municipio), planeación (adelantar los procesos para determinar acciones, programas y proyectos que consolide la gestión de gobierno para mejorar las condiciones de hábitat de las familias que residen en los asentamientos informales), gestión (implementar instrumentos, mecanismos, estrategias y directrices para la financiación y ejecución de las acciones, programas y proyectos de la política pública) y por último la ejecución (realizar acciones, programas y proyectos formulados para el mejoramiento de las condiciones de hábitat de las familias que residen en los asentamientos informales) (Concejo Municipal de Neiva - Acuerdo 028 del 2016, pág. 5).

Las políticas públicas no son resultados espontáneos de las acciones del Estado. Por el contrario, más bien se trata de un proceso de construcción social producto de la interacción entre el Estado y la sociedad que se encuentra mediado por la gobernabilidad (Erazo, 2015, pág.201). Por tanto, tanto la relación de interés de parte de los involucrados que intervienen en la solución del problema como la visión de respuesta deseada por la comunidad, se pacta y plasma en la política. Es por eso por lo que, en la implementación de esta, serán priorizados los temas concertados con los actores principales de dicho proceso.

De hecho, en el Acuerdo 028 del 2016 es incuestionable que el interés gubernamental esté enfocado en generar gobernabilidad en los territorios de la periferia de la ciudad que fueron ocupados paulatinamente durante los últimos 30 años. En el documento diagnóstico del POT del municipio de Neiva, se plantea que “la población posee una dinámica de crecimiento natural que se ve caracterizado por fenómenos socioeconómicos como la falta de planificación, educación o niveles de ingreso o empleo” (Alcaldía de Neiva, 2012). Esto ha provocado un crecimiento acelerado de la ciudad en forma desordenada, como lo demuestra el hecho de que aproximadamente la mitad de los barrios existentes podían considerarse como asentamientos subnormales (Molina, 2012).

Por otro lado, la comunidad ha sido enfática en sostener su premisa de legalización de predios, formalización de servicios públicos, mejoramiento de vivienda, programas de reubicación acordes a las condiciones de las familias que habitan los asentamientos, fomento de proyectos de vivienda, mecanismos de financiación de estos programas, entre otros.

Al respecto, Tovar, en su entrevista, afirma:

Hago parte del comité; la política pública nos permitirá la legalización de predios, mejoramiento de vivienda, legalización de

servicios públicos, conformar un banco de tierras (comprar terrenos) para reubicar y fomentar proyectos de vivienda, plusvalía (pagar personas aportes) para que los ciudadanos de los asentamientos tengan sus aportes; Es responsabilidad de todos, exigir nuestros derechos, servicio de aseo, alcantarillado, lo que necesitamos como cualquier otro ciudadano de nuestra ciudad, es lo más idóneo. Todas las secretarías del municipio de esta administración y las que vendrán, tendrá que atendernos (Entrevista, Dubia Isabel Tovar, 2017).

Por consiguiente, los alcances plasmados en el Acuerdo señalan explícitamente en su artículo 2 que su propósito consiste en:

Retomar y brindar instrumentos, mecanismos, estrategias, directrices y capacidad administrativa y financiera a la administración municipal, para ejercer gobernanza y mejorar las condiciones de habitabilidad de las familias residentes en los asentamientos informales, teniendo en cuenta el proceso de legalización o reubicación de las mismas en el municipio de Neiva (Concejo Municipal de Neiva - Acuerdo 028 del 2016, 2016).

Acorde a como es entendido el problema por los actores involucrados (Municipio de Neiva - Representantes de la Comunidad de los asentamientos de la ciudad de Neiva, entre otros grupos de interés), se establece un respectivo programa o plan de acción que, de manera secuencial, conllevaría a resolver la situación original o a mejorar las condiciones actuales de los habitantes de los asentamientos informales.

En ese sentido, el programa de política pública comprende entonces la definición de un conjunto de metas, estrategias y tácticas, la coordinación de las medidas necesarias, para la implementación de estas y los mecanismos de evaluación (CETEL & Centre d'étude, 2000). En correspondencia con lo anterior, así se esperaría que estuviese conformada en el Acuerdo 028 del 2016. Sin embargo, en

este no se prescriben metas debido a que no existe un diagnóstico inicial de las condiciones socioeconómicas de los asentamientos. Por ende, no será posible establecer relaciones causales entre el accionar institucional sobre los asentamientos y la transformación de sus condiciones de vida y de gobernabilidad del municipio, debido a que no se conocen las condiciones iniciales y los futuros efectos o consecuencias.

A partir del análisis de los objetivos de la política, se considera que la intervención del Estado es directa durante todo el proceso de la política pública, debido a que la administración pública realiza la tarea instrumental de transformar los objetivos en medios, sustituir la política por la técnica y los conflictos por las racionalidades gestionarias (Meny, Thoenig, 1992, pág. 160, citado por Roth, (2002, pág. 110). No obstante, el nivel de participación en la ejecución de la política es distinto de acuerdo al objetivo que se esté desarrollando, en particular en el proceso de identificación. Cuando se plantea que el nivel de participación es distinto, precisamente se hace alusión a que existen unos instrumentos que permiten distinguir la participación del Estado con base a como este ha entendido el problema.

A tales instrumentos se les conocen como instrumentos prescriptivos (que buscan modificar comportamientos, mediante la obligación, la interdicción y la autorización), incentivos (no se pretende obligar a un comportamiento mediante el miedo a la sanción, sino a introducir a una conducta mediante una recompensa), de coordinación (obliga a desarrollar mecanismos de coordinación entre ellas. La planificación y los estudios de impacto son los principales instrumentos a disposición del Estado para esta función), de organización y procedimiento (Los de organización definen el marco en el que se va a desarrollar el proceso de la política pública, puede ser formal – en el caso de una comisión o concejo municipal – o informal. Mientras que los de procedimiento, define el proceso de formal de decisión) materiales (El Estado tiene la posibilidad de proporcionar directamente los

bienes y servicios) y de delegación a socios (Se entiende desde la lógica Neoliberal que las instituciones públicas deben colaborar con organizaciones privadas, paraestatales o con organizaciones no gubernamentales) (Roth A. -N., 2002, págs. 45-46).

Al diseñar una política pública el Estado decide sobre el uso de uno, otro o varios instrumentos para su implementación, y, por tanto, “el estudio de una política pública en función de los instrumentos jurídicos que se han previsto e implementado permite dar indicaciones sobre cómo el Estado y las instituciones han entendido el problema que buscan resolver y revela la concepción predominante de la autoridad” (Roth A. -N., 2002, pág. 44). En ese sentido, para el proceso de identificación y planeación el Estado prevé de manera implícita una necesidad de coordinación entre las diversas dependencias que hagan parte del proceso, como también, de los actores involucrados. Sin embargo, no se prevé de una planificación en cuanto a los costos y tiempo que demandaría realizar la caracterización y legalización de los 132 asentamientos informales del municipio de Neiva. Adicionalmente, el Estado, en aras de tener medidas efectivas de prevención, ha optado por establecer instrumentos prescriptivos, lo que conllevaría a utilizar la fuerza institucional para así lograr modificar los comportamientos que, durante varios años, se replicaban.

En ese sentido, se puede concluir que el Estado asume la responsabilidad de haber desconocido la situación actual de los asentamientos informales y, por ende, se entiende que su intervención es directa, como lo ratifica la política pública en el art. 7 en específico en su parágrafo 3. En él, se indica que es la administración la responsable de implementar y desarrollar la política pública, es decir implementar su plan de acción o programa. Además, encarga de este proceso a la Secretaría de Vivienda y Hábitat del municipio, es decir que esta dependencia será la encargada de responder al control social y político que se realice sobre el Acuerdo 028 (Concejo Municipal de Neiva –

Acuerdo 028 del 2016).

Respecto al componente de prevención, se pretende hacer cumplir las normas en materia de prestación de servicios públicos, recuperación y restauración de zonas de protección ambiental y áreas protegidas. También será el Estado implacable en señalar y denunciar los responsables de la urbanización ilegal e invasión de tierras o edificaciones, aplicando las sanciones a quienes cometan infracciones urbanísticas en los asentamientos informales. No obstante, el Estado comparte la responsabilidad de la prevención debido a que se deben conformar guardas de convivencia y control de hábitat. Por tanto, en lo que concierne al asunto de gobernabilidad, el Estado, en esencia, busca modificar los comportamientos en torno a la ocupación informal del suelo, mediante la obligación, la interdicción y la sanción. Mientras que en lo que atañe al proceso de legalización, el Estado tiene la posibilidad de prever los bienes y servicios, para adelantar dichos procesos.

En el componente de instrumentos y mecanismos de gestión del Acuerdo 028, se determinan las estrategias y directrices para la financiación de la política pública. Por eso, se establecen los mecanismos que se deben regularizar o crear, para obtener recursos para la inversión tales como la valorización, plusvalía y el impuesto predial. Además de los recursos financieros, es fundamental dinamizar sectores inactivos, para esto indica el Acuerdo en que se debe crear el banco inmobiliario que permita gestionar programas de reubicación. Por tanto, se infiere que el municipio de Neiva asume la responsabilidad de atender las demandas materiales de la población, con la posibilidad de cubrir los bienes y servicios que se requieran. De acuerdo a lo anterior, el plazo de ejecución de la política pública, aunque no esté plasmado en el acuerdo 028 del 2016, se concibe a largo plazo.

Finalmente, gestar un pacto con las comunidades que no permita el crecimiento y/ o desarrollo de los asentamientos informales, mediante la

suscripción de compromisos con la administración municipal de manera inmediata a la vigencia del presente acuerdo, como se indica en el Art. 5 de la Política Pública, se puede considerar que es una medida de presión contra los habitantes de los asentamientos, puesto que se desconoce que históricamente la invasión o la conformación de asentamientos humanos han obedecido a procesos de violencia, desigualdad, pobreza y miseria en la ciudad, debido, entre otras cosas, a la falta de oportunidades y de atención de las autoridades competentes.

A un año de la implementación: ¿qué alcances?, ¿limitaciones? ¿voluntad de administraciones?, ¿esfuerzos de la comunidad?

Desde la perspectiva del análisis de las políticas públicas, el proceso de la implementación es fundamental porque es ahí que la política, hasta ese entonces casi exclusivamente hecha de discurso y de palabras, se transforma en hechos concretos, en realidad “palpable” (Roth A. N., 2006). Es decir, la implementación se convierte en un nuevo escenario de confrontación política entre los involucrados, en la búsqueda de sus objetivos. Por ende, la fase de la implementación es trascendental, puesto que de esta depende que se lleven a cabo los resultados plasmados en el Acuerdo 028 del 2016. No obstante, la administración municipal reconoce que la proyección de su ejecución es a largo plazo, precisamente para evitar que sea un proceso manejado de forma clientelista, indicando que a la comunidad se le debe dar respuestas reales (Concejo de Neiva, 2017).

Debido a que es posible, “entrar a evaluar la distancia de la decisión con la realidad de su aplicación” (Roth A. N., 2006), es pertinente conocer los alcances, las respectivas limitaciones e indagar por la voluntad de la administración municipal y el papel de la comunidad, como de las acciones concretas que se han logrado mediante la aplicación de la política pública, en su primer año de implementación.

El Acuerdo 028 del 2016 contiene un plan de acción que corresponde a la ruta, guía u orientación de la ejecución técnico – administrativa de la política. En ese orden de ideas, en la implementación serán reflejadas las diversas actividades por parte del municipio acordes a los objetivos de la política. En lo que concierne a la identificación o caracterización de los asentamientos informales del municipio de Neiva, objetivo que corresponde a la primera fase del plan de acción de la política pública, la Alcaldía inició este proceso en el presente año. Sin embargo, para su realización es necesario tener un instrumento de recolección de información del cual aún no se ha culminado su diseño, puesto que requiere de algunas modificaciones.

Frente a esto, la comunidad identificó y manifestó que varias dependencias y secretarías del municipio implementaban un formato diferente para la caracterización. En consecuencia, no se está teniendo en cuenta el principio de coordinación intersectorial para llevar a cabo ese primer momento de manera exitosa.

Al respecto, Nancy Lizcano, partícipe directa del proceso comento qué

La caracterización es parte del proceso de legalización, de los cuales nosotros como comunidad, manejamos una que tiene vigencia desde hace un año, pasamos de casa en casa, donde se identificó el tipo de población y la cantidad de personas que habitan. La problemática que tenemos ahora es que la Alcaldía implementa un formato el cual no ha culminado todavía, porque pues veíamos que las entidades de la administración municipal, dependencias como las secretarías, implementaban un formato diferente. Entonces hablando con directivos de la administración municipal nos dijeron que van a implementar todo[s] un solo formato, que permita la caracterización más fácil para la comunidad. Pero es un formato que, aunque se tiene aprobación por

Calidad, tiene ciertas inconsistencias, por esto no ha permitido aplicar este formato para la caracterización dentro de nuestro asentamiento (Entrevista, Nancy Lizcano, 2017).

Por otra parte, existen algunas condiciones de efectividad de la implementación propuestas por Sabatier y Mazmanian (1979, pág. 483, citado por Roth, 2002) donde señalan que “es clave los recursos a disposición para contratar personal capacitado, con el ánimo de realizar los análisis técnicos, recolectar la información y cubrir las necesidades básicas administrativas” (pág. 116). Por eso, surge el cuestionamiento sobre el papel de la comunidad en la caracterización de los asentamientos, puesto que este proceso está siendo llevado a cabo por las comunidades sin mayores recursos a disposición, prácticamente exhortados a cumplirlo, para poder iniciar el proceso de legalización, contradiciendo el propósito inicial de la política que es el de proporcionar los medios a la comunidad para el cumplimiento de los objetivos enmarcados en el plan de acción.

Como muestra en la realidad, Lizcano comentó

Lo que la Alcaldía argumentó fue que no cuentan con el suficiente personal, y que ya han priorizado unos asentamientos a los cuales van a entrar a intervenir. Entonces ellos nos dijeron que nosotros debíamos conseguirnos los profesionales y hacer el estudio, eso es lo que hemos venido haciendo para este asentamiento. La comunidad si ha jugado un papel muy importante, yo creería que el principal porque son las personas que, para hacer actividades para poder buscar esos profesionales, acompañamiento de universidades que han apoyado (Entrevista, Nancy Lizcano, 2017).

En la implementación del Acuerdo 028 del 2016, la responsabilidad de ejecutar la función de seguimiento a los asentamientos informales y a los habitantes de estos, mediante el monitoreo y georeferenciación de las condiciones reales de la población asentada, le corresponde a la mesa

de trabajo para los asentamientos informales del municipio, la cual hasta el momento no ha sido creada. Es una preocupación que el segundo escenario de concertación dentro del marco de la política no esté funcionando. Sin embargo, ese no ha sido motivo para que el municipio de Neiva no realice la respectiva función de controlar la formación de nuevos asentamientos o la expansión de los mismos.

De hecho, en cuanto a lo alcanzado en la segunda fase de la política pública, que hace referencia al componente de prevención y control en la formación y crecimiento de asentamientos informales en el municipio de Neiva, durante el 2016 y 2017, se presentaron dos órdenes judiciales de desalojo, para los habitantes del asentamiento Loma de San Pedro (Diario del Huila, 2016) y Luz de Esperanza ubicados en el barrio Madrigal (Tusemanario, 2017), de los cuales el único que se hizo efectivo fue el de Luz de Esperanza. Por otro lado, “sin necesidad de orden o notificación judicial alguna, el municipio a través de la fuerza pública, evitó que se invadiera un sector de la comuna 8 denominado Peño Redondo” (La Nación, 2017).

En ese sentido, la medida prescriptiva del Estado se reitera a través de las acciones que ha ejecutado sobre el asunto en mención. Por tanto, se considera que, bajo el amparo del marco normativo establecido dentro de las reglas de juego en la política pública, se dota al Estado local de un mecanismo-administrativo concreto, para llevar a cabo las diversas acciones de control y prevención del surgimiento de nuevos asentamientos en la Ciudad. Es decir que, con base al marco de la política pública se han realizado desalojos y evitando intentos de invasión. Por eso “se considera que la implementación, está fijada en el marco de aspectos administrativos -técnicos o de dimensión política que desencadenan en las diferentes maneras en la que se puede poner en marcha la política pública” (Matamoros G. O., 2013, pág. 212).

El otro aspecto de prevención fijado en la política

pública está enfocado, en un primer momento, a promover la participación de la comunidad en temas elementales como la conformación de los guardas de convivencia y control del hábitat, como también en procesos de capacitación o formación de los habitantes, sobre el proceso técnico de reconocimiento, legalización y control. De hecho, desde la concepción en la que fue enfocado el Acuerdo 028 del 2016, la administración no es el único actor autorizado para ejecutar las decisiones políticas, sino que estas precisamente deben darse en el marco de la comisión intersectorial que se creó con la participación de entidades gubernamentales y la comunidad.

En ese orden de ideas, un asunto esencial de la implementación, cuando concurren diversos actores sociales y políticos en el proceso, es la sinergia y coordinación entre las diferentes entidades públicas descentralizadas del municipio (EPN, ESE Carmen Emilia) y secretarías, puesto que de ello dependerá la ejecución plena de la política. En el Acuerdo 028 del 2016 se estableció la conformación de la comisión intersectorial, o mesa intersectorial, como la denomina la comunidad, la cual cobra gran importancia para las voceras de los asentamientos, puesto que es el organismo encargado de garantizar la implementación y desarrollo de los planes de acción de la política pública.

Esto es explicado por Dubia Tovar, diciendo que

La mesa [comisión] intersectorial la preside la Secretaria de Vivienda y Hábitat, hacen parte de la mesa 15 Secretarías, como son Secretaria de Vivienda, Salud, Planeación, Justicia, Oficina Gestión del Riesgo, Medio Ambiente, la CAM, Personería municipal, la Defensoría del pueblo. Es decir, [Que están presentes] las principales oficinas que tienen responsabilidad con las necesidades que hay en los asentamientos. También hacemos parte de la mesa 5 mujeres representantes de las comunas (6, 8, 9 y 10), voceras de los asentamientos. No [Tenemos] un horario o cronograma de reuniones, sino que es la secretaria de vivienda y hábitat nos

convoca cuando lo ha requerido. [Hasta el momento solo] en dos ocasiones nos hemos reunido, donde la primera fue muy excelente pues fue la posesión de la mesa intersectorial, contamos con la presencia del señor alcalde; luego [en] la segunda reunión vimos y quedamos un poco desilusionados de ver el bajo compromiso de las instituciones. Nosotros nos levantamos, y expusimos una voz de protesta, porque fue la primera reunión ya de trabajo y no hubo ni Quórum para la toma de decisiones y empezar el trabajo que se iba a realizar. El cual estaba fijado en la exposición [la conformación] de las dos submesas [comisiones], la mesa de atención inmediata y la mesa de atención social, que es la que tiene que ver con los asentamientos (Entrevista, Dubia Isabel Tovar, 2017).

Respecto de la tercera fase, que corresponde al proceso de planeación y gestión de instrumentos financieros, se entiende que uno de los temas de gran transcendencia en la implementación de la política pública y, en particular, de los habitantes de los asentamientos informales, es la legalización de los predios donde hoy se encuentran, algunos durante más de 30 años rehaciendo su vida. Para la administración, este es un asunto muy complejo de resolver, debido a que la solución no depende solo de la voluntad política del Estado sino de agentes privados que reclaman su propiedad. Se podría considerar tan solo un asunto técnico –administrativo, pero, realmente, ese tipo de articulación implica un juego de intereses donde puede ser que el Estado, la comunidad o el sector privado, resulten ser beneficiarios o afectados. Pero, además, se puede constatar que, en su fase de formulación, la política pública no tuvo en cuenta el papel de los agentes privados en las posibilidades de atención a las causas del problema y las alternativas a implementar, de ahí que los procesos de legalización que ha iniciado la administración sean selectos, puesto que las condiciones en cada uno de los 132 asentamientos son diferentes, y, por ende, su avance es aún incipiente o insignificante a la luz pública.

Tovar comenta esta situación afirmando que

La decisión de legalizar estos asentamientos era un proceso que ya se venía adelantando y que quedó como punto en el Plan de Desarrollo del municipio de Neiva, que dejó plasmado el señor alcalde. Algunos de ellos eran Granjas Comunitarias, el barrio Aeropuerto, en la comuna 10 tenemos siete (sic), Álvaro Uribe Vélez, la Victoria, los Machines, San Bernardo del viento, las Camelias, sector Barreiro, y Palmas III. Son de 12 a 14 los que vienen en el proceso de legalización. Pero estamos desilusionados, porque la administración municipal ha querido cumplir con el compromiso, pero hay personas incrustadas en las administraciones que están bloqueando o han impedido avanzar en el propósito o tergiversar el buen trabajo que se ha venido realizando. Nosotros sabemos que en los asentamientos hay personas que son necesitadas, nunca hemos visto que en los asentamientos vivan personas con poder lucrativo, o con dinero, por el contrario, son personas vulnerables ocupando sitios vulnerables, zonas de riesgo de protección. Antes, estas tierras eran lotes de engorde, olvidados y ahora, que nosotros construimos en ellos, tenemos servicios públicos, vías y cuidamos el territorio, vienen a aplicarnos leyes que estaban desde hace tiempo y que, ahora que nosotros estamos impulsando este proyecto, aparecen. Yo planteaba este argumento en la socialización urbanística que nos hacían en los asentamientos, donde personas que están en esos procesos vienen a decir que van a aplicarnos las leyes de protección de humedales, nacaderos y fuentes hídricas; donde nos damos cuenta, que aquí, en la comuna 10, hay muchas edificaciones, torres de apartamentos que han dañado las rondas de protección, las lagunas, los nacaderos y a ellos no han querido aplicarles la ley. En medio de todo esto no ha existido un trabajo social, creando una mala imagen de los asentamientos humanos

y es contradictorio porque somos nosotros los que estamos cuidando y reforestando el territorio (Entrevista, Dubia Isabel Tovar, 2017).

A partir del plan de desarrollo de la ciudad de Neiva 2016 -2019, se aprobaron proyectos de legalización y de mejoramiento integral de barrios, quedando fijados para ejecutarse dentro del período de la actual administración.

A raíz de ello, los programas y demás actividades que se están desarrollando en los territorios de algunos de los 132 asentamientos de la ciudad quedaron incorporados en el Plan de Desarrollo, y no precisamente porque la política pública esté matizando sus objetivos. Además, la política pública de asentamientos informales nació sin presupuesto (Corporación Concejo de Neiva, 2017).

Precisamente este tema, el presupuesto, es otro aspecto de gran relevancia en el marco del Acuerdo 028 del 2016, puesto que el mismo determina la cantidad de recursos que se requieren para poder implementar las actividades trazadas en la política pública. A un año de la implementación, “el 30 de agosto del 2017 el Concejo de Neiva aprobó el Acuerdo 014 del 2017, plusvalía que tiene como propósito actualizar y modernizar la política tributaria del Municipio, pensando también en mejorar el recaudo, como lo indicó la Secretaria de Hacienda del municipio en un medio local” (Opanoticias , 2017). Sin embargo, existe un vacío estadístico y cualitativo en torno a las tendencias de respuesta del Estado local sobre los asentamientos en términos socioeconómicos, que incluyen el cubrimiento del acceso a servicios públicos, el llevar a cabo los procesos de legalización y el tiempo en el que fueron ejecutados, como también en el impacto de estos procesos en los habitantes de asentamientos ya formalizados en la ciudad de Neiva.

Este proceso se manifestó por parte de la comunidad como una gran necesidad en el debate de control político realizado el 11 de Julio del 2017

en la corporación del Concejo de Neiva, puesto que los habitantes de las comunidades reconocen que la política pública no tiene actualmente una fuente de dinero estable y tampoco un cronograma para su ejecución. Por otro lado, el municipio de Neiva definió que la implementación del Acuerdo 028 del 2016 es a largo plazo y su proceso de culminación indefinida (Corporación Concejo de Neiva, 2017).

Por último, respecto al proceso de la creación del banco de tierras que estaba previsto implementar dentro de los primeros seis meses, el gobierno municipal ha empezado a convocar a los propietarios de las tierras aledañas a la ciudad, para convertirlas en zonas de expansión urbana. Además, se está realizando una evaluación a las constructoras que deben entregar compensaciones de vivienda. En ese sentido, aunque esté el municipio obligado a crear el banco inmobiliario con base en la política pública, la complejidad del asunto obliga a revisar exhaustivamente el modelo de ciudad que se está construyendo y pensarlo en otros aspectos, que no se relacionan directamente con aspectos físicos, de urbanismo o de la necesidad de vivienda de los habitantes de los asentamientos.

Durante todo el proceso de implementación, ha sido fundamental la participación de los representantes de los habitantes de estas zonas, en este caso las mujeres líderes de los asentamientos informales, porque a través de su presencia en los diferentes escenarios de discusión pública se legitima la iniciativa de atención a dicho problema, se lleva a cabo el respectivo control social sobre la administración de turno, y se facilita la constante generación de diálogos para abordar algún problema o solucionarlo; lo que ha permitido que el gobierno local adopte soluciones acordes al contexto financiero, social, político y cultural de la Región y del País. Eso es por lo que la implementación de la política pública de asentamientos informales para la ciudad de Neiva constituye un reto y uno de los pasos transversales en la consolidación de una paz estable y verdadera, en una de las regiones que históricamente ha sido

el epicentro del conflicto armado.

De este grupo forma parte Dubia Tovar, que describe sus actividades diciendo que

Nosotras hacemos parte de un grupo de mujeres, que fue el único comité de paz que se creó en el municipio de Neiva. Somos tres , dos presidentas de junta y una edil. Allí queremos trabajar en los procesos de paz, y creemos que la política pública es uno de los pasos más importantes para el proceso de paz porque, si la política pública de asentamientos nos va a ayudar a solucionar los problemas, inconvenientes sociales, de salud, y todo lo relacionado a los asentamientos, el proceso se va a dar mucho mejor. Va a ser un cambio definitivo pues en la ciudad, el pueblo, los territorios y a nivel del país, existe una facilidad de expresión en los mismos territorios, hay facilidad de entendimiento frente al tema del proceso de paz y en eso nosotros también estamos trabajando como mujeres, como líderes y representantes de la comunidad, para que de verdad la política pública de asentamientos sea el paso más grande que tenemos para apoderarnos y para ayudar en este proceso de paz (Entrevista, Dubia Isabel Tovar, 2017).

Conclusiones

Es fundamental socializar y ampliar la reflexión académica en torno a un concepto implícito en todo este proceso, que es el derecho a la ciudad. Consiste, precisamente, en el derecho colectivo de los grupos más empobrecidos, vulnerables y desfavorecidos, a cambiar y reinventar la ciudad de acuerdo a sus deseos.

Respecto de la implementación a largo plazo de la política pública, es pertinente ahondar en particular sobre el costo de la implementación del Acuerdo 028 del 2016, debido a que se desconoce la tendencia de respuesta del Estado local sobre los asentamientos, en términos socioeconómicos para

cubrir el acceso a servicios públicos, los costos en los procesos de legalización y el tiempo en el que será ejecutado, entre otros aspectos que determinan la sostenibilidad de su ejecución.

Por otro lado, es pertinente que el municipio hubiese realizado el diagnóstico socioeconómico de los 132 asentamientos de la Ciudad como parte del proceso de la formulación de la política pública, de manera que pudiera contar con una línea base, y no haber aprobado la política para conocer el estado real de las familias y los territorios.

Es evidente la ausencia de sinergia o coordinación entre las diferentes secretarías, subsecretarías y entidades descentralizadas que participan de la mesa intersectorial. En primer lugar, no se ha logrado establecer un formato único para el levantamiento de la información de caracterización, lo que conlleva a determinar que existe un bajo apoyo administrativo, coordinación y capacidad de la institución, elementos que son fundamentales en el proceso de legalización de los asentamientos, como en la implementación de la política pública.

Se le dio la responsabilidad a la Secretaría de Vivienda de asumir la implementación de la decisión. No obstante, teniendo en cuenta la misión institucional de cada dependencia, el encargado de asumir la implementación en lo gubernamental debe ser la oficina asesora de planeación municipal puesto que, administrativa y técnicamente tiene acceso a información que Vivienda no tiene y, por tanto, cuenta con capacidad administrativa y técnica que destacan que la administración debe replantearse el encargado de la implementación de la decisión.

Los habitantes de los asentamientos, en la actualidad, cuentan con el apoyo de organizaciones gremiales, barriales, ambientales y comunales, e igualmente con el respaldo de actores políticos reconocidos en el municipio, para la consecución de la implementación. No obstante, ¿cómo se puede interpretar la relación entre la comunidad y los políticos locales, en la

implementación de la política pública? En un estudio realizado sobre el derecho a la ciudad, Picon (2003) visualiza el caso en la ciudad de Cúcuta en la segunda mitad del siglo XX, en la que buena parte de los ejidos fueron ocupados por invasiones, algunas de ellas promovidas por políticos locales interesados en la base electoral que pudieran consolidar. Lo paradójico del asunto es que, en dichos terrenos, se conformaron no solo barrios de invasión sino también barrios residenciales de clases media y alta (Picon, 2003), estudio que destaca el riesgo de situaciones que puedan presentarse en la ciudad de Neiva.

Por ende, el factor clientelista es un riesgo que amenaza el cumplimiento del plan de acción de la política pública de asentamientos, debido a la utilización y reproducción de prácticas políticas con el ánimo de conseguir mediante este tipo de gestión, los servicios públicos domiciliarios y la legalización administrativa de tales urbanizaciones, pues históricamente se ha buscado capitalizar electoralmente estas comunidades, lo cual pondría en riesgo la implementación exitosa de la política pública.

No existe un plan de monitoreo a la política pública, por ende, es pertinente realizar una estrategia de seguimiento, con el ánimo de determinar los posibles cambios en el entorno que afecten la ejecución de la política y, así, realizar los ajustes adecuados a la misma. No obstante, se puede inferir que el enfoque de la política permite que la sociedad civil intervenga en el curso de la misma, y generar un debate de priorización de asuntos que no estaban considerados. Por ejemplo, lo relativo al empleo, la oferta institucional, entre otros.

Se constató que el Estado Local responde a un enfoque de implementación de abajo hacia arriba, conocido como el Bottom Up, en donde se parte de la concertación de los actores involucrados sobre el reconocimiento del problema de los asentamientos informales a nivel local, para posteriormente construir lo que hoy conocemos como la política pública de asentamientos informales del municipio

de Neiva. Enfoque que requiere, durante su proceso de implementación, la constante evaluación, deliberación y concertación de los diversos actores afectados o involucrados en esta, como le corresponde a la academia. Además, este proceso de control social permite la realización concreta de los objetivos de la política pública de asentamientos informales del Municipio de Neiva (mediante un plan de acción), puesto que es fundamental la participación de los actores del territorio en la implementación de la política pública, en particular aquellos que históricamente han sido excluidos de la vida política y hoy, a voluntad de la comunidad, la representan; y son la parte activa de la reinención de la ciudad deseada. Sin embargo, no se fijaron unos límites frente a la participación y a la responsabilidad dentro de la implementación, que, contrastado a la realidad, se ha traducido en que las comunidades han tenido que asumir funciones o tareas que no se concertaron inicialmente.

Bibliografía

Alcaldía de Neiva. (2012). Alcaldía de Neiva. Recuperado el 28 de 08 de 2017, de <http://alcaldianeiva.gov.co/Gestion/PlaneacionGestionControl/Documento%20diagnostico%20POT%20definitivo.pdf>

Alcaldía de Neiva. (agosto de 2014). Alcaldía de Neiva. Recuperado el 2017, de <http://www.alcaldianeiva.gov.co/Gestion/PlaneacionGestionControl/Documento%20diagnostico%20POT%20definitivo.pdf>

Alcaldía de Neiva. (01 de 06 de 2016). Alcaldía de Neiva. Recuperado el 27 de 09 de 2016, de Plan de desarrollo 2016-2019: <http://www.alcaldianeiva.gov.co/Gestion/PlaneacionGestionControl/Plan%20de%20Desarrollo%20la%20Raz%C3%B3n%20es%20la%20Gente%20-%20Gobierno%20Transparente.pdf>

Alcaldía de Neiva. (01 de 06 de 2016). Alcaldía de

Neiva. Recuperado el 27 de 09 de 2016, de Plan de desarrollo 2016 -2019:

<Http://www.alcaldianeiva.gov.co/Transparencia/PlaneacionGestionControl/Plan%20de%20Desarrollo%20la%20Raz%C3%B3n%20es%20la%20Gente%20-20Gobierno%20Transparente.pdf>

Entrevista, Dubia Isabel Tovar. (24 de 06 de 2017). (J. D. Timarán, Entrevistador)

Entrevista, Dubia Isabel Tovar. (21 de 08 de 2017). (J. D. Torres, Entrevistador)

Entrevista, Nancy Lizcano. (23 de 08 de 2017). Entrevista. (Juan David Timarán Torres, Entrevistador)

Matamoros, G. O. (2013). Manual de análisis y diseño de políticas públicas. Bogotá: Departamento de publicaciones de la Universidad Externado de Colombia.

Molina, G. C. (2012). La Planeación del desarrollo urbano de Neiva en el Siglo XX. Neiva: Academia Huilense de Historia. Perdomo, A. S. (2012). Historia del crecimiento urbano de Neiva. Neiva: Academia Huilense de Historia.

Perdomo, A. S. (2012). Historia del crecimiento urbano de Neiva (Vol. Tomo III). Neiva: Historia Comprensiva de Neiva.

Picón, Y. R. (2003). Derecho a negociar por unas condiciones materiales de vida. Territorios 9, 33-49.

Rojas, E. (21 de noviembre de 2015). Comité Cívico por la defensa del territorio de la Media Luna. Diario del Huila.

Roth, A. N. (2006). Políticas Públicas - Formulación, implementación y evaluación. En A.N. Roth, Conceptos, teorías y herramientas para el análisis de las políticas públicas (págs. 17 - 28). Bogotá: Ediciones Aurora.

Roth, A.-N. (2002). Políticas públicas. Bogotá: Ediciones Aurora.

Recuperado el agosto de 2017, de
http://ingenieria.usco.edu.co/formacion/plan-desarrollo/1/neiv_unid_para_mejo_2012_2015.pdf

Trujillo, P. H. (Julio de 2011). Ingeniería Usco.

UNA REFLEXIÓN SOBRE EL EJERCICIO DE LA INVESTIGACIÓN EN EL ÁREA DE LA ENSEÑANZA DEL INGLÉS A ESTUDIANTES PERTENECIENTES A POBLACIÓN VULNERABLE EN NEIVA

María Fernanda García Sánchez¹

Valentina Dussán Guzmán²

María Fernanda Jaime Osorio³

Resumen

Colombia es un país en vías de desarrollo que está atravesando un momento histórico, en el que se ha firmado un acuerdo de paz, para vivir una época de posconflicto. La educación, que es un derecho fundamental de todos los colombianos, tiene como propósito proporcionar a los estudiantes oportunidades equitativas. Sin embargo, esas oportunidades pueden verse opacadas por los conflictos internos de las familias, que aún vivencian la violencia en sus diferentes manifestaciones. A pesar de los esfuerzos gubernamentales, las cifras de violencia, especialmente en la población infantil, siguen creciendo. Trabajar con población vulnerable, que se considera la mayor víctima de los conflictos, es una tarea a la que se enfrentan a diario cientos de docentes en nuestro país. El presente artículo de reflexión tiene como propósito dar a conocer las apreciaciones surgidas de las experiencias generadas por una investigación realizada con población vulnerable en el cuarto y quinto grado del Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Liévano. El estudio se llevó a cabo a través del modelo de investigación-acción, con un enfoque mixto para la recolección de datos. El objetivo general estableció la medición del impacto que tendría la creación de un programa radial como estrategia para el desarrollo de la competencia oral en inglés, y de competencias ciudadanas en los estudiantes. Los hallazgos más significativos giran alrededor de la generación de un impacto positivo en el desarrollo de competencias ciudadanas, en el incremento de la motivación, y el desarrollo de la habilidad oral en la lengua inglesa de los estudiantes.

Palabras clave: competencias ciudadanas, desarrollo de la habilidad oral, enseñanza del inglés, enseñanza reflexiva, población vulnerable, programa radial.

Abstract

Colombia is a developing country that is going through an historic moment, in which the peace agreement has been signed to live in a post-conflict era. Education, which is a fundamental right, has as a main purpose to provide equative opportunities for students. However, those opportunities can be overshadowed by family's internal conflicts, that are still manifestations of violence in a different

¹Programa de Licenciatura en inglés. Universidad Surcolombiana.

²Programa de Licenciatura en inglés. Universidad Surcolombiana.

³Programa de Licenciatura en inglés. Universidad Surcolombiana.

way. Despite of the governmental efforts, the rates of violence are still increasing. Working with vulnerable population, that is considered the main victim of conflict, is a labor that many educators face daily in our country. This reflective article is aimed to make the arise appreciations known from the experiences generated by a research done with vulnerable population in the fourth and fifth grade of the Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Lievano. The study was carried out through an action-research method, with a mixed approach data collection. The general objective established the measure of the impact that can have the creation of a radial program as strategy to develop students' English-speaking competence. The most significant findings are around the generation of positive impacts in the development of citizen competencies, the increase of motivation, and the development of the students' English-speaking skill.

Keywords: English, innovation, language teaching, learning, motivation, radio program, speaking skill

Introducción

La reflexión es un proceso que conlleva a revisar cuidadosamente el pasado para mejorar el futuro. No se puede reflexionar sin volcar la mirada hacia nuestras creencias, y hacia las acciones que ejecutamos bajo esas creencias. Berté (2014) nos explica que “reflexionamos sobre algo cuando traemos a la memoria realidades, personas, acontecimientos, situaciones y pensamientos, cuando los consideramos con atención y los abordamos con la mente sopesándolos y evaluándolos en todos los aspectos desde distintos puntos de vista”. (p.32).

Es parte del quehacer docente reflexionar sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar dentro y fuera del aula de clases. La bien denominada enseñanza reflexiva permite al docente reconocerse como tal, reconocer las particularidades de los contextos en los que se desempeña, y establecer acciones que procuren el beneficio de quienes lo rodean, en especial, de sus estudiantes. Para Zeichner y Liston (2014), la reflexión implica, además, reconocer una fuente de generación de conocimiento, adicional a la que produce la academia, entendida como las universidades o los centros de investigación y desarrollo. Para ellos la reflexión es “...un reconocimiento al hecho de que los profesores tienen ideas, creencias y teorías también, que pueden contribuir al mejoramiento de la enseñanza para todos los profesores” (p. 5).

En cuanto a la enseñanza de inglés, resulta evidente que este idioma es visto como un lenguaje requerido para la competitividad en las sociedades capitalistas. Hoy por hoy, este idioma es percibido como trascendental para conectar diferentes culturas en progreso, debido a la comunicación internacional que permite. Además, en un número de países que va en aumento, el inglés es considerado como lengua franca, es decir, un medio de comunicación entre personas que provienen de diferentes contextos, y que no poseen la misma lengua materna (Jenkins, 2012, Jenkins & Leung, 2016).

De hecho, el inglés es considerado el idioma oficial de muchas organizaciones internacionales como la UNESCO, la Unión Europea y las Naciones Unidas, por motivos políticos, históricos y económicos. Además, el inglés es uno de los idiomas más hablados en el mundo. De acuerdo con Statista (2019), hay mil quinientos millones de hablantes del idioma, siendo, de ellos, trescientos setenta y cinco millones nativos.

Con el fin de mejorar la calidad del sistema educativo colombiano, el Ministerio de Educación Nacional concretó estándares para todos los niveles de la educación, sobre los cuales se formularon los niveles básicos de competencia en lenguaje, matemáticas, ciencias naturales, ciencias sociales y ciudadanas, y lenguas extranjeras/inglés. De acuerdo a los Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras, a través del Programa Nacional de Bilingüismo se

espera tener ciudadanos y ciudadanas capaces de comunicarse en inglés. Sumado a esto, el Gobierno Nacional tiene la responsabilidad de crear condiciones en las que los colombianos puedan ampliar sus competencias comunicativas en lenguas extranjeras, para que los colombianos puedan tener acceso a oportunidades laborales y educativas que faciliten una mejora en su calidad de vida.

Según el Ministerio de Educación Nacional, los estudiantes de 4° y 5° de primaria deben cumplir con un nivel A2-1 (basado en el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas: Aprendizaje, Enseñanza y Evaluación). No obstante, no todas las instituciones alcanzan esta meta porque no cuentan con los mismos recursos para facilitar el aprendizaje y la enseñanza de un segundo idioma. Por ejemplo, el Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Liévano es una fundación social privada donde el inglés no forma parte del currículo, debido a la falta de licenciados en el área. Esto provoca que la clase de inglés sea sustituida por otra asignatura, y que los estudiantes no tengan contacto directo con el idioma. Al hacer un diagnóstico sobre el contexto de la investigación, se determinó que existía una necesidad latente de hacer que los estudiantes participaran en actividades alternativas, que abrieran la puerta al contacto con este idioma y que, al mismo tiempo, fueran llamativas, a fin de producir un aprendizaje significativo en ellos, según lo indica Ausubel (1983).

Al indagar sobre posibles alternativas, se encontró que un programa radial era de interés de los estudiantes. Por lo anterior, este estudio buscó examinar el impacto de un programa radial en inglés en la habilidad oral de los estudiantes y, para el efecto, se evaluó el nivel inicial de habilidad oral en inglés antes de la intervención pedagógica, al tiempo que se recolectó información sobre la percepción del profesor y de los estudiantes con respecto al desarrollo de esta estrategia.

Ejercicio de investigación y los resultados

que surgieron durante el proceso

Esta investigación se llevó a cabo en la institución "Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Liévano" la cual es una institución laica, privada, abierta y sin fines de lucro. Esta institución atiende a niños de edades entre los 7 y 15 años, habitantes de sectores marginales de la ciudad, cuyo riesgo social es muy alto debido al desplazamiento, el maltrato (avanzado, en ocasiones, al abuso) la negligencia y la orfandad. Los participantes fueron seleccionados por muestreo aleatorio simple, con los cuales se conformaron cinco grupos de seis estudiantes en el grado aceleración, que comprende los grados 4° y 5°. Se seleccionó este grado debido al bajo contacto que había tenido con el idioma inglés, a diferencia de los otros grados, que contaban con un practicante en esta materia. Además, para garantizar el trabajo profundo con cada estudiante, cada grupo fue dirigido por un investigador.

La Propuesta Pedagógica

Para el desarrollo de la estrategia se diseñó una propuesta pedagógica programada para desarrollarse en seis semanas de intervención. Se seleccionó un programa de radio escolar, pues es una estrategia que contribuye al proceso de aprendizaje del inglés, debido a su carácter innovador de socialización y construcción del conocimiento, en el que se mejora la habilidad oral. En palabras de Araya-Rivera (2017):

La radio estudiantil es un medio de comunicación radiofónica diseñado, gestionado y producido completamente por estudiantes voluntarios de un centro de enseñanza, con contenidos de interés para esta población, que constituye un espacio de experimentación y aprendizaje de la disciplina de la radio y la comunicación, y, por lo tanto, en espacio de construcción del conocimiento. Por lo general, cuenta con una asesoría académica permanente, formal o no formal, desempeñada por una o más personas docentes del centro educativo, y

cuya labor principal es la de dar acompañamiento y continuidad a los procesos de formación, gestión y operación diaria del medio. (p. 6)

En otras palabras, la radio escolar es un espacio comunicativo donde los estudiantes pueden exponer sus ideas y pensamientos en un contexto real que no está limitado a un lapso o un lugar concreto. Por lo tanto, es percibido por los estudiantes como un espacio en el que pueden experimentar el aprendizaje y desarrollar sus habilidades, mientras disfrutaban de nuevas vivencias.

Los investigadores proporcionaron a los estudiantes herramientas útiles para la creación del programa de radio. En él, los estudiantes fueron los protagonistas, los interlocutores y los creadores de su propio contenido. Sin embargo, antes de comenzar con la construcción del programa, los investigadores mostraron un ejemplo del programa de radio creado por el semillero de investigación, y los estudiantes escucharon el ejemplo. Como proceso de preparación, se consideró importante explicar a los participantes la historia de la radio, el proceso para crear un programa de radio y los diferentes tipos de programas radiales que existen para, finalmente, sugerir algunos pasos para la creación del programa de radio.

En primer lugar, los estudiantes se dividieron en cinco grupos diferentes, los cuales estaban guiados por un investigador. Cada grupo estaba a cargo de una sección, y eran los integrantes de dicho grupo quienes definían el contenido a transmitir (música, películas, noticias). Uno de los retos existentes fue lograr acuerdos entre los estudiantes quienes, por su historial conflictivo, no lograban poner fin a sus diferencias.

Fue entonces cuando se determinó que, a pesar de la libertad de escogencia de los contenidos de las secciones, los estudiantes debían enfocar su producción oral en diferentes temas como conflicto, identidad cultural, educación, música,

películas, etc. Para las discusiones, los estudiantes hicieron mesas redondas (con moderación del investigador) para exponer sus ideas y argumentar la importancia de la inclusión de esos contenidos particulares en la sección del programa radial indicado. Poco a poco, a medida que el proyecto avanzaba, los estudiantes lograron minimizar su nivel de rechazo hacia las ideas de sus compañeros, y las dinámicas de la creación del programa radial fluían con mayor velocidad.

En segundo lugar, durante las siguientes tres semanas, los estudiantes practicaron la pronunciación y la fluidez en habla inglesa de los contenidos elaborados con la ayuda de los investigadores a cargo de los grupos. Para el final de la semana tres, habían grabado el primer programa de radio.

Como tercera fase, los estudiantes escucharon el programa de radio grabado, para hacer una reflexión de forma y fondo sobre los contenidos. Esta reflexión incluyó una breve evaluación sobre la metodología de mesa redonda tras la cual, a fin de comenzar un segundo ciclo de grabación, los estudiantes se dividieron aleatoriamente para que pudieran trabajar con diferentes miembros de la clase. También seleccionaron una sección del programa radial distinta a la que habían trabajado en el ciclo anterior.

Finalmente, los estudiantes e investigadores escucharon los programas radiales de los tres ciclos, y se hizo una reflexión profunda sobre la pertinencia de la estrategia como herramienta para fomentar el uso de la lengua inglesa y el desarrollo de la competencia oral de los estudiantes. Asimismo, se reflexionó en torno al desarrollo de competencias ciudadanas de los estudiantes durante la participación en el desarrollo del proyecto y su incidencia en la convivencia escolar.

De este proceso investigativo se pudo concluir que la creación de un programa de radio en inglés es una manera alternativa y significativa de enseñar un segundo idioma. A lo largo del proceso, la

mejora del nivel de habilidad oral de los estudiantes fue evidente. Por ejemplo, los estudiantes mostraron un avance notable en las pruebas de expresión oral (Jaime Osorio, Caicedo Muñoz y Trujillo Bohórquez, 2019).

Gracias a la percepción del maestro y de los estudiantes sobre el programa radial, se concluyó que ambas partes estaban a favor de la creación y continuidad del programa radial en idioma inglés. Del mismo modo, los participantes expresaron que aplicar técnicas como la creación de un programa radial puede resultar en una alta motivación para los estudiantes, ya que se percibe como un aprendizaje vivencial y significativo. Entonces, es apropiado decir que el dominio oral no fue el único aspecto positivo mejorado a través del proceso, sino que el desarrollo de competencias ciudadanas también incidió en la mayor participación y motivación de los estudiantes.

Las implicaciones del trabajo con población vulnerable

El Ministerio de Educación Nacional definió el término población vulnerable como “aquellas [personas] que, por sus diferencias socioculturales, económicas y biológicas, han permanecido excluidas del sistema educativo.” (p.7.). De hecho, el MEN ha considerado como grupos vulnerables prioritarios de atención los siguientes:

- a. Las comunidades étnicas
- b. Los jóvenes y adultos iletrados.
- c. Los menores con necesidades educativas especiales.
- d. Los afectados por la violencia.
- e. Los menores en riesgo social.
- f. Los habitantes de frontera.
- g. La población rural dispersa.

En este sentido, el MEN ha establecido políticas educativas en las que establece acciones que aseguren el acceso y la permanencia en la

educación de estas poblaciones. Ejemplos de dichas políticas son El Plan Fronteras y la Atención Educativa a Población Afectada por la Violencia y a Niños, niñas y jóvenes trabajadores. Asimismo, existen diversas instituciones en Colombia que se encuentran en condiciones de coadyuvar al gobierno en el cumplimiento de estas políticas y planes, siendo una de ellas el Instituto de Bienestar Familiar (ICBF).

En Neiva, el Albergue Infantil “Mercedes Perdomo de Liévano” es una garante de los derechos de los niños que se encuentra vinculada al Sistema Nacional de Bienestar Familiar. De acuerdo con la información ofrecida por el coordinador del Albergue “para el ingreso, [el Albergue] acoge niños y niñas, entre los 7 y los 15 años, provenientes de sectores marginales de la ciudad o del departamento, sin patologías asociadas a enfermedad física o mental, sin antecedentes de consumo de drogas psicoactivas, ni antecedentes de contravención ni infracción de la ley, en situación de alto riesgo social por desplazamiento, maltrato, abuso, negligencia u orfandad, quienes son atendidos en tres modalidades: Internado sólo para niños, y Seminternado y Externado mixto”. (p.1)

El trabajo con esta comunidad de estudiantes dio inicio con dos semanas de observación, en las que se logró identificar y reconocer el contexto. Se evidenció que los 32 participantes tenían serios problemas de comportamiento y convivencia, además de bajo (o nulo) nivel de competencia comunicativa en idioma inglés. Se identificó, además, que los niños con mayor agresividad en el salón sufrían de algún tipo de violencia en sus hogares. Esto es explicado por Van Acker, Grant y Henry (1996, p. 317) quienes afirman que “los comportamientos y valores que los niños aprenden en casa y en su comunidad se traen con ellos en el momento de ingresar a la escuela. Para muchos de estos niños los comportamientos que se perciben como inapropiados en el contexto escolar son aprendidos y/o sancionados en el contexto familiar”. En el caso de los niños participantes del estudio, el comportamiento no era sancionado

en el contexto familiar, sino por el contrario, reforzado, razón por la cual se encontraban bajo la protección del Albergue.

En atención al modelo transversal de atención general institucional, luego de haber identificado las dos características mencionadas el grupo de investigación se enfocó en el fomento de las categorías de derecho denominadas protección, desarrollo y ciudadanía.

El documento de caracterización/identificación del Albergue (n.d.) define las categorías así:

Protección: Comprende el derecho de los NNA (entiéndase niños, niñas y adolescentes) a ser protegidos contra toda forma de abuso, maltrato, explotación, discriminación o cualquier práctica que atente contra las posibilidades para su desarrollo integral como ser humano.

Existencia: Comprende el derecho que tienen los niños, niñas y adolescentes a la vida, a la supervivencia, a tener niveles de salud y nutrición adecuados, acceso a servicios médicos y de seguridad social.

Desarrollo: Comprende el derecho de los niños, niñas y adolescentes a todos los servicios que garanticen su pleno y armónico desarrollo como seres humanos en todas las áreas y dimensiones: física, intelectual, afectiva, moral y social.

Ciudadanía: Comprende el derecho que tienen los niños, niñas y adolescentes a expresarse libremente, a participar activamente en el proceso de toma de decisiones en todos los asuntos que les compete a ellos y su bienestar, y a hacer uso de los estamentos del estado y la sociedad civil. (ibid. p.2)

Durante el desarrollo de la aplicación del proyecto de investigación, surgieron algunas circunstancias adversas que redujeron la eficiencia del trabajo. Para empezar, algunos estudiantes no estaban

de acuerdo con el cambio aleatorio de grupo y/o investigador al inicio de cada ciclo. Esto tuvo explicación en el hecho de que algunos participantes sintieron dependencia o interés hacia el investigador con el que trabajaron en el primer ciclo, así como que no “era de su agrado” trabajar con ciertos compañeros de clase.

Los cambios en los grupos se dieron en respuesta al modelo de atención de la institución y en el tipo de actividades establecidas por el Albergue. Este propende por el desarrollo de “actividades y talleres formativos en prevención del maltrato, abuso y explotación tanto en el ámbito institucional como en proyección al medio familiar y comunitario del adolescente, autoestima, habilidades para la vida, la urbanidad y la ciudadanía, Actividades para la construcción e identificación del proyecto de vida, derechos sexuales y reproductivos, uso y abuso de sustancias psicoactivas, Orientación en valores, y Espacios de Participación democrática” (ibid, p.3) entre otras.

Del mismo modo, otra de las complicaciones que se presentaron fue el no cumplir con las actividades en el tiempo acordado, lo cual retrasó el proceso. Dado lo anterior, fue necesario desarrollar actividades extras mientras todos daban fin a las intervenciones y actividades planeadas para cada subgrupo.

A pesar de los inconvenientes mencionados anteriormente, se pueden destacar aspectos positivos que fueron la clave para lograr exitosamente el proyecto de investigación. En primer lugar, se pudo apreciar un notable cambio en los participantes en términos de motivación. En este caso, los participantes nunca habían experimentado el aprendizaje del idioma, así que, al principio, lo veían de manera insignificante o atemorizante. Sin embargo, a medida que los estudiantes compartieron tiempo con los investigadores y eran expuestos al idioma, el nivel de participación, dedicación y enriquecimiento del lenguaje que recibían fue progresando. Al finalizar las intervenciones, todos los participantes

expresaron su agradecimiento y necesidad de seguir con el proceso del programa radial. Esto evidencia lo expuesto por Pianta (1999, p. 12) cuando afirma que

Debido a que las relaciones entre adultos y niños son un recurso para el desarrollo, fortalecer estas relaciones en poblaciones sin riesgo puede tener beneficios adicionales para el desarrollo. Entonces, tanto en las muestras de riesgo como en las de no riesgo, se puede esperar que un enfoque en mejorar las relaciones niño-maestro eleve los niveles de competencia y ayude a atenuar las tasas de fracaso actualmente presentes en las escuelas públicas.

No solo la motivación por aprender el idioma o ser parte de un proyecto educativo, como lo es la radio, fueron aspectos que se intensificaron en los estudiantes, sino que también el vínculo entre estudiante e investigador se desarrolla a medida que se lograba cada intervención. Esto se debe a que los investigadores, siendo conscientes del contexto en que hacían parte los participantes, no solo tenían en cuenta lograr un propósito relacionado con el aprendizaje del idioma, sino que, al usar esa enseñanza para integrarla con el contexto de los estudiantes, se lograba un aprendizaje significativo.

En efecto, muchos estudiantes demostraron un cambio positivo tanto en su motivación de aprender, como en el deseo de ser personas integrales y soñadoras.

Para finalizar, cabe reconocer que los estudiantes demostraron un notable y positivo resultado en consideración a lo que principalmente se quiso lograr con ellos. Esto revela que los estudiantes aprenden mejor a través de actividades didácticas, como juegos o trabajos basados en proyectos. En otras palabras, aplicar este tipo de proyectos como forma de enseñanza del idioma inglés, podría representar grandes cambios en el contexto educativo colombiano.

Conocedores de la condición de los participantes que formaron parte de este estudio, los investigadores demostraron gran interés en el desarrollo de esta investigación, debido al potencial impacto social que podría representar para los estudiantes. En principio, se buscaron maneras para tener los estudiantes enfocados en las actividades, pero el comportamiento de algunos fue muy difícil de controlar. Eran niños que venían de hogares con problemas de abuso familiar y dificultades para simpatizar y socializar con otros. Por lo tanto, estos comportamientos normalizados en la vida diaria de los niños y adolescentes en sus hogares eran replicados en la clase y asimismo en el trato con sus compañeros. Desde la perspectiva de Watson (2014), se debe seguir un enfoque de desarrollo para el manejo de clase y la disciplina en el cual se incentive a los estudiantes a crear y mantener comunidades democráticas de aprendizaje. Para esto, los docentes de primaria deben proporcionar oportunidades de desarrollo de habilidades de amistad y autorregulación entre los estudiantes. Para Watson (2014, p.182):

La Disciplina del Desarrollo involucra alguna forma de aprendizaje colaborativo –oportunidades para que los estudiantes aprendan y trabajen juntos de forma justa y caritativa bajo la guía del maestro. También requiere de guía en resolución de conflictos–explícitamente la enseñanza de estrategias para resolver conflictos de forma justa, reuniones de clase para planificar, tomar decisiones e influir en las decisiones y la vida de la comunidad, y trabajos de clase o responsabilidades. También se aconseja a los maestros que limiten la competencia, alienten a los estudiantes a ayudarse entre ellos y busquen formas de ofrecer opciones, por ejemplo, sobre el tema de aprendizaje, cómo se lleva a cabo el aprendizaje, cuándo y durante cuánto tiempo se realizan las actividades de aprendizaje, y cómo el aprendizaje se demuestra o se comparte.

La experiencia motivó la búsqueda de actividades

que atrajesen la atención de los estudiantes, para que sus comportamientos con la clase, y con sus compañeros, mejoraran progresivamente. Poco a poco, los estudiantes mejoraron su vocabulario, reduciendo considerablemente el número de aquellos que seguían usando lenguaje obsceno para comunicarse entre ellos. Debe señalarse que el contexto donde se trabajó fue un contexto nuevo para los investigadores, debido a que eran las primeras experiencias que tuvieron como docentes en un colegio. Es necesario mencionar además que, en diferentes circunstancias, fue necesaria la intervención del docente del grado para controlar los casos de agresiones dentro del aula al inicio de la intervención.

Los retos de los profesores de inglés cuando se enfrentan a contextos vulnerables

Enseñar en contextos vulnerables es una tarea poco fácil. Los docentes deben, casi siempre, transformar el ambiente y la actitud de los estudiantes, ya que muchos de los niños, en el caso del proyecto radial, se rehusaban a atender las explicaciones y, por tal motivo, el psicólogo debía hacer presencia en ciertas ocasiones. Para enfrentar este tipo de retos el maestro debe conocer sus capacidades, conocerse como personas y como maestros, por medio de la adaptación de una cultura de auto reflexión y auto descubrimiento. Para el efecto, Gibbs (1988) propuso hace ya varios años un ciclo de reflexión que contempla cinco etapas: Descripción, sentimientos, evaluación, conclusiones y acción (Ver Figura 1).



Figura 1. El ciclo reflexivo (Gibbs,1988)

La descripción implica responder el interrogante ¿qué sucedió?, en la fase de explorar los sentimientos se debe responder ¿qué pensaste o sentiste en el proceso?, la evaluación requiere responder el interrogante ¿qué fue lo bueno y lo malo acerca de la experiencia?, en las conclusiones se realiza un análisis de la situación y se responde ¿qué más se pudo haber hecho en esa situación?, y finalmente, en la acción se establece un plan de acción partiendo del interrogante ¿si volvieras a repetir el proceso, qué harías diferente?

Como parte del ciclo, es necesario reconocer que los estudiantes de población vulnerable provienen de diferentes contextos y que, por este motivo, no es fácil establecer una conversación con todos los estudiantes. Se debe conocer cómo tratar todas las situaciones posibles.

Sin embargo, en la práctica, muchas de las políticas en educación se encuentran alejadas de la realidad de los contextos particulares que se vivencian en la diversidad de culturas de nuestro país. En inglés, por ejemplo, las políticas educativas están basadas en un referente internacional conocido como el Marco Común Europeo para la enseñanza, aprendizaje y evaluación de las lenguas (2002). En él, la competencia comunicativa se subdivide en niveles de competencia (A1, A2, B1, B2, C1 y C2). En Colombia, se tiene como política educativa que los estudiantes de primaria obtengan un nivel de A2 al terminar el quinto grado, y que los estudiantes de secundaria obtengan un nivel B1 al terminar el grado once. Sin embargo, los resultados de las Pruebas Saber (el examen diseñado y administrado por el gobierno colombiano para medir las competencias de los estudiantes en los grados quinto y once), han demostrado reiterativamente que no se ha alcanzado esa meta en varios años.

Si bien es que cierto algunos estudiantes logran los niveles esperados, la mayoría de los aprendices de instituciones públicas en Colombia no lo hacen.

Ahora ¿qué se puede esperar de aquellos estudiantes que se encuentran bajo la sombra de la definición de población vulnerable y que, además, no tienen contacto con el idioma debido a la carencia de docentes licenciados en inglés para que les enseñen, como lo es el caso de los niños atendidos en el Albergue?

Al ser conscientes de estos sucesos, los maestros deben buscar alternativas para ir más allá de lo que, aparentemente, se puede hacer. Esto implica llegar a los corazones de los niños, y depositar en ellos el gusto por aprender el idioma, y por lograr los objetivos que se tienen propuestos. Para ello se requiere mucha dedicación, comprensión, creatividad, tiempo y conocimiento, y la enseñanza reflexiva es una de las herramientas más importantes para iniciar este proceso y cumplir con los objetivos que todo maestro debe tener en cuenta para evolucionar en su quehacer. Ésta es una forma en la que se reflexiona sobre las prácticas de enseñanza, en la que se analiza cómo se está enseñando en estos contextos, cómo se pueden mejorar (o cambiar) los métodos de enseñanza, para que los estudiantes obtengan mejores resultados de aprendizaje. Además, es una estrategia que beneficia a los docentes en la lucha contra los problemas de la clase, ya que es posible reconocer nuestros problemas y encontrar soluciones adecuadas para mejorar nuestra manera de enseñar.

Richards (1990) afirma que la autoinvestigación y el pensamiento crítico pueden ayudar a los docentes a pasar de un nivel en el que pueden guiarse en gran medida por el impulso, la intuición o la rutina hasta un nivel en que sus acciones se rigen por la reflexión y el pensamiento crítico. Si los docentes reconocen y aceptan sus puntos fuertes y sus debilidades, están calificados para identificar las fortalezas y debilidades de sus alumnos.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta el proceso de creación e implementación del programa de radio, surgieron

algunas recomendaciones. Antes que nada, se debe dedicar más tiempo para preparar a los niños en grabar las emisiones de radio, debido a que algunos no se sentían lo suficientemente preparados para hablar. Además, es importante que el niño hablara por sí solo, sin la necesidad de leer. En segundo lugar, las actividades didácticas, como los juegos, deberían haberse realizado con especial cuidado para mantener a los niños organizados. Muchas de estas actividades no fueron controladas con el cuidado necesario, así, el propósito de las actividades era en vano, cuando los estudiantes no aprenden de ellas o simplemente las ven como una pérdida de tiempo. De igual modo, la gestión del tiempo es un aspecto que, en futuras investigaciones, debe ser tratado con rigurosidad porque, en algunas ocasiones, la grabación de un grupo tardaba más de lo necesario, y esto hacía que el resto de los grupos no pudiesen avanzar con el programa radial.

Igualmente, debe haber un plan alternativo para todas las actividades en clase y para las intervenciones, lo cual permite que ninguna actividad pierda su propósito. En este tipo de contextos, siempre debería haber alternativas para resolver un problema. A parte de lo anterior mencionado, un aspecto importante para mejorar en futuros estudios es asegurarse de contar con varios participantes.

A partir de estas recomendaciones, nace la más importante: En futuras investigaciones, los investigadores deben buscar una alternativa para la grabación de las emisiones radiales. Estas fueron grabadas por medio de celulares y editadas gracias a un programa informático. Sin embargo, la mejor opción sería conseguir apoyo económico para que la calidad de la radio sea profesional y así pueda ser posible publicarla. Finalmente, se recomiendan estudios adicionales con el fin de seguir mejorando la investigación.

Agradecimientos

Queremos agradecer en primer lugar, a los directivos del Albergue Infantil Mercedes Perdomo

de Liévano, por darnos la oportunidad de implementar nuestro proyecto de investigación al igual que recibimos con gran aprecio e interés. A la profesora que coordinaba los participantes, gracias a ella se facilitaron muchos aspectos como el manejo de la disciplina, la comprensión del contexto de los estudiantes y por acompañarnos durante todo el proceso de la aplicación de la investigación.

De igual forma, agradecemos a nuestro semillero de investigación IPLEX y a nuestra coordinadora por guiarnos en el proceso investigativo y por recomendarnos el Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Liévano como espacio para aplicar nuestra investigación y así lograr un cambio significativo para nosotros y los participantes.

Finalmente, agradecemos a los participantes por permitirnos trabajar con ellos y por su dedicación y compromiso con todas las actividades realizadas. Del mismo modo, por haber compartido un vínculo y una experiencia que lograron un cambio positivo para nosotros.

Citas Bibliográficas

Albergue Infantil Mercedes Perdomo de Liévano (n.d.). *Documento de caracterización / identificación*. Neiva.

Araya-Rivera, C. (2017). La radio estudiantil como estrategia didáctica innovadora. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(3). DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.30098>

Berté, M. (2014). *Reflexionar, un modo mejor de pensar*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, NARCEA, S.A. de Ediciones. Disponible en: <https://books.google.com.co/books?id=Ga1uBgAAQBAJ&lpg=PA3&pg=PA6#v=onepage&q&f=false>

CONSEJO DE EUROPA 2002 (2001): *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. (traducido

por el Instituto Cervantes 2002). Madrid, Anaya.

Gibbs, G. (1988). *Learning by doing. A guide to teaching and learning methods*. Oxford: Oxford Brookes University Further Education Unit.

Jaime-Osorio, M. F., Caicedo-Muñoz, M. C., & Trujillo-Bohórquez, I. C. (2019). A radio program: A strategy to develop students' speaking and citizenship skills. *HOW*, 26(1), 8-33. <https://doi.org/10.19183/how.26.1.470>

Jenkins, J. (2012). English as a Lingua Franca from the classroom to the classroom. *ELT Journal* 66(4). Oxford: Oxford University Press. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/56db/bffa904eb3102ff0ba4ed49afc9c86a41c4f.pdf>

Jenkins, J. and Leung, C. (2016). Assessing English as Lingua Franca. *Springer International Publishing AG Assessing English as a Lingua Franca*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/303371859_Assessing_English_as_a_Lingua_Franca

Ministerio de Educación Nacional. (2005). *Lineamientos de política para la atención educativa a poblaciones vulnerables*. Bogotá, Colombia. Julio de 2005 Disponible en: www.mineduacion.gov.co

Ministerio de Educación Nacional. (2006) *Estándares Básicos de Competencias en Lenguas Extranjeras: Inglés* [PDF]. p. 6. Disponible en: http://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articulos-115174_archivo.pdf

Pianta, R. (1999). *Enhancing relationships between children and teachers*. Washington, DC: American Psychological Association.

Richards, J. (1990). Beyond training: Approaches to teacher education in language teaching. *Language Teacher*, 14, 2, pp. 3-8.

Stormont, M., Espinosa, L., Knipping, N. and McCathren, R. (2003). *Supporting Vulnerable Learners in the Primary Grades: Strategies to Prevent Early School Failure*. Early Childhood Research & Practice, 5 (2). Disponible en: <http://ecrp.uiuc.edu/v5n2/stormont.html>

Van Acker, R., Grant, S. H., & Henry, D. (1996). Teacher and student behavior as a function of risk for aggression. *Education and Treatment of Children*, 19(3), 316-334. EJ 534 138.

Watson, M. (2014) Developmental Discipline and Moral Education. In Handbook of Moral and Character Education. Ed. Larry Nucci, Darcia Narvaez and Tobias Krettenauer (Abingdon: Routledge, 31 mar 2014), Routledge Handbooks Online.

Zeichner, K. N. and Liston, D. P. (2014). *Reflective Teaching. An Introduction*. 2nd Ed. Abingdon, Oxon: Routledge.

INDEBIDO TRIBUTARIO EN LA DETERMINACIÓN, LIQUIDACIÓN Y APLICACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL, EN EL MUNICIPIO DE PITALITO-HUILA DURANTE LAS VIGENCIAS 2014 Y 2015.

TAX ABUSE IN THE DETERMINATION, SETTLEMENT AND APPLICATION OF THE PROPERTY TAX, IN THE MUNICIPALITY OF PITALITO-HUILA IN THE 2014 AND 2015

Laura Sofía Rincón Correa¹

Elvia María Jiménez Zapata²

Wilson Fernando Luna Ocampo³

Resumen

El presente artículo es el resultado de una investigación centrada en la temática de indebidos tributarios y la determinación, liquidación y aplicación del impuesto predial. Para ello, se identifican una serie de problemáticas, como el cambio en el avalúo catastral y los procedimientos de liquidación del Predial. A partir de este análisis, surge el interrogante, ¿La administración del municipio de Pitalito generó indebidos tributarios en la determinación, liquidación y aplicación del impuesto predial durante las vigencias 2014 y 2015?

El trabajo ocupó una metodología de carácter mixto, donde se emplearon técnicas de recolección de información, como las encuesta, la revisión y el análisis documental. La finalidad de lo anterior es obtener conocimientos sobre las problemáticas y realidades frente al tema anteriormente expuesto.

La calidad y pertinencia del documento, radica en el proceso de formación como futuros contadores públicos, creando y fomentando el interés sobre el manejo de las herramientas tributarias.

Palabras clave: Impuestos territoriales, Predial, Determinación, Liquidación, Indebido Tributario

Abstract

This document is the result of an investigation focused on the issue of tax abuse and the determination, settlement, and application of the property tax. For this purpose, a series of problems are identified such as, the change in the cadastral appraisals and procedures settlement of the property. Arising the question, did the administration of the municipality of Pitalito generated undue tax on the determination, settlement, and application of the property tax during the validity 2015 and 2016?

¹Estudiante Co-Investigador. Universidad Surcolombiana, Colombia. Correo-e: sofiar98@outlook.com

²Mg. Profesor Investigador. Universidad Surcolombiana, Colombia. Correo-e: elvia.jimenez@usco.edu.co

³Mg. Profesor Investigador. Universidad Surcolombiana, Colombia. Correo-e: wilson.luna@usco.edu.co

The research develops a mixed methodology, where data collection techniques such as review, and documentary analysis and surveys were used. The purpose of this research is to obtain knowledge about the problems and realities in relation to the subject previously exposed.

The quality and relevance of the document lies on the training process as future public accountants, creating and promoting interest in the management of tax tools.

Keywords: Territorial taxes, Predial, Determination, Clearance, Undue Tax

Introducción

Es de conocimiento público que Colombia es un país fiscalista, es decir, que el derecho tributario es autónomo e independiente. Lo anterior se sustenta en que la principal fuente de financiación del Estado colombiano, para poder cumplir con sus propósitos como estado y poder garantizar el mínimo vital a los habitantes del país, es la que se alimenta de los impuestos, que se traducen en los ingresos corrientes de la nación. (DIAN, 2005).

De esta forma, atendiendo el proceso de descentralización y organización del Estado consagrado en la Constitución Política de 1991, existe una única corporación legislativa encargada de aprobar las normas y leyes que rigen los diferentes campos de esta nación. No obstante, a partir de la Ley 617 de 2000, el gobierno central ha generado procesos de descentralización y esfuerzos fiscales en los gobiernos de orden departamental y municipal.

Para ello, y con base a las facultades dadas desde la Carta Magna a las Asambleas Departamentales y los Concejos Municipales, estas corporaciones pueden reglamentar las normas de tal manera que sean acorde a sus contextos territoriales, pero siempre bajo la observancia de la ley. (Senado de la República de Colombia, 2000)

Siendo el impuesto predial una de las principales fuentes de ingreso municipal en varios países del mundo, Colombia, que es uno de estos países, ve el impuesto como la segunda fuente de rentas tributarias locales, después del impuesto de industria y comercio.

La literatura sobre el predial se ha centrado en

el estudio de su incidencia económica, y en los determinantes de la base impositiva y de las tarifas del impuesto. Si bien las rentas provenientes de este impuesto se pueden explicar por el comportamiento del avalúo catastral y el nivel de las tarifas nominales, su evolución puede verse afectada por una serie de factores económicos, políticos, geográficos e institucionales, que pueden incidir positiva o negativamente sobre el recaudo (Banco de la República de Colombia, 2004).

Su proceso de determinación, liquidación y aplicación son el resorte de las administraciones municipales, por lo que el cobro de este tributo se hace a través de una liquidación oficial, situación que expone al contribuyente al querer del ejecutivo. Adicional a esto, ya que es el municipio el encargado de la liquidación de este tributo, es necesario el trabajo conjunto entre las administraciones municipales y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (autoridad facultada para realizar los avalúos catastrales, la cual se constituirá en la base gravable del tributo referenciado) para garantizar la transparencia del proceso.

Así, según la ley,

Son responsables de este tributo todos los propietarios o poseedores de bienes inmuebles siendo propietarios aquellas personas naturales o jurídicas que acredita legalmente que un predio les pertenece y poseedores las persona que, sin tener documentos, tiene posesión de hecho sobre el inmueble y actúa como dueño de este. El usufructuario es quien tiene el disfrute del predio y su legítima explotación, previa concesión del propietario ejerce este derecho

de acuerdo con las disposiciones del artículo 823 del Código Civil. La condición de propietario y de usufructuario se acredita a través del certificado de libertad. Recuerde que, anualmente, solo se hace una declaración y un solo pago por predio. (Secretaría Distrital de Hacienda, 2016).

A nivel local, el progreso de la región ha traído desarrollo y crecimiento en el municipio de Pitalito. Esto trae consigo que la evolución de las costumbres económicas esté acorde con las políticas que se presentan en materia fiscal y tributaria, que son regidas por la normatividad nacional establecida por el Congreso de la República, descentralizando sus facultades a los distintos entes territoriales.

Con esta referencia, la situación problemática radica en la difidencia en la aplicación del impuesto predial en el municipio de Pitalito, Huila, debido a los antecedentes de problemáticas sociales que existían gracias a la inconformidad de los responsables de dicho impuesto en la forma como se aplica el tributo.

CONSIDERACIONES TEÓRICAS

Los Códigos de Rentas Municipales son una herramienta para el ordenamiento de las finanzas públicas de los entes territoriales locales, con el objetivo de ser una guía para que los alcaldes y concejales puedan planificar objetivamente las rentas municipales, buscando la viabilidad financiera de los municipios y la estabilidad progresiva para el cumplimiento de las metas establecidas en el Marco Fiscal de Mediano Plazo (Departamento Administrativo de Planeación, 2018). Esta herramienta de planificación fiscal está reglamentada por una serie de decretos y leyes que determinan su espectro legal y constitucional, con el propósito de que no se evadan estos derechos

normativos.

Para la creación de impuestos tasas y contribuciones, la iniciativa puede provenir del Congreso o del Gobierno, pero, para decretar exenciones sobre las mismas, la iniciativa legislativa es exclusiva del Gobierno. Cabe anotar que la facultad que tienen los municipios, en cabeza de sus alcaldes, de presentar proyectos de acuerdo, y el de los gobernadores de presentar proyectos de ordenanzas; para ser aprobados por el concejo municipal y las asambleas departamentales son inconstitucionales si, en dicho acto, se tiene por objeto crear o modificar un impuesto del orden nacional sin ninguna ley que los faculte para ello.

MARCO JURÍDICO DEL IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO

Desde la expedición de la Constitución Política del 1991, Colombia se denomina Estado Social de Derecho en forma de Republica Unitaria, descentralizada en entidades territoriales como son los Departamentos, Distritos y Municipios con cierto grado de autonomía. Por esta razón, en las entidades territoriales, encontramos a los Municipios como entidades fundamentales de la división político-administrativa del Estado Colombiano, con autonomía política, fiscal y administrativa, dentro de los límites que señalen la constitución y la ley.

La finalidad principal de estas entidades es el bienestar general, y el mejoramiento de la calidad de vida de la población en su respectivo territorio. Para fortalecer la descentralización de las entidades territoriales, se han categorizado los municipios de acuerdo a su población e ingresos corrientes de libre destinación, según el artículo 7 de la ley 1551 del 2012, tal como se evidencia en el grafico 1.

Grafico 1. Categorías de los Municipios

Criterios			
Categoría	Población (habitantes)	Ingresos corrientes de libre destinación (smlm*)	Números de municipios
Especial	≥ 500.001	>400.000	6
1	100.0001 - 500.000	100.000 - 400.000	16
2	100.0001 - 500.000	100.000 - 400.000	17
3	100.0001 - 500.000	100.000 - 400.000	23
4	100.0001 - 500.000	100.000 - 400.000	38
5	100.0001 - 500.000	100.000 - 400.000	71
6	100.0001 - 500.000	100.000 - 400.000	124

***SMLM corresponde a salario mínimo legal mensual**

Fuente: Ley 551 del 2012

Al categorizar las entidades territoriales como municipios dentro del territorio colombiano, estos deben adoptar una estructura administrativa que pueda ser financiada, y que sea conveniente para dar cumplimiento a las competencias que les son asignadas por la Constitución y la ley.

Al gozar de autonomía administrativa, los municipios tienen el derecho de administrar los recursos, y establecer los tributos necesarios para el cumplimiento de sus funciones. Así mismo, los ciudadanos que residen en los municipios tienen como responsabilidad, según el artículo 95 de la Constitución Política (en pro de enaltecer y dignificar la nación), contribuir al financiamiento de los gastos e inversiones del Estado dentro de los conceptos de justicia y equidad.

Para garantizar esto, existen los concejos municipales, que son un órgano corporativo político administrativo de elección popular, con capacidad de tomar decisiones. Estos tienen la atribución de establecer, reformar o eliminar tributos (contribuciones, sobretasas e impuestos) que, de conformidad con la ley, estén regulados por medio de acuerdos aprobados por estos órganos corporativos y que sean acorde a sus contextos territoriales.

Por lo tanto, su autonomía se ve limitada a lo que defina la constitución, y las leyes expedidas por el Congreso de la República, ya que el sistema tributario en Colombia se funda en los principios de equidad, eficiencia y progresividad, por lo que las leyes tributarias colombianas no se aplican con retroactividad.

Los acuerdos emitidos por el Concejo Municipal, en materia tributaria, deben reglamentar los elementos esenciales del impuesto, con el fin de cumplir el principio de legalidad de los tributos para que, así, puedan hacer parte del presupuesto municipal, ayudando a lograr los fines esenciales del ente territorial conforme a la ley 1551 del 2012. Por esto, dentro de los presupuestos municipales, uno de los impuestos de mayor relevancia son los tributos que gravan la propiedad inmueble en los municipios, ya que estos están diseñados con la finalidad de financiar el desarrollo de sus territorios.

El impuesto predial en Colombia se impone por medio del artículo 317 de la Constitución Política, dado que a los municipios se les da la potestad de gravar la propiedad inmueble. Este tributo apareció en el ordenamiento jurídico colombiano con la expedición de la Ley 48 de 1887. Posteriormente, fue objeto de algunas

modificaciones mediante las leyes 1 de 1913, 4 de 1913 y 34 de 1920, y se consolidó como renta municipal a partir del año 1951, por obra de los Decretos Legislativos 3185 y 4133. Después, se expidió la Ley 14 de 1983 para el fortalecimiento de los fiscos municipales, en la que se regularon aspectos relativos a la formación y actualización del catastro, adoptando dos fundamentales relaciones con este impuesto, las cuales eran ordenar el reajuste del avalúo catastral en la proporción allí señalada, y autorizar a los contribuyentes para la autoevaluación de sus inmuebles (Corte Constitucional, sentencia C-467/93 M.P. Carlos Gaviria Díaz).

A partir del año 1990, se crea el Impuesto Predial Unificado con la entrada en vigor de la ley 44 de 1990, mediante la cual se dictaron normas sobre catastro e impuestos sobre la propiedad raíz, y el Decreto Ley 1333 de 1986, por el cual se expide el código de Régimen Municipal como resultado de la fusión de los siguientes gravámenes:

- a) El impuesto predial, regulado en el Código de Régimen Municipal, adoptado por el Decreto Ley 1333 de 1986 artículo 173.
- b) El impuesto de parques y arborización, regulado en el Código de Régimen Municipal, adoptado por el Decreto Ley 1333 de 1986.
- c) El impuesto de estratificación socioeconómica creado por la Ley 9 de 1989, artículo 112.
- d) La sobretasa de levantamiento catastral a que se refieren las Leyes 128 de 1941, y la ley 50 de 1984, donde se dictan normas para proveer el financiamiento del presupuesto público.

El impuesto predial unificado en Colombia es un gravamen que recae sobre los bienes raíces, y que puede cobrar el municipio sobre el avalúo catastral fijado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) u oficina de catastro correspondiente, o el autoavalúo señalado por cada propietario o poseedor de inmuebles ubicados dentro de

la jurisdicción del municipio. Por lo tanto, la administración, recaudo y control de este tributo les corresponde a los respectivos municipios. El cobro podrá hacerse efectivo frente al respectivo predio, independientemente de quien sea su propietario. Por esta razón, el municipio podrá perseguir el inmueble, sea quien fuere el que lo posea, y a cualquier título que lo haya adquirido.

El impuesto predial unificado, al tener la calidad de tributo, consta de los siguientes elementos esenciales que lo conforman, los cuales son:

- **Base Gravable**, entendida como la base de cálculo es el avalúo catastral o en su caso el autoavalúo.
- **Hecho generador**, definido como la posesión de los bienes inmuebles ubicados en la jurisdicción de los respectivos municipios, y se genera por la existencia del predio.
- **Causación**, es el momento en que nace la obligación tributaria.
- **Sujeto activo**, conocido como acreedor del tributo, es decir, el municipio.
- **Sujeto pasivo**, el sujeto pasivo del impuesto predial son las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, propietarias o poseedoras del bien inmueble, así como tenedores de inmuebles públicos a título de concesión. Cuando se trate de predios vinculados y/o constitutivos de un patrimonio autónomo, serán sujetos pasivos del gravamen los respectivos fideicomitentes y/o beneficiarios de dicho patrimonio.
- **Tarifa**, que según el artículo 23 de la ley 14 del 2011, por medio del cual se expide el plan de desarrollo 2010-2014, modifica el artículo 4 de la ley 44 de 1990. Por ende, la tarifa del impuesto predial será fijada por los respectivos concejos y oscilará entre el cinco (5) por mil y dieciséis (16) por mil del respectivo avalúo. Las tarifas aplicables a los terrenos urbanizables no urbanizados teniendo en cuenta la ley 9 de 1989, y los urbanizados no edificados; podrán ser

superiores al límite señalado sin exceder el 33 por mil.

CARACTERIZACIÓN DEL PROCESO DE DETERMINACIÓN, LIQUIDACIÓN Y APLICACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL UNIFICADO EN EL MUNICIPIO DE PITALITO – HUILA

En la determinación del impuesto predial se deben examinar los elementos del tributo, teniendo como sujeto activo a la Alcaldía Municipal de Pitalito; como base gravable a lo determinado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), que es la entidad encargada de determinar el avalúo catastral de los inmuebles, conforme lo establece el artículo 5 de la ley 14 de 1983, la autoridad catastral posee la obligación de formar los catastros que serán la base para la liquidación de dicho impuesto, por lo tanto, el avalúo catastral según el artículo 8 de la resolución 70 del 2011.

Para dar cumplimiento a las finalidades del catastro, el mismo se divide en 3 partes, las cuales son el catastro fiscal, que fija, por medio del avalúo fiscal, el valor de los bienes, a fin de imponerle una contribución proporcional; el catastro jurídico, el cual contempla la relación entre el propietario o sujeto activo, la propiedad u objeto y la comunidad o sujeto pasivo; y el catastro geométrico encargado de la medición, subdivisión, representación y ubicación del bien.

Así mismo, el municipio de Pitalito, según el artículo 24 del acuerdo 051 del 2014 (Código de rentas municipal), permite que los contribuyentes propietarios o poseedores de inmuebles puedan presentar la estimación del avalúo correspondiente antes del 31 de marzo de cada año a la oficina del Instituto Geográfico Agustín Codazzi o, en su defecto, ante la Secretaria de Hacienda Municipal. El valor del autoavalúo catastral efectuado por el propietario o poseedor no podrá ser inferior al resultado de multiplicar el número de metros cuadrados de área y/o de construcción, por el precio del metro cuadrado. Dicho autoavalúo no podrá ser inferior al último avalúo hecho para el respectivo predio.

En fundamento con la información suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y en aras de dar paso a la liquidación del impuesto predial unificado, la administración municipal dispone, en el artículo 20 del acuerdo 051 del 2014, las tarifas del impuesto predial unificado, las cuales tendrán como base gravable los avalúos catastrales suministrados por el IGAC.

El recaudo, durante las vigencias 2015 y 2016, fue de \$20.582.567.293 y \$22.127.756.967 respectivamente. El no pago de este impuesto hará al contribuyente acreedor de intereses moratorios, sanciones y a su cobro por jurisdicción coactiva.

INDEBIDOS TRIBUTARIOS EN LA DETERMINACIÓN, LIQUIDACIÓN Y APLICACIÓN DEL IMPUESTO PREDIAL Y SUS CONSECUENCIAS

Cuando se habla de indebidos tributarios, se refiere al procesamiento no ajustado de las normas, en el que se evidencian los indebidos en la liquidación del impuesto predial. Cuando este indebido refiere al pago en exceso, o por error en concepto de dicho tributo, de ser este el caso, la administración municipal se verá en la obligación de subsanar el indebido si así lo requiere el contribuyente, por medio de solicitud a la tesorería municipal, siempre que este se encuentre a paz y salvo con el municipio.

En los casos donde el contribuyente realizó un mayor pago, este podrá iniciar acciones contra la administración municipal, directamente dirigido los funcionarios encargados de los procesos de determinación y liquidación de dicho tributo. Al ocurrir un mayor pago frente al impuesto, se dará inicio a solicitudes de devoluciones de pago en exceso por parte de los contribuyentes, tal como se consagra en el artículo 28 del acuerdo 051 del 2014, dándose un pago en exceso al momento de cancelar una suma de dinero superior a la estipulada por la ley, y un pago de lo indebido cuando se realiza un pago de un gravamen que no exige la ley.

Contra los funcionarios de la administración municipal podrían aperturarse procesos disciplinarios y penales por prevaricato, al desconocer e inaplicar las normas que regulan la liquidación del impuesto, de conformidad a lo establecido en la ley 599 del 2000 Código Penal y la ley 734 del 2002 Código disciplinario.

Siendo el municipio de Pitalito una población de clase media baja, según los reportes del Departamento Nacional de Planeación (DNP, 2018), el incremento del pago del impuesto predial afecta la capacidad de pago del contribuyente sin incluir las otras cargas tributarias como el IVA, el impuesto de renta y complementario, el impuesto nacional al consumo, entre otros que desgastan la capacidad del contribuyente al evidenciarse un claro aumento en la carga impositiva, generando un rechazo por parte de los interesados hacia la Administración Municipal.

CONCLUSIONES Y DISCUSIÓN

A luz de los datos, y la sistematización de la información obtenida por la secretaria de Hacienda Municipal, en fundamento con la base de datos "HAS SQL" que reposa en dicha dependencia, la cual contiene los recaudos del impuesto predial.

El análisis de los datos obtenidos refleja una serie de estadísticas que permitirá una comprensión más detallada y objetiva sobre la existencia de indebidos tributarios en la determinación liquidación y aplicación del impuesto predial durante las vigencias 2014 y 2015.

Estas estadísticas demuestran que la administración del municipio de Pitalito generó indebidos tributarios en la liquidación del Impuesto Predial Unificado por parte de la Secretaria de Hacienda Municipal durante la vigencia 2014. Para demostrarlo, se toma como punto de referencia el cobro de este tributo en el año 2013 con respecto al 2014, tal como se evidencia en el Gráfico (2), donde se pueden observar los cobros realizados en las vigencias antes mencionadas, y su aumento desmedido con el paso del tiempo, iniciando en 117%, subiendo a 5.963% dependiendo del contribuyente, creando así un detrimento patrimonial, puesto que el artículo 21 del acuerdo 051 del 2014 dice que "el límite del impuesto por pagar, a partir del año en el cual entre en aplicación la actualización catastral de los predios no podrá exceder el doble del monto liquidado por el mismo concepto en el año inmediatamente anterior.

Gráfico 2. Cobros por parte de la administración del municipio de Pitalito en los años 2013 y 2014 en concepto del impuesto predial.

100%		Impuesto estimado	2013 - 2014, Incremento%	Pago en exceso
2013	2014			
\$ 18.572	\$ 96.527	\$ 37.144	420%	-\$ 59.383
\$ 42.404	\$ 295.800	\$ 84.808	598%	-\$ 210.992
\$ 97.145	\$ 210.467	\$ 194.290	117%	-\$ 16.177
\$ 16.779	\$ 230.473	\$ 33.558	1274%	-\$ 196.915
\$ 45.410	\$ 797.292	\$ 90.820	1656%	-\$ 706.472
\$ 47.093	\$ 458.689	\$ 94.186	874%	-\$ 364.503
\$ 145.417	\$ 693.933	\$ 290.834	377%	-\$ 403.099
\$ 255.801	\$ 871.827	\$ 511.602	241%	-\$ 360.225
\$ 44.388	\$ 641.245	\$ 88.776	1345%	-\$ 552.469
\$ 4.971	\$ 256.645	\$ 9.942	5063%	-\$ 246.703
\$ 4.379	\$ 88.043	\$ 8.758	1911%	-\$ 79.285
\$ 16.779	\$ 69.768	\$ 33.558	316%	-\$ 36.210

\$ 20.795	\$ 141.003	\$ 41.590	578%	-\$ 99.413
\$ 26.899	\$ 164.929	\$ 53.798	513%	-\$ 111.131
\$ 27.795	\$ 191.865	\$ 55.590	590%	-\$ 136.275
\$ 49.051	\$ 358.147	\$ 98.102	630%	-\$ 260.045
\$ 64.047	\$ 126.571	\$ 128.094	98%	-\$ 1.523
\$ 4.971	\$ 74.451	\$ 9.942	1398%	-\$ 64.509
\$ 32.531	\$ 915.487	\$ 65.062	2714%	-\$ 850.425
\$ 39.987	\$ 340.811	\$ 79.974	752%	-\$ 260.837
\$ 35.878	\$ 202.100	\$ 71.756	463%	-\$ 130.344
\$ 2.491	\$ 74.137	\$ 4.982	2876%	-\$ 69.155
\$ 4.971	\$ 104.259	\$ 9.942	1997%	-\$ 94.317
\$ 26.899	\$ 346.237	\$ 53.798	1187%	-\$ 292.439
\$ 18.651	\$ 189.908	\$ 37.302	918%	-\$ 152.606
\$ 5.154	\$ 190.891	\$ 10.308	3604%	-\$ 180.583

Fuente: Elaboración propia del autor, con información de la base de datos “HAS SQL”

Para la vigencia 2015, la administración municipal disminuyó el impuesto predial del 71% de los contribuyentes encuestados, tal como lo evidencian los gráficos (3) y (4), buscando la

disminución de la difidencia de los contribuyentes de este tributo en el municipio de Pitalito Huila, en consecuencia a las diversas manifestaciones que se presentaron en dicho espacio, encabezadas por los aportantes el impuesto predial, en respuesta al alza desmedida en la liquidación de dicho tributo, en comparación a la vigencia anterior.

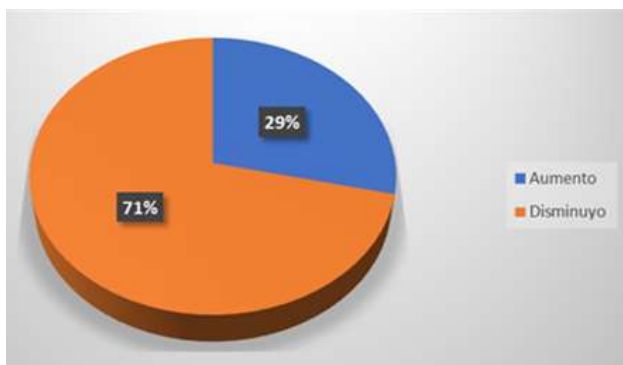
Grafico 3. Pagos del impuesto predial 2014 y 2015

2014	2015	Aumento	Disminuyo
\$ 96.527	\$ 72.974		\$ 23.553
\$ 295.800	\$ 396.354	\$ 100.554	
\$ 210.467	\$ 399.417	\$ 188.950	
\$ 230.473	\$ 58.763		\$ 171.710
\$ 797.292	\$ 269.932		\$ 527.360
\$ 458.689	\$ 153.759		\$ 304.930
\$ 693.933	\$ 1.030.898	\$ 336.965	
\$ 871.827	\$ 786.489		\$ 85.338
\$ 641.245	\$ 212.194		\$ 429.051
\$ 256.645	\$ 230.293		\$ 26.352
\$ 88.043	\$ 108.121	\$ 20.078	
\$ 69.768	\$ 101.941	\$ 32.173	
\$ 141.003	\$ 114.157		\$ 26.846
\$ 164.929	\$ 119.379		\$ 45.550
\$ 191.865	\$ 155.689		\$ 36.176
\$ 358.147	\$ 303.345		\$ 54.802
\$ 126.571	\$ 135.336	\$ 8.765	
\$ 74.451	\$ 127.317	\$ 52.866	
\$ 915.487	\$ 1.076.324	\$ 160.837	
\$ 340.811	\$ 317.947		\$ 22.864
\$ 202.100	\$ 43.771		\$ 158.329
\$ 74.137	\$ 48.528		\$ 25.609

\$ 104.259	\$ 76.309		\$ 27.950
\$ 346.237	\$ 342.957		\$ 3.280
\$ 189.908	\$ 117.353		\$ 72.555
\$ 190.891	\$ 89.795		\$ 101.096

Fuente: Elaboración propia del autor, con información de la base de datos “HAS SQL”

Gráfico 4. Aumento y disminución en el pago del impuesto predial entre los años 2014 y 2015, en términos porcentuales.



Fuente: Elaboración propia del autor, con información de la base de datos “HAS SQL”

Referencias

Actualícese. (17 de abril de 2017). Hecho generador, hecho imponible y causación del impuesto. Obtenido de <http://actualicese.com/2017/04/18/hecho-generador-hecho-imponible-y-causacion-del-impuesto/>

Actualícese. (21 de diciembre de 2016). Definición y clasificación de los tributos. Obtenido de <http://actualicese.com/2014/04/08/definicion-y-clasificacion-de-los-tributos/>

Alcaldía Municipal de Pitalito. (29 de Septiembre de 2017). Alcaldía de Pitalito - Huila. Obtenido de Información general: www.pitalito-huila.gov.co/informacion-general.shtml

Banco de la República de Colombia. (2004). El impuesto predial en Colombia: Factores

explicativos del recaudo. Obtenido de <http://www.banrep.gov.co/docum/ftp/borra319.pdf>

COMITÉ DE VIGILANCIA DEL SISTEMA NACIONAL DE COORDINACIÓN FISCAL. (13 de octubre de 2017). Predial: Importancia real. Obtenido de <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/predial-importancia-real.html>

Concejo Municipal de Pitalito, Huila. (01 de enero de 2014). acuerdo 051 de 2014. Obtenido de Alcaldía de Pitalito : [http:// www.alcaldiadepitalito.com.gov](http://www.alcaldiadepitalito.com.gov)

Concejo Municipal. (30 de 12 de 2014). Alcaldía de Pitalito . Obtenido de <http://www.pitalito-huila.gov.co/index.shtml>

Departamento Administrativo de Planeación. (2018). Secretaría de Participación ciudadana y Desarrollo Social . Obtenido de Instituto para el Desarrollo de Antioquia -IDEA- Universidad de Antioquia: http://www.escuelagobierno.org/escuela/index.php?sub_cat=25804

DIAN. (31 de 08 de 2005). Tributación y competitividad. Obtenido de www.dian.gov.co/descargas/servicios/OEE.../Tributacionycompetitividad.pdf

Estatuto tributario actualizado. (11 de 09 de 2017). secretaria senado. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/base/doc/estatuto_tributario.html

Gardey, J. P. (2010). TASA. Obtenido de <https://definicion.de/tasa/>

Grados de legalidad en el impuesto predial. (2012). Sentencia C-304/12. Obtenido de <http://www.corteconstitucional.gov.co/RELATO>

RIA/2012/C-304-12.htm

Hacienda, S. D. (26 de agosto de 2016). ¿Quiénes deben pagar el Impuesto Predial Unificado? Obtenido de <http://www.shd.gov.co/shd/predial-quienes-deben-pagar>

Los impuestos, Origen y Clasificación. (s.f.). Service Edu. Obtenido de 2004: service.udes.edu.co/modulos/.../LOSIMPUESTO SORIGENYCLASIFICACION.

Merino, J. P. (2014). TARIFA. Obtenido de <https://definicion.de/tarifa/>

Municipio de Pitalito . (28 de 05 de 2015). Alcaldía de Pitalito . Obtenido de <http://www.alcaldiapitalito.gov.co/index.php/pitalito/informacion-general>

Notinet. (24 de diciembre de 2004). Estatuto de rentas municipal. Obtenido de www.notinet.com.co/pedidos/ACUERDO028-

2004duitama.doc

Secretaría Distrital de Hacienda. (10 de octubre de 2017). Impuesto predial unificado. Obtenido de <http://www.shd.gov.co/shd/node/28579>

Secretaría Distrital de Hacienda. (26 de agosto de 2016). ¿Quiénes deben pagar el Impuesto Predial Unificado? Obtenido de <http://www.shd.gov.co/shd/predial-quienes-deben-pagar>

Senado de la República de Colombia. (09 de 10 de 2000). Ley 617 de 2000. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/base/doc/ley_0617_2000.html

Tributario. (16 de 01 de 2017). Estos son los topes para declarar renta en el 2017. Obtenido de <https://www.ambitojuridico.com/bancoconocimiento/mercantil-propiedad-intelectual-y-arbitraje/estos-son-los-topes-para-declarar-renta-en-el-2017>

¿MILLENNIALS O JOVENES? ¿DISCRIMINACIÓN O MARKETING?

Karen Yesenia Esquivel Cleves¹

Resumen

En este ensayo se reflexiona sobre el término *Millennials*, que ha sido usado de manera indebida por los medios de comunicación, y los profesionales de las ciencias sociales. Este término, que se gestó desde la mercadotecnia, construye imaginarios colectivos sobre las personas nacidas en la década de los 80 y 90, y cuyas edades oscilan entre los 25 y los 35 años. Este tipo de terminologías suelen fomentar estereotipos muy definidos que, en este caso particular, no toda la población joven puede cumplir. Por lo tanto, el término *Millennials*, en lugar de incluir, excluye a personas de esta población.

Abstract

This essay makes a reflection about the concept of “*Millennials*” which has been use wrongly by the social networks and social studies professionals. This concept that was created by the marketing builds collective imaginaries of people born in the 80’s and 90’s decade, with ages between 25 and 35 years old. This kind of terminologies tends to foster well-defined stereotypes that, in this case, not all the young population may achieve. Thus, the concept of “*Millennials*” instead of including is excluding people of this population.

Cada generación es producto de una transición histórica, de manera que los cambios políticos, económicos e industriales dan lugar a nuevas formas de ser y relacionarse en el mundo. Las generaciones son, entonces, integraciones de individuos que comparten algunas características e intereses que son necesarios para un análisis histórico sobre la humanidad. A propósito de esto Ferrater (1999) afirma que: “La generación resulta (...) lo único sustantivo en la historia y lo que permite articularla en una continuidad que rompe los cuadros de toda clasificación formal”. De esta manera, las generaciones en formación se van adueñando de todo el legado cultural (Dilthey, 1865) y lo van adaptando a distintas maneras de construirse.

La tecnología, por ejemplo, ha brindado

herramientas que han dado lugar a una nueva manera de comunicación, impensables antes de la invención de la internet. Por este motivo, las generaciones se van construyendo a la par con estas innovaciones de tipo tecnológico, que se ven inmersas en la vida cotidiana. Sin embargo, esto no implica que haya un cambio ostensible entre una generación y otra, y menos que se pueda acuñar a la juventud bajo un mismo término.

En este sentido, se ha utilizado con demasiada frecuencia el término *Millennials*, que pretende designar a todas las personas nacidas en los años 1980 a 1996 (Rigoni, Adkins; 2016). La denominación ha sido comúnmente difundida por medios masivos de comunicación, y cobra cada vez más auge, hasta el punto en que se suele

¹Estudiante de Psicología de la Universidad Surcolombiana

mencionar a la juventud como sinónimo de *millennials*. Los *millennials* se caracterizan, según Ruiz (2017), por ser criados a la par de las nuevas formas de comunicación virtual, como es el caso de las redes sociales, y la tecnología ha sido un hito que ha marcado esta generación, puesto que también se les conoce como generación “net”.

Tecnología y *Millennials*

Si bien es cierto que, a partir de la década de los 90, empezó un florecimiento del internet, la telefonía móvil también empezó a dar pasitos cortos. El resto de los avances tecnológicos surgen dando origen a lo que Castells (2000) ha denominado la “sociedad red”. Sin embargo, el hecho de considerar que el uso de la tecnología es propio del *millennial*, solo por haber nacido con estas tecnologías, es insensato, puesto que las transiciones tecnológicas enganchan a viejos y jóvenes por igual.

Estos avances, si bien configuran nuevas formas de relacionarse (por ejemplo, en las relaciones amorosas a distancia que pueden ser mantenidas gracias a las redes sociales virtuales), nuevas formas de realizar compras y nuevos trabajos en línea, el internet no es propio de un solo grupo poblacional. En este orden de ideas Castells (2000) afirma que “la tecnología no determina la sociedad. Tampoco la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, ya que muchos factores, incluidos la invención e iniciativas personales, intervienen en el proceso del descubrimiento científico, la innovación tecnológica y las aplicaciones sociales, de modo que el resultado final depende de un complejo modelo de interacción” (p. 30).

Se puede inferir, de acuerdo a lo anterior, que la tecnología ofrece ventajas, como la realización de actividades diarias de manera rápida y la solución de problemas cotidianos de manera eficaz, pero no se puede considerar un cambio generacional tan drástico, ya que la tecnología es más un medio que un fin, y los jóvenes de ahora son iguales a los jóvenes de los años 60, solo que con ayudas

tecnológicas.

¿Existen los *Millennials*? ¿Se consideran *Millennials* los jóvenes?

En redes sociales, como Facebook, es común ver artículos que enseñan los gustos, la educación, las actividades y las formas de relacionarse de los *Millennials*. El florecimiento de esta etiqueta en redes sociales y sociedad ha sido tanto, que hasta profesionales de las ciencias sociales como la psicología, no dudan en usarlo para referirse a los jóvenes. Sin embargo, para la socióloga Almudena Moreno, citada por Verne (2016), este concepto no es utilizado en las investigaciones académicas sobre los cambios generacionales, de manera que no ha sido teorizado en ninguna disciplina. De igual manera, no hay estudios que concluyan que los nacidos en los años 80 y 90 se identifiquen como tal como un grupo, ni que sus hábitos y comportamientos cumplan con los requerimientos para considerarse *millennial*.

Estereotipos y discriminación

La socialización, definida como el proceso por el que atraviesa el ser humano desde su nacimiento con el objetivo de incorporar a las instituciones culturales e integrarse a cualquier estructura social, permite a los individuos que se relacionen y que se construyan. Es así, en términos generales, como las personas van consolidando un sistema de creencias, valores y actitudes sobre todo lo que le rodea, dando origen a una serie de creencias atribuidas a un grupo determinado, estas creencias según Páez (2003) pueden ser positivas como negativas, sin embargo, las creencias negativas se han ido relacionando con los prejuicios.

El concepto *millennial* da cuenta de cómo se le pueden atribuir una serie de características y actitudes a un grupo poblacional. Es así como usualmente a los *millennials* se le ha asignado una serie de roles y comportamientos, gustos y actitudes. En síntesis, los *millennials*, según Ruiz (2017) tienen formación académica, están

totalmente enterados de los avances tecnológicos puesto que se criaron en y con la tecnología (Prensky, 2011), son altamente consumistas (Ruiz, 2017) e incluso también los relacionan con lo “hipster” y lo “vintage”, por lo que también se consideran constantes viajeros.

Esta definición permite concluir que el término *Millennial* es un concepto que responde a categorías como clase y escolaridad (Lampert & Sheikh, 2016) y que, según la OIJ (Organismo Internacional de Juventud) responde a un imaginario “americanizado” de jóvenes nacidos en determinados contextos, con condiciones favorables.

Sin embargo, esta etiqueta ha dado origen a un concepto que, más allá de explicar los comportamientos propios de una generación, generaliza a todas las personas nacidas en esta década bajo una misma categoría, a la que se le asignan arbitrariamente gustos, hábitos, estilos, e incluso trabajos. Pero no solo generaliza, sino que excluye, puesto que esas descripciones de lo que es un *Millennial* responden a un determinado tipo de población. Esta categoría no reconoce la diversidad de las personas nacidas en esta época ni de los contextos y pasa por alto las desigualdades y las brechas entre clases sociales.

Marketing y los *millenials*

Si bien los nacidos después de los años 90's nacieron en plenos cambios a nivel económico, en los que la globalización ha comenzado a surgir, en el mundo hay acontecimientos significativos que van dando origen a una serie de transiciones que afectan las relaciones políticas entre países y economía. En América Latina, por ejemplo, eclosionan y reinciden las políticas neoliberales, que para Puella-Socarrás se pueden definir diciendo que “el neoliberalismo es simplemente, el capitalismo hoy por hoy realmente existente. Desde una visión cronológica, se trata de la fase ulterior en este modo de producción social” (p.22). En otras palabras, se genera una coyuntura entre colonialismo y esferas políticas, económicas, y

sociales que tiene efectos sobre los individuos. Esta dinámica económica va a la par del desarrollo tecnológico, dando origen a nuevas formas de mercadeo y de comportamientos de consumo, es decir un orden económico reforzado, una fase ulterior del capitalismo y por lo tanto de consumo.

Ahora bien, si se busca en Google el término *Millenials*, aproximadamente 40 mil resultados están dirigidos al mercado, el consumo y los hábitos de consumo financiero por parte de estos, y de consejos para las empresas sobre cómo acercarse a ellos, lo que permite concluir que el concepto ‘*Millenials*’ es un concepto que ha sido originado para el marketing y el mercadeo, como una estrategia para crear consumidores seguros y constantes, personas que desean el modelo de estilo de vida vendido por las franquicias extranjeras de ropa, de viajes, de aparatos electrónicos, etc.

En esta medida, el concepto también funciona como una herramienta de exclusión puesto que, si se revisan las cifras, la inequidad de condiciones de la población joven es latente. En Colombia, según el Dane, para el año 2017 la población nacida entre los años 80 y 90 es solo del 15, 83%, la tasa de desempleo es de 9,1%, y solo el 10,9% ha culminado estudios superiores. Lo anterior refuerza la idea que sustenta el concepto *millenials*, ya que, según estas estadísticas, el concepto aplica solamente para jóvenes que viven en países desarrollados económicamente y con condiciones superiores a los demás.

Para concluir, la creación del término *Millenials* esta desprovista de toda reflexividad, por la imposibilidad de agrupar y generalizar una comunidad tan amplia, como las personas cuyas edades oscilan entre 25 y 34 años, una comunidad profundamente diversa, heterogénea, con infinitud de formas de autodefinirse y de relacionarse con los demás.

En esta misma medida, usar el término como sinónimo de juventud, limita la investigación generacional en las ciencias sociales. Si bien es

cierto que los avances tecnológicos han facilitado la solución de problemas cotidianos y el desempeño eficaz en actividades diarias, no se puede definir a esta generación joven en función de estos avances. Por otro lado, la categorización gruesa da lugar a la discriminación, en parte por los estereotipos que se generan en torno a los *millenials*, en los que se encasillan a todos los jóvenes por el estilo de vida que pregonan y que la mayor parte de la población joven ni siquiera está cerca de alcanzar.

REFERENCIAS

- Castells, M. (2000). La era de la información. Vol. II La sociedad red. México. Siglo XXI Editores.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas. (2018). Fuerza laboral y educación 2017. Disponible en: <http://www.dane.gov.co/>
- Dilthey, W. (1865). Novalis.
- Ferrater Mora José., 1999 Diccionario de Filosofía. Ariel, Barcelona, Volumen II
- Lampert, M. & Sheikh, H. "Millennial Values. What the Young want around the world". Foreign Affairs, 6 de Rubio, J. "¿Pero existen los millennials?". El País, 19 de mayo de 2016. Disponible en: <https://www.foreignaffairs.com/articles/2016-07-06/millennial-values>
- OIJ. (2016) *MILLENIALS ¿UNA CATEGORÍA ÚTIL PARA IDENTIFICAR A LAS JUVENTUDES IBEROAMERICANAS?* Disponible en: <https://oij.org/wp-content/uploads/2017/08/Sobre-la-categori%CC%81a-Millennials-Versi%C3%B3n-web.pdf>
- Páez, D. 2003. "Relaciones intergrupales". Psicología Social, Cultura y Educación. Eds. D. Páez, I. Fernández, S. Ubillos y E. Zubieta. Madrid: Pearson.752-769
- Prensky, Marc. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. On the Horizon, 9(5), 1-6.
- Puello-Socarrás, J. (2015). Neoliberalismo, antineoliberalismo, nuevo neoliberalismo. Episodios y trayectorias economico-políticas suramericanas (1973-2015). En: Puello-Socarrás, J; Et al. (2015). Neoliberalismo en América latina. Crisis, tendencias y alternativas. Clacso. 1º Edi. Asunción. 316 p.
- Rijoni, B; Adkins, A. (15 de junio del 2016). ¿Por qué cambian y cambian los 'millenials' de trabajo? *Harvard Bussines Review*. Disponible en: <https://hbr.es/econom-y-sociedad/63/por-qu-cambian-y-cambian-los-millennials-de-trabajo>
- Rubio, J. (19 de mayo del 2016). ¿Pero existen los *millenials*? Verne. Disponible en: https://verne.elpais.com/verne/2016/05/03/articulo/1462284105_813192.html
- Ruiz, J. (2017). Millennials y redes sociales: estrategias para una comunicación de marca efectiva. *Mhjournal*. 12 (104). P. 347-367

ESTUDIO CUALITATIVO DEL MODELO MATEMÁTICO DE UN RIÑÓN ARTIFICIAL

Cindy Lorena Salas Valencia¹

Henry Medina Cruz²

Julián David Flórez Yagüe³

Yineth Medina Arce⁴

Resumen

En este trabajo presentamos dos modelos matemáticos que contribuyen al estudio del comportamiento de un riñón artificial. Los modelos utilizados corresponden a una ecuación diferencial ordinaria de primer orden y a un sistema de ecuaciones diferenciales ordinarias lineales, que permiten predecir el comportamiento del riñón artificial en pacientes con insuficiencia o falla renales.

Palabras clave: Modelo matemático, Hemodiálisis, Urea, Creatina, Ácido úrico.

Abstract

In this research we present two mathematical models that contribute to the study about the behavior of an artificial kidney. The models used correspond to a first order differential equation, and a linear ordinary differential equation allowing to predict the behavior of the artificial kidney in renal impairment or complete failure patients.

Introducción

En este trabajo empleamos un modelo de naturaleza determinística para estudiar el funcionamiento de un riñón artificial, estableciendo una relación directa con el funcionamiento de un riñón en el cuerpo humano. Se establecen diferencias entre los modelos matemáticos existentes para explicar el funcionamiento del riñón artificial, a partir de un análisis según su funcionalidad y complejidad. Igualmente, se describen las variables y parámetros que intervienen en la formulación de cada uno de los modelos matemáticos propuestos. Los modelos empleados permiten estudiar la evolución de un paciente con insuficiencia renal o casi nula.

Los modelos matemáticos corresponden, específicamente, a una ecuación diferencial, y a un sistema de ecuaciones diferenciales lineales en tiempo continuo, ambos de amplia utilidad en diversos campos del conocimiento (como es el caso de la biología, la medicina, ingeniería, entre otras), para predecir el comportamiento de sistemas bajo condiciones de incertidumbre a través del tiempo. Igualmente, la utilización de estos modelos ha resultado adecuada para modelar la dinámica de poblaciones para la toma de decisiones.

En cuanto a las aplicaciones de los modelos matemáticos en el ámbito de la salud, se puede mencionar que el primer modelo matemático fue

¹Estudiante del programa de Matemática Aplicada de la Universidad Surcolombiana

²Estudiante del programa de Matemática Aplicada de la Universidad Surcolombiana

³Estudiante del programa de Matemática Aplicada de la Universidad Surcolombiana

⁴Estudiante del programa de Matemática Aplicada de la Universidad Surcolombiana

el trabajo de Daniel Bernoulli contra el sarampión. [7] Su trabajo contenía la idea de mortalidad diferencial para estimar la tasa de muerte asociada a una enfermedad. Subsecuentemente, los primeros cimientos de la epidemiología matemática se hicieron a principios del siglo XX por los médicos en salud pública y biólogos, P.D. Enko, W.H. Hamer, J. Brownlee, Sir R. A. Ross, A.G. McKendrick y W.O. Kermack. El modelo de Ross, en malaria, es tal vez uno de los acontecimientos más importantes en la historia de la epidemiología matemática.

Más adelante, Wolf y sus colaboradores fueron los primeros en describir la cinética de la diálisis y el aclaramiento del dializador, hace casi 50 años. Renkin también fue un pionero en la descripción matemática de la diálisis, mientras que Sargent y Gotch introdujeron con éxito el modelo de un compartimento para la práctica clínica a fines de los años setenta. [3] Los beneficios y riesgos de este modelo de aplicación se han descrito y discutido en muchos artículos clínicos y teóricos. A continuación, describimos algunos detalles y resultados alcanzados. Finalmente, enumeramos las principales conclusiones de este trabajo.

¿Qué es un modelo matemático?

La definición general es que un modelo matemático es un sistema dinámico ocupado para estudiar procesos iterativos de naturaleza determinística o aleatoria que corresponde a los modelos probabilísticos. Todo proceso tiene ocurrencia en su propio tiempo, que puede ser discreto o continuo. Definiéndolos, los modelos discretos son los que recorren los números enteros, mientras que los modelos continuos son los que recorren los números reales, y también tiene propósitos (puntos de equilibrio, atractores o ciclos límites o toros).

Los procesos se caracterizan por variables y/o parámetros los cuales interactúan mediante relaciones funcionales (funciones) que pueden ser lineales o no lineales.

En el lenguaje matemático, un sistema dinámico o modelo matemático, es una tripla (X, f, t) , donde el conjunto X es el ambiente del sistema, la función f va del espacio de estados X en sí mismo, y se denomina ley de transición de estados μ o operador de evolución del sistema, y t es la variable temporal.

2. Funcionamiento de una máquina de diálisis:

El funcionamiento de una máquina de diálisis es el siguiente:

La sangre del paciente circula a lo largo de una membrana a una velocidad fija, mientras que, al mismo tiempo, un líquido purificador atrae las impurezas en la sangre, y la tasa de cambio de las impurezas sigue la ley de Fick, la cual afirma que la cantidad de material de desecho que pasa por una membrana es proporcional a la diferencia de concentración a un lado y otro de la misma.[8]

Con base en esta premisa, tomamos dos modelos, de los cuales, uno está dado por una ecuación diferencial, al que realizamos su respectivo análisis, y el otro es un sistema de ecuaciones, que también fue debidamente analizado. En ambos modelos analizamos sus puntos de equilibrio, y elaboramos sus respectivos planos de fases.

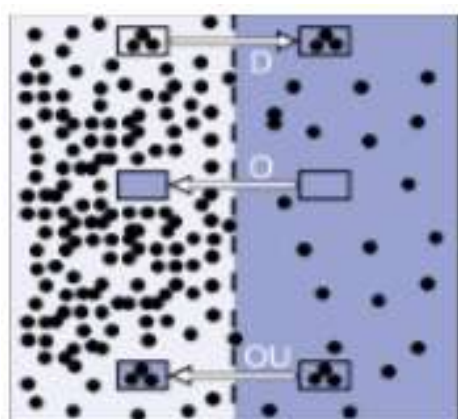
2.1 Definición de diálisis

En términos generales, el proceso de diálisis implica el movimiento bidireccional de las moléculas a través de una membrana semipermeable. Clínicamente, este movimiento tiene lugar dentro y fuera de la sangre, a través de una membrana semipermeable. [4] Si la sangre se expone a una membrana artificial fuera del cuerpo, el proceso se llama hemodiálisis (HD) o hemofiltración (HF), por el contrario, si el intercambio de moléculas ocurre a través de la membrana peritoneal, el proceso se llama diálisis peritoneal (PD). [1]

2.2 Mecanismos involucrados en el movimiento molecular

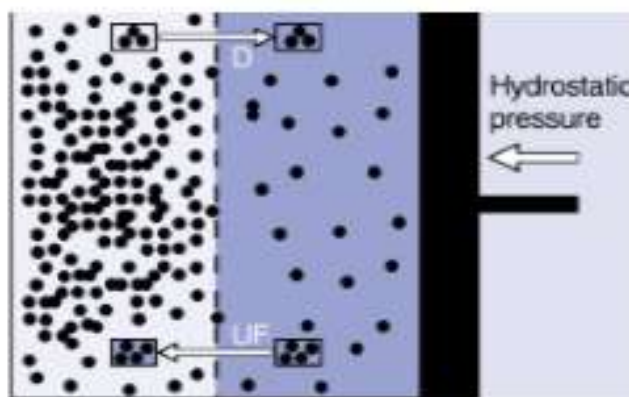
El movimiento de las moléculas sigue ciertos principios fisiológicos y fisicoquímicos que se describen a continuación. [1]

Principios de diálisis



SOLUCION A SOLUCION B

- Solvente, bajo concentración.
- Solvente alta concentración.
- Moléculas de soluto.



SOLUCION A SOLUCION B

- Membrana semipermeable.
- Movimiento de moléculas

Fig. 1.1 a Difusión, ósmosis y ultrafiltración osmótica por presión osmótica. b Ultrafiltración hidrostática. Difusión D, osmosis O, ultrafiltración osmótica OU, ultrafiltración UF por hidrostática presión, convección C. [1]

3. Modelo matemático de un riñón artificial representado por una ecuación diferencial.

La sangre, que tiene una concentración de desechos $u(t)$ (creatina, urea,) [3] al circular por la membrana que la separa del dializador, elimina una parte de las impurezas que pasan al dializador cuya concentración es $v(t)$, y la constante k son los litros de sangre. La ecuación diferencial que modela la esta situación es

$$\frac{d(u(t) - v(t))}{dt} = -k(u(t) - v(t)), \quad k > 0 \quad (1)$$

Aplicando separación de variables a (1) se obtiene:

$$\frac{d(u(t) - v(t))}{(u(t) - v(t))} = -k dt, \quad (2)$$

Integrando a ambos lados de la igualdad de (2):

$$\int \frac{d(u(t) - v(t))}{(u(t) - v(t))} = \int -k dt, \\ \ln(u(t) - v(t)) = -kt + c \quad (3)$$

Aplicando Euler a ambos lados de la igualdad (3) obtenemos:

$$e^{\ln(u(t)-v(t))} = e^{-kt+c} \quad (4)$$

Luego, aplicando propiedades de Euler a (4), se tiene la solución del modelo Matemático del Riñón

Artificial, lo que permite calcular la cantidad de material de desecho removido de la sangre por unidad de tiempo.

$$(u(t) - v(t)) = e^{-kt} \cdot e^c$$

Así, la solución de la Ecuación Diferencial que Modela el Comportamiento del Riñón Artificial es

$$(u(t) - v(t)) = C_1 e^{-kt} \quad (5)$$

3.1 Análisis de estabilidad:

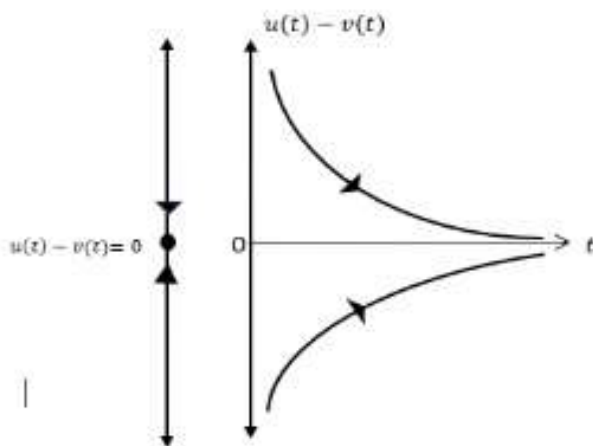
Hallando los puntos de equilibrio, tomamos el campo vectorial de la ecuación diferencial y lo igualamos a cero, es decir:

$$-k(u(t) - v(t)) = 0$$

A continuación, despejamos $u(t) - v(t)$, y nos queda el siguiente punto de equilibrio

$$(u(t) - v(t)) = 0$$

En el siguiente gráfico, se muestra la línea de fase y un esbozo de las curvas solución $\frac{d(u(t)-v(t))}{dt} = -k(u(t) - v(t))$, teniendo en cuenta el teorema de existencia y unicidad de soluciones.



El siguiente gráfico, se muestra la línea de fase y curvas solución para $\frac{d(u(t)-v(t))}{dt} = -k(u(t) - v(t))$

Un análisis previo del plano de fase anterior es:

✓ Sí $t \rightarrow \infty^+$, la concentración restante de desechos e impurezas tiende a cero, es decir, tiende a estabilizarse en cero, el punto de equilibrio es un atractor (estable según Lyapunov) ya que $f'(x_0) < 0$.

✓ Sí $t \rightarrow \infty^-$ la concentración restante de desechos e impurezas se aleja del punto de equilibrio haciendo que el punto de equilibrio sea repulsor. [6]

4. Modelamiento usando sistema de ecuaciones lineales diferenciales.

* Sea $x(t)$ la concentración de impurezas en la sangre a lo largo de la membrana en el tiempo t .

* Sea $y(t)$ la concentración de impurezas en el líquido de diálisis. El líquido de la diálisis es el que purifica la sangre y cuando pasa por el hemodializador esta se purifica.

* $a \in \mathbb{R}^+$ la constante que mide la eficacia del líquido de diálisis.

* v y V las tasas de flujo volumétrico de la sangre y del líquido de diálisis, respectivamente.[8]

$$\begin{cases} \frac{dx}{dt} = \frac{a}{v}(y(t) - x(t)) & x(0) = 0 \\ \frac{dy}{dt} = \frac{a}{V}(x(t) - y(t)) & y(0) = 0 \end{cases}$$

4.1 Cálculo de los valores propios del Sistema de ecuaciones.

Distribuimos la constante $\frac{a}{v}$ y $\frac{a}{V}$ en el sistema de ecuaciones

$$\frac{dx}{dt} = -\frac{a}{v}x(t) + \frac{a}{v}y(t)$$

$$\frac{dy}{dt} = -\frac{a}{V}x(t) + \frac{a}{V}y(t)$$

Ahora procedemos a sacar los valores propios de la matriz

$$\det(A - \lambda I_2) \quad (6)$$

Reemplazamos

$$\det \left(\begin{pmatrix} -\frac{a}{v} & \frac{a}{v} \\ \frac{a}{v} & -\frac{a}{v} \end{pmatrix} - \lambda \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix} \right)$$

$$= \det \left(\begin{pmatrix} -\frac{a}{v} & \frac{a}{v} \\ \frac{a}{v} & -\frac{a}{v} \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} \lambda & 0 \\ 0 & \lambda \end{pmatrix} \right)$$

Restamos las dos matrices

$$= \det \left(\begin{pmatrix} -\frac{a}{v} - \lambda & \frac{a}{v} \\ \frac{a}{v} & -\frac{a}{v} - \lambda \end{pmatrix} \right)$$

Ahora sacamos el determinante de la matriz dada:

$$= \left(\left(-\frac{a}{v} - \lambda \right) \left(-\frac{a}{v} - \lambda \right) - \left(\left(\frac{a}{v} \right) - \left(\frac{a}{v} \right) \right) \right)$$

Distribuimos

$$= \frac{a^2}{v^2} + \frac{a}{v}\lambda + \frac{a}{v}\lambda + \lambda^2 - \frac{a}{v} + \frac{a}{v}$$

Y, en consecuencia, obtenemos el polinomio característico:

$$= \lambda^2 - \left(-\frac{a}{v} - \frac{a}{v} \right) \lambda + \frac{a^2}{v^2} - \frac{a}{v} + \frac{a}{v}$$

$$= \lambda^2 - \left(-\frac{a}{v} - \frac{a}{v} \right) \lambda + a \left(\frac{a}{v^2} - \frac{1}{v} + \frac{1}{v} \right)$$

Donde $T = \left(-\frac{a}{v} - \frac{a}{v} \right)$ y $D = \left(a \left(\frac{a}{v^2} - \frac{1}{v} + \frac{1}{v} \right) \right)$
 Del polinomio característico obtenemos los valores propios $\lambda_1 = 0$ y $\lambda_2 = -\frac{a}{v} - \frac{a}{v}$ que, por el teorema de Lyapunov, son asintóticamente estables.

Tomamos la consideración para cuando el valor propio $\lambda_1 = 0$

$$(A - \lambda I)U_1 = 0$$

Reemplazamos

$$\begin{pmatrix} -\frac{a}{v} & \frac{a}{v} \\ \frac{a}{v} & -\frac{a}{v} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} U_{11} \\ U_{21} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

De la anterior expresión se obtiene el siguiente Sistema Lineal

$$-\frac{a}{v}U_{11} + \frac{a}{v}U_{21} = 0$$

$$-\frac{a}{v}U_{11} + \frac{a}{v}U_{21} = 0$$

Solucionando el sistema anterior se hallan los valores de U_{11}, U_{21}

Entonces,

$$U_1 = \begin{pmatrix} U_{11} \\ U_{21} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} U_{21} \\ U_{21} \end{pmatrix} = U_{21} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$$

Obsérvese que todos los puntos de la forma $k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ para cualquier k_1 , son puntos de equilibrio para este sistema. En efecto,

$$A \left(k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} \right) = \begin{pmatrix} -\frac{a}{v} & \frac{a}{v} \\ \frac{a}{v} & -\frac{a}{v} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} k_1 \\ k_1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

Por consiguiente, todo aquel punto que este sobre la línea recta de vectores propios asociados a $\lambda_1 = 0$ es un punto de equilibrio.

Ahora tomamos la consideración para cuando $\lambda_2 = -\frac{a}{v} - \frac{a}{v}$

$$\begin{pmatrix} \frac{a}{v} & \frac{a}{v} \\ \frac{a}{v} & \frac{a}{v} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} U_{21} \\ U_{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \end{pmatrix}$$

De la anterior expresión se obtiene el siguiente Sistema Lineal

$$\frac{a}{v}U_{21} + \frac{a}{v}U_{22} = 0$$

$$\frac{a}{v}U_{21} + \frac{a}{v}U_{22} = 0$$

Solucionando el sistema anterior se hallan los valores de U_{21}, U_{22}

Entonces,

$$U_2 = \begin{pmatrix} U_{21} \\ U_{22} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} U_{21} \\ -\frac{v}{v}U_{21} \end{pmatrix} = U_{21} \begin{pmatrix} 1 \\ -\frac{v}{v} \end{pmatrix}$$

En este sistema de ecuaciones la solución general es

$$\begin{aligned} \begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix} &= k_1 e^{0t} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} + k_2 e^{\left(-\frac{a}{v} - \frac{a}{V}\right)t} \begin{pmatrix} 1 \\ -\frac{v}{V} \end{pmatrix} \\ &= k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} + k_2 e^{-\left(\frac{a}{v} + \frac{a}{V}\right)t} \begin{pmatrix} 1 \\ -\frac{v}{V} \end{pmatrix} \end{aligned}$$

Vemos que la solución general depende de t solamente a través del segundo sumando. Si se hace $k_2 = 0$, $X(t) = k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ el cual no depende

del tiempo. En este caso, todos los puntos $k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$, para cualquier k_1 , son puntos de equilibrio es decir el sistema tiende a estabilizarse.

Como $\lambda_2 < 0$ el segundo sumando tiende a estabilizarse cuando han transcurrido las 4 horas, por consiguiente la solución

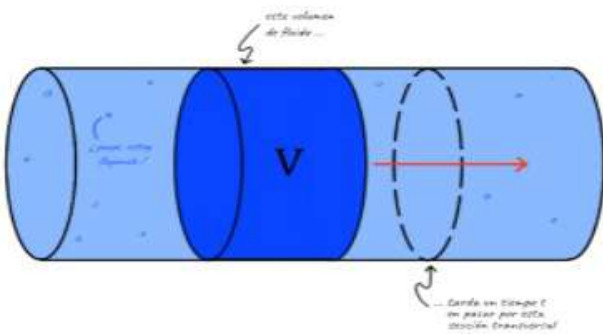
$\begin{pmatrix} x(t) \\ y(t) \end{pmatrix} = k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} k_2 e^{-\left(\frac{a}{v} + \frac{a}{V}\right)t} \begin{pmatrix} 1 \\ -\frac{v}{V} \end{pmatrix}$ tiende al punto de equilibrio $k_1 \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ a lo largo de una paralela a l_2 .

$$x(t) = k_1 + k_2 e^{-\left(\frac{a}{v} + \frac{a}{V}\right)t}$$

$$y(t) = k_1 - \frac{v}{V} k_2 e^{-\left(\frac{a}{v} + \frac{a}{V}\right)t}$$

5. ¿Qué es la tasa de flujo volumétrico?

El término **tasa de flujo volumétrico** Q de un fluido como el volumen de fluido que pasa a través de una sección transversal dada por unidad de tiempo. El término *sección transversal* es solo una forma de describir el área a través de la que algo fluye, por ejemplo, el área circular dentro de la recta punteada en el diagrama que se muestra a continuación. [2]



Como la tasa de flujo volumétrico mide la cantidad de volumen que pasa a través de un área en un tiempo dado, su ecuación se ve así:

$$Q = \frac{V}{t} = \frac{\text{Volumen}}{\text{Tiempo}} \quad [2]$$

5.1 Calculando los parámetros:

Las tasas de flujo volumétrico de la sangre y del líquido de diálisis, respectivamente se calculan de la siguiente manera:

Datos:

190 → litros de Sangre Persona Normal
15% → 28,5 Litros

$$LS = 190 \text{ litros} - 28,5 \text{ litros}$$

$$= 161,5 \text{ litros}$$

- 161,5 litros de sangre que es la cantidad de sangre que circula en el riñón.
- 24h es el tiempo que circula la sangre en el riñón.

Nota: Se debe tener en cuenta que 161,5 litros de sangre que circula en el riñón es la de un paciente con insuficiencia renal.

Ahora realizaremos el cálculo del líquido de la diálisis:

$$\begin{aligned} Q_V &= 500 \text{ ml/s} \\ &= 1.800 \text{ ml/h} \\ &= 1,8 \text{ L/h} \rightarrow \text{Sangre} \end{aligned}$$

6. Usando las condiciones iniciales:

$$\begin{cases} x_0 = C_1 + C_2 \\ y_0 = C_1 - \frac{v}{V} C_2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} C_1 = \frac{V y_0 + v x_0}{V + v} \\ C_2 = \frac{V(x_0 - y_0)}{V + v} \end{cases}$$

Por último, obtenemos el campo de direcciones y la gráfica del comportamiento de las soluciones.

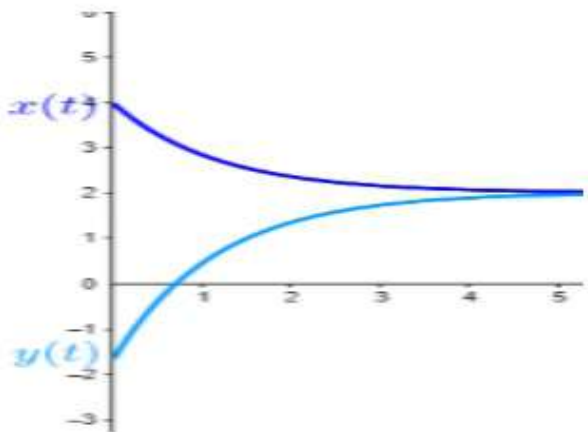


Figura.1. Curvas solución.

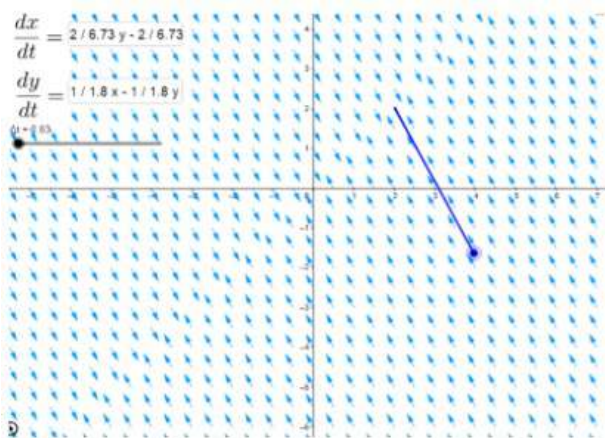


Figura 2. Campo de direcciones.

Conclusiones:

Este modelo nos permite analizar el comportamiento del procedimiento de la diálisis de un paciente con insuficiencia renal.

Se realizó el respectivo análisis cualitativo de los dos modelos que se emplean para un riñón artificial, en donde en el primer modelo (que está dado por una ecuación diferencial) se analizó cuándo, en un determinado tiempo, la diferencia de la concentración de desechos e impurezas se estabiliza, es decir, en dónde la concentración de desechos desaparece ,quedando la sangre limpia.

En el segundo modelo (que está dado por un sistema de ecuaciones) se realizó el respectivo análisis cualitativo, y se calcularon los parámetros en se tuvo en cuenta que la sangre que circula en el riñón de una persona con insuficiencia renal no es la misma cantidad que circula en un paciente sano.

Se analizó en el segundo modelo que transcurridas las 4 horas del proceso de dializado, y la concentración de impurezas de la sangre y del líquido de la diálisis tiende a estabilizarse.

Bibliografía:

- [1] Suhail Ahmad, MD Professor, Medicine University of Washington Scribner Kidney Center Northwest Kidney Centers Seattle, Washington.sahmad@u.washington.edu. Seattle, Washington, USA July 1999 ‘Manual of Clinical Dialysis, Second Edition’.
- [2] Nave, R. ”Bulk Elastic Properties (Propiedades elásticas de los medios continuos).” HyperPhysics (artículo en inglés). <http://hyperphysics.phy-astr.gsu.edu/hbase/hph.html>.<https://es.khanacademy.org/science/physics/fluids/fluid-dynamics/a/what-is-volume-flow-rate>
- [3] Mariusz Zio’Iko, Jacek a. Pietrzyk, and Joanna Grabska-Chrza. Stowska. *Kidney International*, Vol. 57 (2000), pp. 1152–1163. Accuracy of hemodialysis modeling.
- [4] Vanessa Fernández Martínez, Laura Pérez Valencia, Javier Fernández- Caro Sánchez, María Ruíz Serna, Julia Madrid Garrido, Virginia Caparrós Ros, Francisca García Navarro, María Victoria Vilar Torres. Influencia en la dosis de diálisis de diferentes flujos de líquido dializante en el paciente tratado con hemodiafiltración on-line o hemodiálisis convencional. Obtenido de: http://www.revistasden.org/files/2739_26%20%201565.pdf
- [5] Luis Arturo Polania Quizá Periodo 2018-1 de 2010. Un enfoque cualitativo a las EDO’S y teoría Wavelets.

- [6] Miguel de Córdoba. (5 de agosto de 2010). Lo esencial de la circulación. Obtenido de Fisiologi: <https://fisiologi.com/paginas/flujo/circulacion.htm>
- [7] Universidad de las Palmas de Gran Canaria (2003) - Fluidos ideales. Obtenido de https://www2.ulpgc.es/descargadirecta.php?codigo_archivo=5211
- [8] Modelos matemáticos en Biología. Teoría. Universidad de JAEN. Departamento de Matemáticas. 2009

RÉGIMEN JURÍDICO DE LA HIPOTECA EN EL SECTOR FINANCIERO

Duván Andrés Cubides Acosta¹

Resumen

Este documento es el producto de una revisión bibliográfica y jurídica, que procura fundamentar la evolución del régimen jurídico con respecto al derecho de la hipoteca en Colombia, ya que el sistema financiero en este país se estableció en una banca central. En la primera mitad del siglo XX, como solución a la crisis presupuestal, el gobierno decidió adoptar medidas innovadoras de países extranjeros, que permitieron el desarrollo urbanístico y rural en el sector de la vivienda. Con el tiempo, en prevalencia de disposiciones ejecutivas, se reformaron las medidas financieras del siglo XX, hasta alcanzar su estabilidad en el siglo XXI.

Palabras clave: Crédito, Exención, UPAC, UVR, reliquidación.

Abstract

This document is the product of a bibliographic and legal revision that seeks to underlie the evolution of the legal regime in relation to the right of mortgage in Colombia as the financial system in this country was established in a central bank. In the first half of the XX century, as a solution to the budget crisis, the government decided to take innovative measures from foreign countries that allowed the urban and rural development in the housing sector. Over time, in prevalence of executive provisions, the financial measures of the XX century were reformed, until it reached its stability in the XXI century. In the first half of the 20th century, as a solution to the budgetary crisis, the government decided to take innovative measures from foreign countries that allowed urban and rural development in the housing sector. Over time, in the prevalence of executive provisions, the financial measures of the twentieth century were reformed, until it reached its stability in the twenty-first century.

Keywords: Credit, Exemption, UPAC, UVR, reliquidation.

¹Email:vibración.mutua@gmail.com

Introducción

El Banco de la República, que hasta la primera mitad del siglo XX tenía por principal función servir de banquero o prestamista al gobierno y demás bancos, amplió sus funciones años después de la muerte de Gaitán, quien propuso al congreso, en 1947, una mayor participación del Estado dentro de los puestos de la junta directiva del banco, con la ampliación a doce miembros de la junta directiva, y un fondo de garantías que permitiera tener mayor seguridad frente a los activos que estaban en la cartera bancaria. Dentro de estas garantías, dos regulaciones normativas del ejecutivo, en forma de los decretos 384 y 1249 de 1948, iniciaron el fomento de crédito.

La falta de inversión en las empresas, el comercio organizado y los gremios económicos crearon una disparidad entre la rentabilidad de las acciones y la liquidez del ajuste legal, llevando a una crisis fiscal de déficit por los empréstitos contraídos.

Tras la crisis de 1929, Colombia solicitó asesoría al profesor Edwin Kemmerer para obtener préstamos norteamericanos, debido a que el presidente Enrique Olaya Herrera se enfrentaba a la disminución de los precios del café. La actividad financiera en Colombia fue promovida equivalentemente a la deuda externa por lo que, como medio de captación de recursos del público, las exportaciones (hasta 1929) representaron una de las pocas formas desarrolladas del pago de empréstitos internacionales ya que, con la asesoría norteamericana, se hacía una inversión para la financiación de nuevos créditos, que eran el primer requisito para la adquisición de préstamos.

Dentro de ese margen de riesgo, el gobierno inició una serie de reformas de inversión en el año 1930, en la que se da una ampliación del estado, y una manifestación de su presencia en los sectores rurales. Para reactivar la economía, el Gobierno creó, en 1931, la Caja de Crédito Agrario y, posteriormente, en 1932, de manera anticipada a la adjudicación de baldíos, se crea, por medio del decreto 211 de 1932, el Banco Central Hipotecario (BCH).

Este empezó a desarrollar la organización del crédito en Colombia, enfocándose en la expansión de la ciudad de Bogotá hacia el noroccidente, con la urbanización de diferentes sectores a través de cédulas hipotecarias, que funcionaban como activos que permitían una rentabilidad en el negocio inmobiliario. Durante el régimen de Gustavo Rojas Pinilla, se anexaron diferentes zonas en el distrito especial de Bogotá como municipios, por lo que la desconfianza por parte del sector urbano frente a la adquisición de vivienda por medio de créditos estaba presente en los consumidores.

Para contrarrestar este inconveniente, se buscó estimular la adquisición de nuevos derechos personales a favor, a través de la ley 81 de 1960, que unificó el impuesto de renta en todo el territorio nacional, y estipuló exenciones tributarias a las rentas adquiridas por cédulas hipotecarias, por lo que la adquisición de vivienda se dio, primeramente, en una ampliación de la cartera hipotecaria con nuevos activos no destinados a los gravámenes de dichas operaciones financieras.

Además, para estimular la aprobación de créditos hipotecarios, las personas obligadas a tributar el 6% de la renta líquida por construcción de viviendas para la clase media y obrera podrían hacerlo en un 66% a través de bonos hipotecarios, y su respectiva suscripción en el Banco Central Hipotecario. Sin embargo, fue hasta 1972 que el dominio de las operaciones financieras hipotecarias para la adquisición de vivienda estuvo en cabeza del BCH.

Años más tarde, a través de la ley 21 de 1963, se crea la junta monetaria, organismo oficial que, en adelante, tuvo la función de fijar las políticas generales de orden crediticio, cambiario y monetario. Esto puso fin al conflicto de intereses presentado hasta entonces pues la Junta Directiva del Banco de la República estaba conformado, mayoritariamente, por banqueros privados. Así, el Banco de la República, si bien continuó siendo

emisor de moneda por concesión del Estado, ya no actuaba sino como ejecutor de las políticas generales de la junta monetaria.

La Ley 7ª de 1973, en virtud de la soberanía monetaria del Estado, puso fin a la emisión de moneda como concesión al Banco de la República y dispuso que, en adelante, ella se realizara como una atribución legal propia de la entidad, que ampliaba así su función en el ámbito del derecho público.

Aunque la Junta Monetaria jugaba un papel importante en la emisión y determinación de los créditos, su relevancia sobre los dos aspectos formales del sistema financiero, el Banco seguía siendo una institución clave en la ejecución de estas políticas, por lo que es importante señalar que el legislativo trato de recuperar su función de intervención en el Banco de la República a través de la reforma constitucional de 1979, reforma que devolvió al Congreso de la República la facultad de intervención en el banco emisor, pero limitada a dictar normas generales, desarrolladas por el Presidente a través de decretos. Esta reforma fue declarada inexecutable por sentencia de 3 de noviembre de 1981 por la Corte Suprema de Justicia, por vicios de forma en su expedición.

CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN UPAC, FUNCIONAMIENTO Y ALCANCES.

Con la entrada en vigor de la Constitución del 91, el Congreso de la República recuperó la facultad de intervención en el Banco de la República, a través del artículo 150-Numeral 19, asigna al legislador la función de regular las actividades financieras, a través de las conocidas leyes marco, que no pueden ser iniciativa de los congresistas, sino que requieren iniciativa de creación de parte del gobierno.

Aun así, en virtud del artículo 335 de la Constitución Política de Colombia, el Gobierno Nacional tiene una colaboración plena con el sector, a través de la expedición de decretos que regulan la actividad financiera del acceso de

crédito. Las normas constitucionales contenidas del artículo 371 al 373 elevaron al Banco de la República al rango de órgano constitucional y fijaron como límite a su autoridad crediticia, monetaria y cambiaria, las leyes marco.

Por medio de las resoluciones 26 de 1994 y 18 de 1995, expedidas por la Junta Directiva del Banco de la República, la corrección monetaria de la UPAC se estableció en una cuantía equivalente "al 74% de la DTF", invadiendo directamente las facultades del legislador. Además, la Corte Constitucional, por medio de la sentencia C-383 de 1999, declaró inexecutable la normatividad que exigía el reajuste o corrección de la UPAC, según la tasa de interés de los movimientos de la economía, y se declaró inhabilitada para fallar con respecto a las resoluciones del Banco de la República.

En la sentencia C-700 de 1999, se declaró inexecutable la normatividad contenida en el estatuto financiero sobre la UPAC, por causa de un doble anatocismo, al liquidar la corrección monetaria como interés compuesto, y al liquidar el interés corriente y el interés de mora sobre el valor ajustado. Se estableció, a su vez, el IPC como único factor determinante del ajuste al UPAC, al tiempo que se exhortó al Congreso para que legislara un sistema diferente, que no produjera una capitalización salvaje de intereses.

La sentencia finalizó con un precedente en su parte resolutoria, diciendo que los deudores afectados, por haberse visto obligados a pagar más de lo que debían, gozan de las acciones judiciales pertinentes para obtener la revisión de sus contratos, la reliquidación de sus créditos y la devolución de lo que hayan cancelado en exceso.

En la sentencia de unificación 846 del 2000, La Corte Constitucional afirmó que el otorgamiento y la aceptación de créditos por las entidades financieras para la adquisición y conservación de vivienda, mediante contratos de mutuo con garantía hipotecaria, no se rigen de manera absoluta por el principio de la autonomía de la

voluntad sin limitación alguna, sino que ellos son contratos que han de obedecer a la intervención del Estado. Esto significa que son contratos de los que la doctrina denomina “dirigidos”, a los cuales, en aras del interés público y las finalidades sociales, se les restringe la autonomía de la voluntad.

Igualmente, en la sentencia C-747 de 1999, se estableció que el sistema de capitalización de intereses contenido en el decreto ley 663 de 1993 no podía ser empleado en la financiación de vivienda a largo plazo, en razón a que “...ello desborda la capacidad de pago de los adquirentes de vivienda, lo cual resulta, además, ”contrario a la equidad y la justicia como fines supremos del derecho, es decir, opuesto a la ”vigencia de un orden justo”, como lo ordena el artículo 2º de la Constitución”.

PROCEDIBILIDAD DE ACCIÓN DE TUTELA PARA PROCESOS EJECUTIVOS HIPOTECARIOS DE OBLIGACIONES CON EL SISTEMA UPAC.

Debido a la crisis hipotecaria del sector financiero en el año 1998, el cuerpo legislador expidió la ley 546 del 2000 que, en su artículo 38, obligaba a que toda deuda en UPAC, a partir de los tres meses de expedida la ley de vivienda, se ajustara al nuevo sistema UVR; y que, en su artículo 42, de acuerdo con la Circular 007 de 2000 de la Superintendencia Bancaria, todos los deudores de créditos hipotecarios a 31 de diciembre de 1999 quedarán al día, esto es, que la mora quedaba en ceros dando, por lo tanto, el proceso por terminado. Si quedaban saldos insolutos, debía sumarse al resultante de la reliquidación para reestructurar el crédito, que era responsabilidad de las entidades financieras.

La ley indicó que, en caso de reliquidación del crédito, el deudor se podía oponer a ello, por no estar de acuerdo, para lo cual tenía los mecanismos judiciales para oponerse a esa reliquidación y reestructuración del crédito.

Sin embargo, algunos bancos comerciales,

sumados a las compañías de financiamiento comercial y las corporaciones financieras, no acataron esto, pues no se decretó la terminación de la mora a 31 de diciembre de 1999.

Con la llegada del nuevo milenio, la sentencia C-955 de 2000 ordenó que todos los procesos ejecutivos hipotecarios que se encontraran en curso a 31 de diciembre de 1999 debían declararse terminados por parte del juez competente, conforme al entendimiento que del artículo 42 de la Ley 546 de 1999 surgía.

Sólo ante un nuevo incumplimiento del deudor, en las condiciones fijadas por la ley 546 de 1999, podía comenzar un nuevo proceso para el cobro ejecutivo de la (nueva) obligación incumplida . En este sentido, el derecho a la terminación de los juicios era un derecho procesal directamente vinculado con el derecho a conservar una vivienda digna.

La sentencia SU- 813 de 2007 amparó las pretensiones de los accionantes, determinando que, en los procesos ejecutivos hipotecarios adelantados (en primera instancia en los juzgados de circuito y en segunda instancia en los tribunales nacionales), se habían incurrido en una vía de hecho para motivar una decisión con defecto sustantivo, y aclara en sus consideraciones que, por tratarse contra providencias judiciales, tiene un carácter especial para determinar su procedibilidad, que requiere: 1) que la cuestión discutida sea de evidente relevancia constitucional, 2) que la vulneración de un derecho fundamental exija una carga especial al actor, 3) que se hayan agotado todos los medios ordinarios y extraordinarios de defensa judicial, 4) que se cumpla el requisito de la inmediatez, 5) que, en el caso de irregularidades procesales, éstas tengan un efecto decisivo en la decisión de fondo que se impugna y 6) que no se trate de sentencias de tutela.

Como lo ha establecido la jurisprudencia, el derecho a la terminación de estos procesos se encuentra estrechamente vinculado con el derecho

fundamental al debido proceso, en conexidad con el derecho a la vivienda digna. Cuando el juez natural no protege el derecho a la terminación de los mencionados procesos, los deudores pueden acudir a la acción de tutela para solicitarla.

Aun así, con respecto a los derechos fundamentales de terceros, la tutela sólo puede proceder si se interpone en cualquier momento, desde la decisión judicial de no dar por terminado el proceso hasta el registro del auto aprobatorio del remate, es decir, hasta que se perfecciona la tradición del dominio del bien en cabeza de un tercero, cuyos derechos no pueden ser desconocidos por el juez constitucional.

LA CAPITALIZACIÓN DE INTERESES Y EL ANATOCISMO.

El Banco Central Hipotecario, constituido desde sus inicios como una sociedad de economía mixta, sometido al régimen previsto para las empresas industriales y comerciales del Estado, vinculado al Ministerio de Hacienda y Crédito Público, regulado por la ley 45 de 1923 y las disposiciones contenidas en los artículos 14 y 16 de la ley 57 de 1931, para otorgar créditos de amortización gradual, se permitió una amortización con un plazo más amplio, como mecanismo de adquisición de vivienda para personas de escasos recursos a través de la capitalización de intereses, apoyado por la intervención del ejecutivo con el decreto 2200 de 1984.

Esta disposición fue sometida a concepto del Consejo de Estado a lo cual, en su defensa, El Ministerio de Hacienda se pronunció, afirmando que las normas del código civil y de código de comercio no tienen aplicación posible en las obligaciones que emanen de adquisición de vivienda, como lo son los créditos.

A esto, el BCH afirma que los decretos reglamentarios pueden derogar leyes de la república, lo cual confirmó el Consejo de Estado, el cual respaldó su motivación en la reforma constitucional del acto legislativo 1 de 1968.

Además, consideró que la capitalización de intereses no es lo mismo que el anatocismo, ya que el anatocismo cambia en forma automática los intereses exigibles y no pagados oportunamente en capital y, por el contrario, la capitalización de intereses consiste en un sistema de pago libremente acordado entre las partes en lo que atañe al monto, plazo y periodicidad de los pagos por intereses en una obligación concreta. Es decir que, cuando la cuota establecida para la amortización del crédito no cubre la totalidad de los intereses, la porción no cubierta se agrega al capital de la deuda.

Por ejemplo: si B fija un interés del 1,13% mensual para el pago de una deuda de 200 millones, con un plazo de 48 meses pero, con el tiempo, A, quien asume los derechos personales en contra, solicita la reestructuración del crédito o no puede pagar las cuotas establecidas, y decide bajar el interés del mes vencido al 0.6% mientras capitaliza el restante para ampliar el plazo del pago de la deuda, realizó un proceso diferente a un interés compuesto, también conocido por la doctrina como anatocismo.

Con la ley 45 de 1990 se ratifica esta posibilidad de capitalizar intereses, pero no bajo el concepto de ampliación del plazo para el pago de la deuda. En su lugar se abre la posibilidad de que en todo crédito los intereses vencidos de los cuales se reporte retraso en su pago sean agregados al capital de la deuda, aumentando las cuotas. Del mismo modo lo determinó el decreto 663 de 1993 el cual, en su artículo 121, abre la posibilidad de capitalizar intereses, pero bajo el entendido de interés compuesto.

La Corte Constitucional, en las sentencias C-383 de 1999 y C-747 de 1999, declaró inexecutable esta práctica de interés compuesto en los créditos de vivienda, debido a que el artículo 51 de la Constitución Nacional limitó la autonomía de la voluntad en las operaciones de crédito de vivienda, ya que categoriza el derecho a la vivienda digna como progresivo, al no ser su realización inmediata.

Al estar contenidas estas disposiciones en decretos legislativos, la Corte se dispuso a exhortar al Congreso, para legislar una ley marco que regulara la democratización del crédito hipotecario para la adquisición de vivienda. Así, la ley 546, expedida en 1999, dispuso en su artículo 17, la prohibición expresa de capitalizar intereses en los sistemas de amortización, e introdujo el nuevo sistema de ajuste a la economía inflacionaria del país, conocido como Unidad de Valor Real (UVR).

Es importante señalar que la UVR aumenta la cuota del deudor, porque capitaliza los intereses. Así, el deudor se retrasa en el pago, pero solo aumenta el saldo de la deuda en el porcentaje de la UVR, es decir en la corrección monetaria, capitalizándose dicho interés. Mediante el decreto 2703 de 1999, se estableció que el valor en pesos de la UVR se fijaría diariamente durante el período de cálculo, de acuerdo con la siguiente fórmula matemática:

$$UVR_t = UVR_{15} * (1 + i)^{t/d}$$

Siendo:

t el número de días (calendario) comprendidos entre el inicio de un período de cálculo hasta el día de cálculo de la UVR. De esta forma, *t* presenta valores entre 1 y 31 según el número de días (calendario) del período de cálculo respectivo.

UVR_t: el valor en pesos de la UVR del día *t* del período de cálculo.

UVR₁₅: el valor en pesos de la UVR el día 15 de cada mes.

i: Es la variación mensual del índice de precios al consumidor certificada por el DANE durante el mes calendario inmediatamente anterior al mes del inicio del período de cálculo.

d: Es el número de días calendario del respectivo período de cálculo.

En la sentencia C-955 de 1999, se aclaró que, si el deudor quiere, puede pagar la corrección por

inflación a medida que se cause, evitando así que se lleve a capital. El deudor puede dirigirse a la entidad financiera y solicitarle que le coticé en las facturas correspondientes los ajustes por inflación en la medida en que se van causando. Y puede, desde luego, modificar estas instrucciones en la oportunidad anual para pedir reestructuración de su crédito tal como lo contempla el artículo 20 de la ley 546 de 1999, “En caso de que el deudor no lo exprese así, los saldos ajustados por la inflación incluirán la corrección ya causada pero no pagada en las cuotas”. (C. Const., Sent. C-955, julio 26/2000. M.P. José Gregorio Hernández Galindo).

LA AMORTIZACIÓN DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS

El sistema financiero no tiene total autonomía para establecer la amortización de las deudas contraídas por créditos hipotecarios de adquisición de vivienda. Al ser una materia Sui Generis, la Superfinanciera de Colombia ha impuesto cuáles son los sistemas de amortización, que deben adoptar las entidades financieras para los créditos de adquisición de vivienda. Sin embargo, al considerarse Sui Generis, su importancia y distinción especial están configurada por la ley 546 de 1999.

Al estar destinados a la adquisición de vivienda, la amortización de los créditos de vivienda no puede ser inferior a 5 años, ni máxima de 30 años. Y, por ser un instrumento objeto de titularización, solo puede recaer sobre hipotecas de primer grado. Además, el decreto 145 del año 2000 añadió al pago del crédito los seguros contra incendios y catástrofes naturales.

Varias sentencias de unificación previeron que la tutela solo procedía a los créditos de vivienda por ser Sui Generis, para que las entidades financieras no desconocieran las disposiciones normativas que ordenaban la reestructuración y amortización de la mora, como se mencionó en el capítulo anterior.

Las disposiciones normativas y jurisprudenciales ordenaron a las entidades financieras que los

sistemas de amortización fueran acordes a la capacidad de pago del deudor, a los ingresos y egresos de este, y a su solvencia, sumada al cumplimiento actual y pasado de sus obligaciones.

La amortización se define, sustancialmente, como pagos que garantizan la cancelación de una deuda determinado por el valor de cuotas mensuales, periodicidad y porcentaje destinado a la disminución de la deuda. En Colombia, a través de la circular externa 068 del año 2000 de la Superintendencia Financiera, se autorizaron dos sistemas de amortización, uno de UVR y otro sistema de amortización en pesos.

Este último puede ser en cuota constante, donde se tienen en cuenta los siguientes factores determinantes para la amortización del crédito:

1. Monto inicial de la deuda.
2. Tasa de interés anual.
3. Tasa de interés mes vencido.
4. Plazo de meses en que se pagara el monto de la deuda.

Por lo general, los plazos varían entre 90 meses y 180 meses y, entre más amplio sea el plazo de la deuda, más intereses financieros mensuales producirá el crédito. Sin embargo, con un sistema de amortización de cuota constante, la disminución del monto del capital en pesos será progresivamente mayor en cada mes vencido. Ya no es un paradigma el que, con una tercera parte de la cuota, en promedio, se realice amortización del crédito, y de como resultado un interés financiero menor, causado en la siguiente cuota, con la disminución en una tercera parte de la cuota, al monto inicial del capital de la deuda. Sin embargo, es importante resaltar que, entre más amplio sea el plazo, la amortización del crédito en pesos será menor, proporcionalmente al plazo. Esto no excluye la posibilidad de un sistema de cuota constante de amortización al capital, donde la cuota será el resultado de los siguientes factores:

1. Monto inicial de la deuda.

2. Tasa de interés anual.
3. Tasa de interés de mes vencido.
4. Plazo de meses en que se pagara el monto de la deuda.
5. Abono al capital mes vencido, determinado.
6. Cálculo de la cuota del primer mes vencido.

En este sistema de amortización de cuota constante de amortización en pesos, no hay un aumento en la disminución del capital en pesos, sino que siempre amortiza la misma cantidad durante todo el crédito. Así, el abono al capital del mes vencido será el resultado de dividir el monto del capital de la deuda, en el número de meses de vigencia del crédito, esta amortización permite que todos los factores que constituyen la cuota disminuyan progresivamente en cada pago, es decir que, si en un crédito de 190'000.000 de pesos se establece un plazo de 180 meses para su pago, el abono al capital del mes vencido será de 1'055.555 pesos durante toda la vigencia del crédito.

El segundo sistema de amortización es el sistema de amortización en UVR, el cual maneja los mismos factores de determinación de un sistema de amortización en pesos, pero con una tasa de incremento anual y mensual. Estos sistemas de amortización en UVR tienen una financiación más amplia, que se extiende hasta 360 meses, por lo que la Superintendencia los clasifica en tres.

1. Sistema de amortización de cuota constante en UVR, es por el cual el deudor recibe la misma cuota en UVR, pero que, por su valor, reajutable al índice de precios al consumidor, se amortiza mensualmente con un valor más alto en pesos, por la cuota constante en UVR.
2. Sistema de amortización constante a capital en UVR, para el cual es necesario mirar la primera cuota del mes vencido, para que se reajuste la cuota a una amortización equivalente a la establecida en el primer pago realizado al crédito hipotecario.

3. Cuota decreciente mensualmente en UVR cíclica por períodos anuales. Las cuotas son el resultado de dividir el capital entre los meses de plazo de amortización de la deuda, y las cuotas mensuales durante cada anualidad del crédito son decrecientes en UVR. Para cada período anual del crédito, se repite la serie de doce cuotas decrecientes, y el decremento anual equivalente debe ser igual a la inflación proyectada, y no podrá modificarse durante el plazo.

Este sistema de amortización de créditos, a diferencia del otro implica un mayor pago en pesos por el decreciente abono de amortización al capital en UVR, es decir que entre más pase el tiempo, la cuota en UVR disminuirá en porcentajes inferiores al 1%, mientras que su valor en pesos será mayor, ya que las cuotas del mes vencido no exceden el valor de la primera cuota en UVR es decir su valor inicial, ni tampoco disminuye en más de un 1%. Es decir, mientras que la cuota en UVR se mantiene estable, el pago en pesos aumenta hasta en más de un 100%, en un periodo de pago de hasta 360 meses.

CONCLUSIONES.

El sistema financiero en Colombia fue instaurado por la política norteamericana, conocida como doctrina Kemerer, con una banca central imperativa sobre el ordenamiento financiero, que se encargó de determinar el sistema financiero y como se captaban los recursos del público, ya en ese contexto histórico podemos entonces diferenciar las tres etapas de la hipoteca en el sector financiero.

La primera de ellas fue desarrollada a través de bonos hipotecarios constituidos a través de sociedades fiduciarias, positivamente permitidas a través de la ley 45 de 1923, y ejecutadas por el Banco Central Hipotecario que, con exenciones tributarias permitieron la ampliación de un mercado legal de la construcción como sector dinámico de la economía determinado por el sistema financiero, para la organización urbana,

fueron promovidas primeramente, por el sistema financiero a través de los mecanismos utilizados con el Banco Central Hipotecario.

La segunda etapa tiene por normativa los decretos 1229 de 1972 y 2041 de 1987 por el presidente Misael Pastrana Borrero, con la creación de un sistema que se reajusta a los índices de precios al consumidor conocido como UPAC, que a través de los certificados de depósito a término captó los dineros del público con las figuras de ahorradores en Certificados de depósito a término, diferentes a los mencionados en los artículos 1393 a 1395 del código de comercio.

La tercera etapa tiene la ampliación del sistema financiero hipotecario con mecanismos que permiten la estabilización del flujo de caja, con la derogación del sistema UPAC, la reestructuración de los créditos, la prohibición de capitalización de intereses mencionada en el artículo 121 del decreto 663 de 1993, única y exclusivamente para los créditos de vivienda y la ampliación del sector económico de la construcción con la titularización.

BIBLIOGRAFÍA.

Actual Política Colombiana Para Financiar Vivienda Y La Reciente Experiencia En Estados Unidos De América. Bogotá 2015. Blanca Ligia Acevedo Daza- Universidad Católica De Colombia, Universidad De Salerno De Italia, Facultad De Derecho, Maestría En Ciencias Políticas.

Análisis Jurídico Y Financiero De Amortización De Vivienda En Colombia Base Upac Y Uvr. Bogotá. 2001 Salim Salomón Yamhure Hurtado. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad De Ciencias Jurídicas.

Conceptos Básicos Del Mercado De Valores. Superintendencia Financiera De Colombia.

Crédito, Sistemas De Amortización, Características Y Comparación – UVR. Intereses Concepto - 2008058872 - 001 del 17 de octubre de

2008.

El Banco De La República: Antecedentes, Evolución Y Estructura. 1990. Adolfo Meisel Roca, Jorge Enrique Ibáñez, Alejandro López, Mario Lombo, Rafael Isaza, Hernando José Gómez. Editorial: Bogotá: Banco De La República. Departamento Editorial.

El Crédito Hipotecario Y El Acceso A La Vivienda Para Los Hogares De Menores Ingresos En América Latina. Gerardo M. Gonzales Arrieta. Unidad de Estudios Especiales Secretaría Ejecutiva. Santiago de Chile, septiembre de 2002.

Guía Práctica del Crédito de Vivienda en Colombia - 2011 Legis Editores S.A. 2ª edición. ISBN: 978-958-653-911-1.

Investigación Jurisprudencial sobre crédito hipotecario. Proyecto ASOBANCARIA – Corporación Excelencia en la Justicia

Manual De Contratos. Tomo II. 3ra Edición 2016, Lafont Pianetta Pedro. Librería Ediciones Del Profesional Ltda.

Manual De Derecho Privado Contemporáneo. Pedro Lafont Plaetta. Tomo IV. Derecho de Obligaciones. Librería Ediciones Del Profesional Ltda.

Sentencia C-383/99 – 27 de mayo de 1999. Magistrado ponente: Dr. Alfredo Beltrán Sierra.

Sentencia C-700/99 – 16 de septiembre de 1999. Magistrado ponente: Dr Jose Gregorio Hernández Galindo.

Sentencia C-747/99 – 6 de octubre de 1999. Magistrado ponente: Dr. Alfredo Beltrán Sierra.

Sentencia c-955/99-26 de julio de 2.000. Magistrado ponente: Dr. José Gregorio Hernández Galindo.

Sentencia U- 813/07- 4 de octubre de 2007. Magistrado ponente: Dr. Jaime Araújo Rentería.

Sentencia U- 846/00- 6 de julio de 2000. Magistrado Ponente: Dr Alfredo Beltrán Sierra.

Superintendencia Bancaria De Colombia, Circular Externa 068 De 2000 (septiembre 13)

Superintendencia Financiera De Colombia. Sistema Especializado De Vivienda A Largo Plazo. Conceptos.

Titularización De La Cartera Hipotecaria En El Contexto De La Nueva Ley De Financiación De Vivienda. Bogotá. 2002. Marcela Hurtado Pardo y Inga Quintero Leal. Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias Jurídicas.

APROXIMACIÓN A LAS CONCEPCIONES SOBRE ADN Y ARN DE ESTUDIANTES DEL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE NEIVA-HUILA¹

Leidy Lorena Bastidas Vargas²

Marilyn Oliveros Calderón³

Resumen

Presentamos resultados preliminares de un proyecto de investigación con el cual se pretendió favorecer el proceso de enseñanza y aprendizaje de la Biología Molecular a través de situaciones problematizadoras en estudiantes de grado noveno de la Escuela Normal Superior de Neiva, Huila.

El estudio tiene enfoque mixto con diseño cuasi experimental y alcance descriptivo e interpretativo, en donde hacemos uso del cuestionario para indagar las concepciones e ideas previas en los dos grupos, uno de intervención y el otro tipo control. Los participantes del grupo intervenido son 36 estudiantes con edad entre 14 y 17 años y pertenecientes a los estratos socioeconómicos 1 y 2.

Construimos categorías desde las respuestas del estudiantado para el momento inicial y final de la intervención de aula. Hacemos uso de la prueba T-student en el software SPSS para reconocer valores de significancia y un progreso en las concepciones. Destacamos, que inicialmente las concepciones de los estudiantes se alejaban de las definiciones desde el conocimiento científico, evidenciando dificultad en temáticas relacionadas con la estructura, composición e importancia del material genético a nivel celular.

No obstante, posteriormente se observa que las actividades propuestas aportaron al proceso formativo, movilizandando ideas y desarrollando competencias en el grupo intervenido.

Palabras clave: Enseñanza, Aprendizaje, Concepciones, Biología Molecular.

¹Ponencia presentada en el marco del VI Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnologías (Educyt), llevado a cabo los días 22, 23, y 24 de agosto de 2018, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, ubicada en Tunja -Boyacá.

²Estudiante Noveno Semestre Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana. lorenabastidasvargas@gmail.com

³Estudiante Noveno Semestre Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana. mari.pb53@hotmail.com

Introducción

El Ministerio de Educación Nacional, con el fin de fortalecer el sentido de los lineamientos curriculares en las instituciones educativas del país, formuló los estándares básicos de competencias en Ciencias Naturales, los cuales buscan fomentar el pensamiento científico en los estudiantes, precisando con ello que de octavo a noveno grado en el área de ciencias naturales, a nivel biológico, los jóvenes logren identificar la utilidad del ADN, estableciendo a su vez las relaciones entre los genes, las proteínas y las funciones celulares.

Sumado a esto, la Escuela Normal Superior de Neiva, de carácter oficial, la cual ofrece todos los niveles de educación y en sus servicios misionales está el formar maestros íntegros en y para la vida con calidad pedagógica, que les permita contribuir en la transformación de la región sur colombiana.

Es un centro docente, que no está exenta a factores que obstaculizan la implementación de estrategias didácticas por la falta de presupuesto, materiales, laboratorios y demás insumos que se requieren para la aplicación de dichas metodologías. Estas situaciones limitan el proceso de enseñanza y aprendizaje, y las consecuencias se ven reflejadas en los resultados de las pruebas estandarizadas y propuestas por el ICFES, en donde los rangos para el caso institucional en el componente biológico oscilan entre el nivel medio y bajo, lo cual ha puesto en duda la eficacia de las estrategias pedagógicas adoptadas por los docentes.

Al revisar algunos postulados, encontramos que para Pozo (1996) el profesor debe adecuar estrategias para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, partiendo del contexto y las ideas previas de los estudiantes, con el fin de aproximarlos a concepciones científicamente aceptadas.

Por consiguiente, las prácticas de laboratorio artesanales son una opción alterna, en donde se dispone de pocos reactivos y materiales para el desarrollo de experiencias significativas, en

donde además de reemplazar lo convencional por material de fácil acceso, también se relaciona la teoría con la realidad de los estudiantes promocionando actitudes científicas en ellos (García, 2015).

De ahí la importancia de la intervención didáctica para consolidar el quehacer docente al interior del aula por medio de determinadas actividades que dan cumplimiento a los objetivos educativos previamente establecidos (López, 2004). Así mismo, Quintanilla (2005), infiere que las situaciones problematizadoras, son estrategias didácticas que deben promoverse en las aulas de clase, con el fin de generar una variabilidad conceptual a partir de la relación que se establece con el contexto, la cual les permite y facilita interpretar el mundo desde una perspectiva teórica al estudiantado.

Por otro lado, al revisar las principales investigaciones que se han realizado sobre la enseñanza y aprendizaje de la biología molecular, encontramos en el plano internacional a Urzúa et al., (2013), quienes plantearon módulos experimentales para abordar la temática y la biotecnología, logrando contribuir a la formación científica y al desarrollo de habilidades y destrezas experimentales en los estudiantes. A nivel nacional, autores como Gonzales (2014), trabajaron en la enseñanza del dogma central de la biología mediante el uso de laboratorios integrados, concluyendo que favorecieron la zona de desarrollo próximo de los estudiantes y aportaron a la formación cognitiva de cada uno.

En cuanto al departamento del Huila, encontramos la propuesta de Peláez y Liscano (2014), quienes diseñaron y aplicaron una unidad didáctica para la enseñanza de la genética teniendo como base la resolución de problemas, con lo que favorecieron concepciones que eran abstractas en un inicio en el estudiantado.

Lo anterior ha permitido reconocer múltiples dificultades que suelen presentarse en el aula cuando se aborda la biología molecular, razón

por la cual se ve la necesidad de plantear y desarrollar un proyecto, enfocado específicamente la enseñanza y aprendizaje de este contenido en el campo de las ciencias, mediado por estrategias como las situaciones problematizadoras y las prácticas de laboratorio de tipo artesanal dado los contextos institucional, y así contribuir al aprendizaje y al desarrollo de competencias de pensamiento científico.

Metodología

Este estudio se desarrolla desde un enfoque mixto, que según Creswell (2005), se define como un proceso investigativo, en donde se requiere la recopilación, el análisis, la discusión y la conexión de datos cuantitativos como los análisis matemáticos de datos numéricos y cualitativos como la observación, deducción y descubrimiento del escenario, con el fin de responder las cuestiones de investigación para entender con mayor facilidad el objeto de estudio.

Para la toma de datos, empleamos la encuesta sociodemográfica para la caracterización de los participantes y el cuestionario para indagar ideas previas y concepciones sobre la temática abordada. El cuestionario fue aplicado en un momento inicial y otro final a la intervención didáctica y se denominó "Activando el microconocimiento", estructurado en 16 preguntas abiertas de carácter conceptual, procedimental y actitudinal sobre la biología molecular, valorando procesos biomoleculares y posturas u opiniones frente a problemáticas del contexto actual en que esta rama de la biología.

La información recolectada en el cuestionario fue sistematizada y analizada bajo un método correlacional en el software estadístico SPSS con la prueba T-student para muestras relacionadas. En las preguntas aplicadas, se establecieron categorías y se asignaron valores numéricos a cada una de las agrupaciones de respuestas, con el fin de poder correlacionar en el software y apreciar avances y progresiones en las concepciones de los estudiantes de los grupos.

De igual forma, tenemos en cuenta un diseño de tipo cuasi-experimental, al tener dos grupos de trabajo, uno de intervención (902) y otro de control (901). El alcance es descriptivo e interpretativo, de tipo transeccional, en donde evaluamos la incidencia de la intervención didáctica fundamentada en situaciones problematizadoras y trabajos prácticos artesanales de laboratorio en la enseñanza de la biología, para un momento formativo específico en el proceso educativo al interior de una institución educativa oficial.

Resultados y Discusión

Para el caso de esta ponencia, mostramos los resultados de la aplicación del cuestionario antes y después a la intervención didáctica, es decir que particularizamos en el grupo caso de estudio. Resaltamos las principales preguntas, mostrando las categorías halladas, algunas evidencias textuales y destacamos los niveles de significancia alcanzados en la progresión de las concepciones.

Del cuestionario aplicado, hacemos especial énfasis en las siguientes preguntas, como ejes estructurantes en la enseñanza de la biología molecular.

¿En qué parte crees tú que está ubicado el ADN?

Cuando indagamos en un momento inicial sobre la posible ubicación del material genético en el cuerpo, la mayoría del estudiantado manifestó que este se localizaba en la sangre (26 estudiantes, 72,2%). Situación que refleja, la dificultad que presentaban los jóvenes para dimensionar aspectos de la visión macroscópica en el campo de la biología, pues se ven limitados a que por actividades coloquiales como muestras de laboratorio, sus concepciones sobre el ADN se encasillen al tejido sanguíneo, dejando de lado procesos como la reproducción celular, mitosis y meiosis, en donde cobra relevancia la temática.

Sin embargo, cuando indagamos en el post test,

reconocimos que las categorías presentaron notables cambios en sus frecuencias. Pasando de una visión reduccionista con la categoría sangre en un momento inicial, a la categoría núcleo-cromosoma, siendo esta la mayoritaria en el momento final al proceso de aula.

E 12: *“En la sangre”* E 12: *“El ADN está ubicado dentro de los cromosomas”*

E 18 *“Está presente en todos los núcleos de las células del cuerpo, no importa qué órgano o tejido formen; la información debe estar completa, aunque no toda sea necesaria para esa zona del cuerpo”*

E 18: *“El ADN está ubicado en el núcleo, mitocondrias, cloroplastos”*

Los resultados anteriores, nos permiten plantear una progresión significativa en las concepciones de los estudiantes del curso intervenido. Debido a que registramos como categoría mayoritaria a núcleo cromosoma (36 estudiantes, 100%), evidenciando que en su totalidad el estudiantado, considera en que el ADN se localiza dentro del núcleo de la célula, específicamente en estructuras denominadas cromosomas. Esto refleja que con la intervención se favorecen concepciones más acercadas a las ideales desde el punto de vista científico, y se abandona la influencia que ejerce el lenguaje común propio de nuestro entorno, en donde expresiones tales como “son de la misma sangre” “lo lleva en la sangre”, entre otras, se convierten en afirmaciones no científicas de mucho valor para los estudiantes por ir de generación en generación (Caballero, 2008)

¿Qué sabes del ARN?

Este interrogante del cuestionario se diseñó con el objetivo de recabar en las concepciones del estudiantado referentes a la estructura molecular de ARN como ácido nucleico fundamental para los procesos biológicos que se le atribuyen.

E18: *“Es monocatenario, está constituido por una*

sola cadena de nucleótidos enrollados en forma de hélice simple”

E18: *“El ARN (Ácido ribonucleico) contiene una sola cadena, posee ribosa, no posee puentes de hidrógeno, sus bases son Adenina Uracilo, Citosina y Guanina y su función es la de copiar la información contenida en el ADN y transportarlas a las estructuras celulares”*

Los estudiantes solo se enfocan en reconocer que el ARN es un ácido nucleico igual que el ADN, probablemente porque en grados anteriores, solo han abarcado la temática de ácidos nucleicos dentro de la unidad de biomoléculas, la cual hace énfasis en que existen dos tipos: ADN y ARN (Buitrago, 2014). No obstante, al revisar en el pos-test, las concepciones de los estudiantes se movilizan hacia la categoría cadena sencilla base nitrogenada-azúcar-fosfato, siendo esta la respuesta más acercada al conocimiento científico, puesto que abarca las principales características estructurales que presenta el ARN desde el punto de vista de la bioquímica.

Lo anterior, nos permite evidenciar un cambio conceptual significativo del post con relación al pretest a causa de que en un inicio los estudiantes tan solo les atribuían características estructurales básicas al ARN.

Sin embargo, en sus concepciones finales, se evidencia que los estudiantes logran, no solo identificar la estructura de este ácido nucleico sino también su trascendencia e implicación en procesos genéticos para la transferencia y permanencia de la información genética, acercándose a posturas más ideales acorde a postulados como el de Luque y Herráez (2001).

¿Dónde crees que podemos encontrar el ARN?

Con esta pregunta, logramos conocer las concepciones acerca la ubicación del ARN y su recorrido al interior de la célula. Frente a esto, podemos reconocer cambios en las concepciones

después de la intervención didáctica, como es el caso del estudiante E16.

El participante pasó de una visión reduccionista hacia esta biomolécula, la cual era básica y alejada en términos de veracidad científica, a una concepción más estructurada y fundamentada desde el análisis que implica la participación de este ácido nucleico en los diferentes procesos que le permite cambiar su ubicación. Para el post test, el estudiante concibe mecanismos del dogma central de la biología, tales como la transcripción del ADN en ARN, su salida del núcleo y el traslado hacia el ribosoma conduciendo el proceso de síntesis de proteínas para la expresión genética.

E16: *“Lo podemos encontrar en la sangre”*

E16: *“El ARN está ubicado dentro en el núcleo de las células como en los ribosomas porque cuando es inmaduro se mantiene en el núcleo y cuando está maduro sale hacia el ribosoma”*

Por otro lado, se observa que las categorías más sobresalientes al inicio y final fueron virus y núcleo-citoplasma-ribosoma, lo cual para el primer momento pudo deberse a lo abarcado en grado séptimo sobre virus con relación a los agentes patógenos que pueden tener como material genético, ADN o ARN acorde a los lineamientos curriculares para ciencias naturales y bajo revisión previa del currículo de área en la Institución.

Ya para el segundo momento, en cuanto a la categoría núcleo citoplasma- ribosoma, el fundamento radica en la asociación con las diferentes ubicaciones que tiene del ARN como ácido nucleico, encontrando el ARNm, ARNt y ARNr, dependiendo de los recorridos y funciones que estos han de realizar para alcanzar la expresión y transferencia de la información (Suarez, 2012).

¿Qué relación tiene el ARN con el ADN?

Esta pregunta la planteamos con el propósito de identificar la capacidad de los estudiantes

para establecer la relación que existe entre los ácidos nucleicos con base a su estructura, función, correlación e intervención en procesos repetitivos que permiten la expresión y transferencia de la información genética.

E7: *“Que los dos son parte fundamental de nosotros”*

E7: *“Tiene mucha relación porque son parecidos, el ARN es casi una copia un poco modificada del ADN”*

E35: *“Se relacionan porque el ADN también es un ácido, pero es desoxirribonucleico”*

E35: *“Es el que lleva el mensaje del ADN al ribosoma”*

El balance entre el pre y el post-test para esta pregunta, nos muestra lo poco preciso de las ideas iniciales por parte del estudiantado previo a la intervención. Al inicio localizábamos respuestas enfocadas únicamente a la diferenciación en términos del nombre de las biomoléculas. Sin embargo, en el momento final los estudiantes alcanzan a identificar no solo su relación estructural, sino que analizan más a fondo la conexión y dependencia funcional que existe entre estos dos para la síntesis de ARN, transferencia de la información genética, que en términos celulares se conoce como el proceso de transcripción en donde se crea una copia de ARN para que lleve el mensaje contenido en el núcleo hacia el ribosoma y en el que interaccionarán el ARNt, el ARNr para la expresión de los genes, es decir la traducción (Luque y Herráez, 2001).

Análisis estadístico

Los resultados mostrados anteriormente para las preguntas que enunciamos en este escrito, evidencian avances relevantes para el estudio y el campo de la enseñanza de la biología. Pues observamos progresión en las concepciones, en donde el estudiantado al final del proceso de de intervención didáctica bajo las estrategias

metodológicas descritas, plantean respuestas más elaboradas, con posturas críticas y en donde hacen uso del lenguaje científico propio de las ciencias naturales.

Así mismo, estas progresiones se demuestran en el análisis correlacional de los dos momentos con la t-student, en donde tomamos como significativos aquellos valores menores a 0,05 (Navarro, 2014), descartando la hipótesis nula y en consecuencia validando la hipótesis alternativa, es decir, se logró favorecer con la secuencia de aula, el aprendizaje de la biología molecular, movilizandose concepciones hacia posturas ideales en donde el estudiantado se aproxima al conocimiento científico de manera propositiva, crítica y autónoma.

Por consiguiente, las categorías Núcleo cromosoma, C. sencilla- B.N -azúcar, fosfato, En procariotas-eucariotas, Núcleo nucléolo-citoplasma-ribosoma, fundamentan la hipótesis alternativa, demostrando la progresión en las concepciones.

Conclusiones

La secuencia didáctica de aula aplicada con el curso 902, fundamentada en la resolución de problemas y los trabajos artesanales de laboratorio, favoreció el proceso de enseñanza y aprendizaje de la biología molecular. Permitiendo una progresión significativa en las concepciones del estudiantado, especialmente en las preguntas sobre la ubicación del ADN, categorías como Núcleo-Cromosomas, la localización del ARN en la célula en donde plantean al final del proceso que se ubica en Núcleo-nuécleolo-citoplasma-ribosoma, la relación entre estas biomoléculas con la categoría Almacena, transfiere información.

De igual forma, consideramos interesante ver como el uso de situaciones problematizadoras direccionadas desde el contexto y las realidades de la zona en donde viven los estudiantes, les causa interés y despierta en esta mayor receptividad a la hora de abordar campos de las ciencias tan abstractos y en donde se incorporan aspectos de

visión macro y microscópica, como el caso de la biología molecular.

Estos hallazgos a nivel de la educación básica secundaria validan experiencias pedagógicas alternas en la región surcolombiana en otros campos de la biología, motivando a continuar investigando en torno a las concepciones de los estudiantes y la movilización de estas mediante propuestas constructivistas en el aula.

Finalmente, es preciso decir que, a nivel formativo, realizar la intervención didáctica logró mejorar nuestra acción docente y con ello la calidad educativa, teniendo como resultado la obtención de nuevos saberes, actitudes, competencias de pensamiento científico y demás destrezas, reflejadas en un crecimiento profesional y personal que permitió contrarrestar las diversas dificultades que interfieren en el proceso enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales.

Referencias

- Buitrago, B. E. (2014). Biblioteca BDIGITAL - Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de Genética básica grado 8º- UNAL: <http://www.bdigital.unal.edu.co/48671/2/Cartilla%20de%20Genética%20para%20Grado%208%20nov%202024.pdf>
- Caballero, M. (2008). Algunas ideas del alumnado de secundaria sobre conceptos básicos de genética. *Enseñanza de las ciencias*, 234,237.
- Creswell, J. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative Research* (2a. Ed.). Upper Saddle River: Pearson Education Inc.
- García, D. (2015). Trabajos prácticos artesanales para la enseñanza - aprendizaje del mundo microscópico biológico en estudiantes de octavo grado de la institución educativa “María Cristina Arango de pastrana de la ciudad de Neiva, Huila. (Tesis de Pregrado)

Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.
Gonzales, J. (2014). Enseñanza del Dogma Central de la Biología Molecular mediante el uso de laboratorios integrados a estudiantes de educación media. (Tesis de Maestría) Universidad Nacional de Colombia, Palmira, Colombia.

López, M. (2004). La intervención didáctica. Los recursos en educación física. Enseñanza & Teaching: Revista Interuniversitaria de Didáctica, Vol. 22, pág. 8-9.

Luque, J. y Herráez, A. (2001). Texto Ilustrado de Biología Molecular e Ingeniería Genética: conceptos, técnicas y Aplicaciones en ciencias de la salud. España: Elsevier.

Navarro, E. (2014). Guía de interpretación de resultados en el contraste de hipótesis estadísticas. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/navarroenrique/guacon-traste-de-hipotesis-blog>.

Peláez, A. y Liscano, M. (2014). Diseño y aplicación de una unidad didáctica para la enseñanza de la genética basada en la resolución de problemas a estudiantes del grado noveno del colegio Piaget de Neiva. (Tesis de pregrado) Universidad Surcolombiana, Neiva, Colombia.

Pozo, J. (1996). Las ideas del alumnado sobre la ciencia: de dónde vienen, a donde van y mientras tanto qué hacemos con ellas. Alambique: Didáctica de las ciencias Experimentales, 22, pp. 43-52.

Quintanilla, M. (2005). Identificación y caracterización de competencias científicas en el aula, ¿Qué cambia en la enseñanza y en los nuevos modelos de conocimiento? Foro Educativo Nacional: Competencias Científicas. Ministerio de Educación Nacional.

Bogotá-Colombia. Pág. 13-32. Suarez, M. (2012). ARN, tipos y funciones. Asignatura de bioquímica, programa de Enfermería. Hospital Universitario Municipal Japonés. Santa Cruz, Bolivia. Obtenido de Slideshare: <https://es.slideshare.net/manuelsuarez11/arn-tipos-y-funciones>.

Urzúa, B.; Cifuentes, V y Sepúlveda, D. (2013). Estrategias didácticas para la enseñanza de la biología molecular y la biotecnología, en estudiantes de educación media. IX Congreso Internacional sobre Investigación en Didáctica de las Ciencias. Girona.

APROXIMACIÓN A LAS CONCEPCIONES SOBRE OFIDIOFAUNA DE ESTUDIANTES DE OCTAVO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA NÚCLEO ESCOLAR EL GUADUAL¹

Dana Lizeth Gómez Cubillos²

Juan Felipe Herrera Polania³

Resumen

En Colombia se han identificado alrededor de 320 especies de serpientes según el Serpentario Nacional de Colombia. Estos organismos habitan desde el nivel del mar hasta unos 3500 msnm y tan solo el 18% son venenosas. En el departamento del Huila existen una gran variedad de problemáticas que reduce a ritmos potenciales las poblaciones de la ofidiofauna.

El desconocimiento sobre este importante grupo faunístico es la principal causa de mortalidad asociada a la falta de educación en las comunidades. Tal es el caso de las instituciones educativas, principalmente las ubicadas en zonas rurales, en donde es común el contacto con este grupo de animales en los ecosistemas.

Con base en lo anterior mostramos resultados preliminares de una investigación que tuvo como objetivo identificar las concepciones que tienen sobre las serpientes los estudiantes de octavo grado de la Institución Educativa Núcleo Escolar el Guadual, Rivera-Huila. Nuestro estudio parte de un enfoque mixto, empleando el análisis de contenido y empleando como técnicas de recolección de datos, la observación participante y la aplicación de un cuestionario.

Para este trabajo, presentamos exclusivamente resultados de la aplicación del cuestionario al inicio de la intervención didáctica.

Palabras clave: Enseñanza, Aprendizaje, Concepciones, Ofidiofauna.

¹Ponencia presentada en el marco del VI Congreso Nacional de Investigación en Educación en Ciencias y Tecnologías (Educyt), llevado a cabo los días 22, 23, y 24 de agosto de 2018, en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, ubicada en Tunja -Boyacá.

²Estudiante Noveno Semestre Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana. lorenabastidasvargas@gmail.com

³Estudiante Noveno Semestre Licenciatura en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología, Universidad Surcolombiana. mari.pb53@hotmail.com

Introducción

Las serpientes han sido objeto de muchas de las creencias existentes alrededor del mundo, considerándolas como las responsables de regar la lluvia, la humedad y la inundación. Teniendo en cuenta la clasificación primitiva de las serpientes se presentan también como un símbolo lunar asociado a los ciclos periódicos, a la renovación y a la fecundación femenina, dándole así singularidades como la inmortalidad (Lynch, Angarita y Ruiz; 2016)

De igual manera una de las creencias que ha afectado directamente la imagen de las serpientes es el cristianismo con la interpretación de la Biblia, en la cual muestran a la serpiente como una representación del mal y se le presenta como la personificación del diablo (Aguilar, 2016). Lo anterior puede ser un concepto erróneo ya que la maldad es una concepción humana y no se puede definir o atribuir a un animal como ser de maldad, pues estos organismos actúan siguiendo sus instintos de supervivencia y eso no puede ser catalogado como algo maligno.

Según Lynch, Angarita y Ruiz (2016) en el marco del Programa Nacional de Conservación de Serpientes, categorizaron tres principales problemáticas que dificultan el conocimiento del estado de conservación de los ofidios en Colombia. Entre ellas están el conocimiento e investigación, la gestión y manejo de ofidios y el ofidismo. En cuanto a gestión y manejo de la diversidad de ofidios se establecen dos dificultades puntuales, como lo son el desconocimiento de especies de serpientes como posibles objetos de conservación y el desconocimiento de las amenazas para la conservación de ofidios presentes en Colombia.

De acuerdo con lo establecido por el herpetólogo estadounidense Jhon Lynch (2012), en el contexto de las serpientes en Colombia, identifica cinco amenazas importantes. Una de las más influyentes, es la muerte de ofidios por parte de los campesinos, le sigue la mortalidad vehicular sobre las carreteras, la destrucción de su hábitat

causado por la explotación de recursos naturales; tráfico ilegal de especies y por último la recolección científica.

A pesar de la estigmatización de estos organismos, los ofidios son importantes controladores biológicos en los ecosistemas y partiendo del rol ecológico, se pueden diseñar diferentes metodologías didácticas para concientizar a los estudiantes sobre el rol que desempeñan. De tal forma, se generen ideas para formar estrategias de conservación y manejo frente al impacto que originan alteraciones por actividades humanas a los hábitats y a las mismas especies de serpientes (Bistoni, Hued, Bistoni y Torres, 2015).

También es importante mencionar que para la Institución Educativa Núcleo Escolar el Guadual, es de vital importancia que se realicen trabajos investigativos en el centro educativo de tal magnitud, en donde se creen estrategias de conservación de especies, teniendo en cuenta la riqueza faunística y florística que posee el municipio de Rivera, para de este modo formar a sus estudiantes de octavo grado, con el objetivo de contribuir a la enseñanza-aprendizaje sobre conservación de la ofidiofauna en donde se conviertan en semillas de conocimientos para la protección y conservación de especies presentes en su entorno, generando conciencia ambiental, apropiación y respeto con la fauna del departamento de Huila especialmente los ofidios cumpliendo así la misión y visión del centro de estudios.

Metodología

En cuanto a la metodología de investigación, el estudio es de enfoque mixto, en donde realizamos un análisis cuantitativo, el cual se efectúa sobre la matriz de datos usando un software llamado SPSS, que según Hernández, Fernández y Baptista (2006) es uno de los más utilizados para análisis estadístico básico. Por otra parte, mostramos algunas evidencias textuales de las concepciones que tienen los estudiantes acerca de la ofidiofauna, por lo tanto, en el enfoque cualitativo se

desarrollan conceptos, partiendo de los datos y recolectando datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas. En este tipo de investigaciones se sigue un diseño flexible, partiendo de interrogantes formuladas vagamente (Álvarez y Jugerson, 2003).

Para desarrollar este marco metodológico y poder alcanzar los objetivos de la investigación se plantea una serie de instrumentos:

Cuestionario. Consiste en 10 preguntas abiertas, donde planteamos algunas situaciones que indagan sobre la fisiología, morfología, alimentación, reproducción, ecología, evolución y mitos populares. Todo esto con el fin de conocer, analizar y caracterizar el conocimiento, concepciones acerca de los ofidios y su conservación.

Por lo tanto, la población participante, fueron 29 estudiantes del grado octavo, con edades que oscilan entre los 12 y 16 años. La Institución Educativa Núcleo Escolar el Guadual, en el cual realizamos este estudio cuenta con 13 sedes y la sede principal donde funciona el Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y la Media Técnica como Técnico en Explotación Agropecuaria Ecológica y Técnico en Mayordomía con énfasis en ganadería, en integración con el SENA, para ofrecer esta titulación.

Resultados y discusión

A continuación, presentamos los resultados de la indagación que se hizo a los estudiantes acerca de los ofidios, donde sus respuestas representan las principales tendencias de pensamiento categorizadas y puntuadas, dando a conocer los conceptos que poseen sobre la ofidiofauna y su conservación.

Concepciones del estudiantado

Al revisar las respuestas de los estudiantes a cada uno de los interrogantes del instrumento aplicado, logramos identificar diferentes tendencias de

pensamiento. Esto con el fin de realizar el análisis estadístico y correlacionar en el software con la t-student el momento inicial y final en relación con las concepciones sobre ofidiofauna y su conservación. De esta manera el valor 1, corresponde a la concepción más alejada a la realidad desde el punto de vista biológico, 2 y 3 son puntuaciones intermedias, y 4 se establece para la concepción más aproximada y que denominamos acertada a la realidad del campo de estudio.

A continuación, mostramos las tendencias reconocidas para cada pregunta. Destacamos algunas evidencias textuales o imágenes de las respuestas de los estudiantes.

MORFOLOGÍA

¿Qué sabes sobre las serpientes? Dibuja una y descríbela. Cuéntanos lo que sabes.

Esta pregunta presenta cinco tendencias: inofensiva (1), venenosa(1), peligrosa(1), morfología(2), conservación(3) y holístico (4). La tendencia venenosa fue nombrada por 15 estudiantes de 29.

Teniendo en cuenta las respuestas de los estudiantes en esta pregunta, es de aclarar que si existen serpientes venenosas y que podrían representar algún peligro y un problema para la salud pública, pero de las 10 familias de serpientes registradas en Colombia (Anilidae, Anomalepidae, Boidae, Colubridae, Elapidae, Dipsadidae, Leptotyphlopidae, Tropidophidae, Typhlopidae, y Viperidae; las cuales se distribuyen en su mayoría en la región Andina y en el Chocó biogeográfico) tan sólo dos de estas, es decir la familia Viperidae y Elapidae que representan el 18% de la población total puede hacer mención a estas características (Saldarriaga, 1998).

FISIOLOGÍA

En periódico la Nación presentaron una noticia con el siguiente título “Serpiente venenosa mordió a campesino cuando cogía café”. A partir del

título cuéntanos ¿Todas las serpientes son venenosas? ¿Sí? ¿No? ¿Por qué?

Encontramos en esta pregunta 4 tendencias: constricción (1), defensa-veneno (1), alimento-veneno (1), diversidad de especies (3). La tendencia constricción fue nombrada por 8 estudiantes. A continuación, mostramos una evidencia textual:

E2 P3: “Hay algunas serpientes que envuelven a sus víctimas hasta dejarlos sin oxígeno y los matan sin veneno sólo con su fuerza”.

Con respecto a la respuesta dada y a la tendencia de constricción, se puede mencionar que los estudiantes tienen conocimientos sobre algunas especies de serpientes como la Boa Constrictor, que utilizan como método de depredación la constricción. Sin embargo, desconocen que son serpientes aglifodontes y carecen de un aparato venenoso (Van Brussel, 2008).

Los educandos desconocen que el veneno de las serpientes está asociado al tipo de dentición que poseen: Proteroglifas, opistoglifas y solenoglifas (Lynch, 2012); y así mismo, influenciados por el conocimiento popular transmitido por sus familiares, generalizan al manifestar que la mayoría de las serpientes son venenosas.

Además, el desconocimiento sobre este grupo faunístico tiene incidencia desde las clases impartidas de algunos docentes de Ciencias Naturales o Biología, en donde no explican mucho con relación a su morfofisiología, roles ecológicos, entre otros; sobre animales no carismáticos (arañas, escorpiones, serpientes, murciélagos etc.) (Wagler y Wagler, 2015) debido a las aversiones que estos producen en ellos.

ECOLOGÍA

¿Piensas que las serpientes son importantes en los ecosistemas? ¿Por qué?

La temática de esta pregunta es, la ecología y presenta 5 tendencias: inespecífico (1), sin

importancia (1), red trófica (2), depredadores (2), control biológico (3) y equilibrio ecosistémico (4). La tendencia inespecífica fue respondida por 10 estudiantes.

E4 P4: “Si porque hacen parte de la naturaleza”.

E6 P4: “Tienen un ciclo de vida”.

Esto nos indica que los estudiantes saben que las serpientes son importantes para los ecosistemas, pero en su mayoría no identifican cuál es la función que cumplen en este, pues sabemos que la importancia ecológica de las serpientes radica en que, al ser carnívoras, ayudan a controlar poblaciones de plagas como ratones y algunos insectos, que se reproducen a gran velocidad, prestando así un servicio a la agricultura. Otro aspecto importante es la elaboración de suero antiofídico para tratar las mordeduras accidentales (Pough,1998).

CONSERVACIÓN

Supongamos que eres un investigador de serpientes Huilense y te has dado cuenta de que en la vereda el Pedregal en Rivera, los campesinos afirman que han visto una nueva serpiente por los pastizales. ¿Cómo harías para atraparla?

La temática de esta pregunta es conservación y presenta 9 tendencias: carnadas (1), trampas (1), diseccionándolas (1), sacándole el veneno (1), llevarla al zoológico (1), herramientas (2), llevarlas al laboratorio (2), muestreo (3), observándolas (3) y acompañamiento de expertos (4). La tendencia herramientas fue nombrada por 10 estudiantes.

E11-P6: Pues la atraparía con unas pinzas y me pondría gafas porque algunas son escupidoras y la estudiaría en un sitio especial y con harta protección.

E12-P6: Si tuviera un ayudante primero hago que la distraigan luego la cojo con una pinza y con la mano y la meto en una bolsa. Para investigarla le doy sedantes y la parto por la mitad, le quito los

dientes e investigo.

Teniendo en cuenta lo anterior, algunos estudiantes ponen en consideración el uso de implementos de protección personal y herramientas para atrapar las serpientes. Hacen énfasis en el uso de pinzas sin determinar qué características debe tener esta herramienta para no lastimar la especie que se desee atrapar. Es por eso, que para el caso de la identificación de serpientes se utilizan según Bistoni et al., (2013) métodos de captura como método de cuantificación poblacional directa. En algunos casos, se puede implementar las trampas de foso para anuros y reptiles. Para las serpientes se pueden capturar directamente en el ambiente mediante el uso del gancho herpetológico, con el cual, se pueda inmovilizar la cabeza del ofidio para su manipulación y posterior identificación.

En cuanto a funcionalidad, los estudiantes desconocen la herramienta anteriormente mencionada, en donde facilite la captura, manipulación y el estudio en general de las serpientes. Por otra parte, se puede denotar la ausencia de algunos estudiantes de querer conservar la especie en su hábitat natural para el estudio de esta, en donde implica métodos de disección y posterior muerte del animal.

Los educandos no conocen las diferentes maneras de investigar el entorno natural, en donde no implique la muerte del animal que se quiera estudiar. Una de las comunes para diferentes grupos faunísticos es la observación directa (Castro,2005), en donde se puede realizar en el campo, evitando cualquier intervención, poniendo en riesgo los organismos a altos niveles de estrés, generando comportamientos que normalmente no acostumbran a realizar en su ambiente natural.

EVOLUCIÓN

¿Crees que las serpientes tienen relación con los dinosaurios? ¿Por qué?

La temática de esta pregunta es evolución

y presenta 5 tendencias: no tienen relación (1), diferencias morfológicas (2), semejanzas morfológicas (2), clase en común-reptiles (2) y línea filogenética (3). La tendencia no tiene relación fue nombrada por 7 estudiantes.

E5 C1 10: “No creo que tenga ninguna relación con los dinosaurios porque ellas son muy pequeñas y los dinosaurios son grandes por eso no creo que tengan relación”.

Por otra parte, los medios audiovisuales han sido un factor de alcance masivo que ha contribuido a la mala fama de las serpientes. Por ejemplo, el lenguaje del mundo cineasta, en donde existen películas como Anaconda (1977) y Serpientes a bordo (2006), en las cuales se presentan versiones irreales y equivocadas de este grupo faunístico. De esta forma, convierten a estas especies en un grupo de animales que pueden causar sensaciones de asco, pánico, odio, repulsión, y temor (Aguilar, 2016).

Por lo tanto, el desarrollo del miedo y la adquisición son hasta hoy temas investigados y debatidos ampliamente. Algunos psicólogos proponen que el miedo a las serpientes es genéticamente fijo, ya que nuestros antepasados de mamíferos fueron atacados por grandes depredadores, por lo que la selección natural favoreció sólo a individuos que pudieron reconocer el peligro que representan los grandes reptiles y escapar en el tiempo (revisado por Öhman & Mineka, 2001).

Estos supuestos evolutivos son muy importantes, pero siguen siendo descuidados en las prácticas educativas, ya que sugieren que los métodos de enseñanza estándar no necesariamente tienen éxito en influir en el prejuicio humano y el miedo de estos animales polémicos. Algunos estudios apoyan esta idea identificando los inconvenientes de las actividades de conservación dirigidas a proteger a las serpientes (Martín-López, Montes y Benayas, 2007).

Conclusiones

Los estudiantes tienen concepciones muy ligadas a los mitos y a la cultura popular colombiana, la cual hace que adquieran una visión muy alejada a la realidad de la función ecológica de las serpientes, haciendo importante aplicar procesos de enseñanza-aprendizaje como estrategia que contribuya a la educación ambiental y a la conservación de este grupo faunístico.

Aunque el centro educativo cuenta con un parque bosque con una gran riqueza faunística y florística, la institución no ha realizado estudios ni muestreos de las serpientes que se puedan encontrar en esta, haciendo que los estudiantes desconozcan su importancia y su diversidad.

Además, partiendo de la indagación de concepciones de los estudiantes, se puede determinar diferentes parámetros para el diseño de una intervención didáctica, que tenga como vital importancia el trabajo en campo, la manipulación y estudio de estos organismos tal y como son hallados en su hábitat natural, sin implicar la integridad de cada especie que se pudiese encontrar.

Bibliografía

Aguilar, J. (2016). Las serpientes no son como las pintan. Comunicaciones libres, 6-13.

Álvarez, J y Jurgenson, G (2003). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. México D.F: Paidós Educador

Bistoni, M., Hued, A., Sironi, M., y Torres, R. (2015). Diversidad de vertebrados de la provincia de Córdoba. Aportes para su conocimiento y conservación. En G. M. Bermudez, & A. L. De Longhi, Retos para la enseñanza de la biodiversidad hoy (págs. 165-197). Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.

Castro, J. (2005). La investigación del entorno natural: Una estrategia didáctica para la

enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.

Hernández, S.; Fernández; y Baptista (2006). Metodología de la Investigación. Bogotá: Mc Gran Hill.

Johanbocke, M. (1974). Effects of a bite from *Conophislineatus* (Squamata: Colubridae). .Bulletin, Philadelphia Herpetological Society, 22:39.

Lynch, J. (2012). El Contexto de las Serpientes de Colombia con un Análisis de las Amenazas en Contra de su Conservación, (1). Revista Académica Colombiana de Ciencias, 435-449 pp.

Lynch, J., Angarita, T., y Ruiz, J. (2016). Programa Nacional para la conservación de serpientes presentes en Colombia. Bogotá D.C.: Colombia: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Martín-López, B., Montes, C., y Benayas, J. (2007). The noneconomic motives behind the willingness to pay for biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 139, 67– 82.

Öhman A., Mineka S. (2001). Fears, Phobias, and Preparedness: Toward an Evolved Module of Fear and Fear Learning. *Psychological Review*, 108 (3), 483–522.

Piñuel, J. (2002). Epistemología, metodología y técnicas de análisis de contenido. *Estudios de sociolingüística*, 1-42 pp.

Pough, F. (1998). *Herpetology*. New Jersey, E.U.: Prentice Hall.

Saldarriaga, M. (1998). Ecología y biología de los ofidios venenosos de Antioquia y Chocó. Primer Simposio Nacional de Toxinología. Medellín, Colombia.: Toxinas y envenenamientos por animales, plantas y microorganismos.

- Van Brussel, E. (2008). Ofidismo. the attitudes and beliefs of preservice middle school science teachers toward biologically diverse animals. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(2), 271–286.
Recuperado el 18 de marzo de 2018, de <http://ambiental.uaslp.mx/Urgencias/Serpientes.pdf>
<https://doi.org/10.12973/ijese.2015.245a>
- Wagler, R., y Wagler, A. (2015). Assessing

ENTREVISTA A LA PROFESORA MARTHA MOSQUERA

La siguiente entrevista fue realizada por **Alix Dayanna Quiroga León**.¹

La entrevistada fue la profesora **Martha Cecilia Mosquera Urrutia**.²

Alix Quiroga (AQ): Buenas tardes, profesora Martha Mosquera, es un gusto poder compartir este espacio con usted. El propósito de la entrevista es reconocer su trabajo, y toda la trayectoria que ha tenido con relación a los semilleros de investigación. Para empezar, me gustaría preguntarle **¿Cuál ha sido su trayectoria académica en investigación?**

Martha Mosquera (MM): Yo estude la Licenciatura en Matemáticas en la Universidad Pedagógica Nacional y ahí, creo, empezó todo. Uno de mis maestros, el profesor Carlos Luke, tuvo la idea de hacer un Encuentro de Geometría. Hoy, ese encuentro es uno de los más reconocidos, a nivel departamental, que realiza la Licenciatura. El profesor nos asignaba exposiciones incluso cuando, en ese entonces, yo me encontraba en el primer semestre. En el encuentro asistían ponentes de talla internacional y nos correspondía exponer cosas de la clase del profesor.

Después, cuando empecé a trabajar en el colegio, Colciencias no existía como departamento todavía, pero sí existían algunas iniciativas, como la del profesor Marco Raúl Mejía, que se llamaba Expedición Pedagógica. Decidí participar mientras aún me encontraba vinculada a la Universidad y trabajaba en el colegio. Lo que hacíamos era conocer el contexto, trabajar con los profesores, realizábamos actividades de actualización, y ayudábamos a fortalecer el desarrollo de las competencias científicas de los profesores, a partir de pequeñas investigaciones que ellos hacían con los niños.

Más tarde, trabajé en un programa que se llamaba Coclí-Coclí. Era una idea en la que se realizaban investigaciones en el aula, y se socializaban con

los niños. Iban un poquito más allá de hacer una feria de la Ciencia, pues la idea era que los chicos hicieran pequeños escritos, que guardaran sus experiencias y propusieran temas que quisieran conocer, pero había mucha resistencia de parte de muchos compañeros porque, como pasa hoy en día con Ondas, los niños hacían preguntas que, por alguna razón nosotros, los profesores no podíamos contestar. Como respuesta, optábamos por decir (y no de la manera más agradable), eso no es de la clase, o eso no está en el tema-. Cosas así.

Más tarde, en la Universidad de Caldas se empezó hablar de Semilleros de Investigación. Esto surgió como una forma de protestar porque, en ese tiempo, había un grupo de estudiantes, sobre todo de Matemáticas y de Física, que salieron a realizar estudios en Doctorado. En nuestra época, no encontrabas doctores jóvenes. Si acababas la maestría, era muy complicado hacer un doctorado porque, aquí en el país, estaba el de la Nacional, pero solo ofrecía tres cupos para diez o doce mil profesores.

A raíz de esto, empezaron a surgir muchos programas de becas, y muchos estudiantes iban a estudiar en Alemania o Estados Unidos. El problema era que, cuando esas personas volvían al país, eran muy reconocidos, y se les veía como personas superiores.

Cuando surgió el movimiento, los estudiantes de las universidades queríamos demostrar que teníamos posibilidades de investigar y que ellos los “científicos” “como se catalogaban en esa época, no eran los dueños de todo el conocimiento. Así surgió el movimiento de Semillero de investigación, con el Profesor Restrepo al mando.

Para esas fechas entré a hacer la maestría en Educación en la Universidad de la Sabana. En ese tiempo, no existían los énfasis, pero la fortuna que uno tenía residía en que el tema de trabajo se puede escoger. Así, yo trabajé los Círculos de Calidad. Se parecen mucho a la organización de los semilleros de investigación, pero, en realidad, tenía la idea de estudiar los Círculos de Calidad porque, en ese momento, se empezaba hablar de educación, de calidad de la educación, de la cobertura, y de servicio al cliente.

Después, trabajé en el colegio Rafael Bernal Jiménez. Allí no hubo posibilidad de implementar programas, pero allí los niños perdían y, como no les gustaba perder, creé mi Primer Club de Matemáticas. Lo creamos con unas reglas que todavía tienen, y a los niños, aunque todavía les iba mal, les gustaban las matemáticas y tenían la posibilidad de asistir. Al principio, decidimos que asistieran en la jornada contraria.

Empezaron como cuatro o cinco niños. Cuando menos lo pensamos teníamos como sesenta. Yo, sola, no podía por lo que hablamos con la Pedagógica, para que nos apoyaran con practicantes. Para que ellos no trabajaran en la institución educativa con un grado específico, sino que trabajaran con los chiquillos y organizaran el club.

En el 2000, empecé a trabajar en la Universidad Distrital. Cuando empecé allá, mi vida cambió. Ahí comencé mi primer semillero, pues ya existía la Red de Semilleros, ya existía COLCIENCIAS. Trabajé con algunos doctores en el DIDACQUIM (Grupo Didáctica de la Química) y, ese año, participé con un alumno en el concurso Leamos la Ciencia para todos, en el que ganó mi alumno. Nos ganamos un viaje a México durante una semana a conocer el autor que escogieramos. Allí, en la Distrital, trabajé casi diez años y, de ahí, llegué a la Universidad Surcolombiana.

Hice, más tarde, el doctorado en Didáctica de la Matemática en la Pontificia Universidad Católica

de Valparaíso, pero, cuando llegué aquí (a la Universidad Surcolombiana), agradecí a Dios por todo el conocimiento adquirido, porque gracias a él he tenido la oportunidad de proponer, de meter la cabeza y sacar las cosas. Por ejemplo, fui Coordinadora de Semilleros de Investigación, cosa que no existía cuando llegué aquí. Existían los semilleros administrativos, estaban muy organizados, y los más productivos del momento eran los de la Facultad de Salud, que incluía el programa de Psicología.

Para ese momento, el Vicerrector Académico, con quién había mantenido una relación cordial, fue nombrado Vicerrector de Investigación. Cuando lo nombraron me llamó diciendo -Profesora, venga que la necesito-. Desde ahí, empecé a coordinar los semilleros de investigación de la Universidad, propusimos varias cosas que hoy en día son realidad, como que los estudiantes se puedan graduar después de un proceso de semillero o que un estudiante pueda ser Joven Investigador.

Luego, durante uno o dos años, lideré Ondas Huila, porque Ondas ha sido un organismo adscrito a la Vicerrectoría de Investigación. La coordinación fue muy interesante, porque tuvimos la oportunidad de centralizar muchas cosas, que el profesor Nelson López ha sido muy cuidadoso en mantener. Él logró traer a la universidad esa representación y la ha mantenido, cosa que tenemos que agradecerle.

Luego, mi trabajo fue en la facultad, allí había la posibilidad de fortalecer iniciativas como son las experiencias Pedagógicas Significativas. Allí, los profesores realizan sus investigaciones, reconociendo experiencias que hacen los profesores en el aula. He trabajado, además, con el profesor Giovanni Córdoba, programas para ayudar a estudiantes sordos en la Escuela Normal Superior y, hace dos años, dentro del Club, surgió un proyecto relacionado con los problemas de las matemáticas. Se llama "Las voces de la matemática", y allí tratamos la enseñanza con los niños sordos. Así continuamos trabajando.

AQ: ¿Consideras la investigación como una estrategia pedagógica para la participación activa de los estudiantes en la construcción del conocimiento?

MM: Si claro, se busca fortalecer esas capacidades de investigación que tiene el profesor de aula, y que su estrategia sea la investigación. Eso tiene una connotación, y es cómo a partir de una pregunta, yo logro desarrollar todo mi discurso. En eso hay que trabajar bastante porque, a veces, en las Instituciones Educativas, la investigación se vuelve activismo. Una ventaja que tiene el proceso es que está bien estructurado desde Colciencias, que tiene cuatro momentos en donde el profesor aprende de preguntas como cuál es la importancia de la pregunta a la hora de desarrollar la clase. El papel que tiene la redacción del informe es otro punto muy importante, pues el profesor debe producir y publicar. El tercer momento es el papel del maestro como acompañante con el estudiante, y así se continúa. Aclaremos que todas estas cosas son importantes en la ruta metodológica y, pensando en el programa de prácticas, podemos seguir esa ruta ya que tiene unos lineamientos bastante claros y le da el lugar al profesor, al alumno, a la institución, y al objeto de conocimiento.

AQ: ¿Cuál considera que son los aspectos más formativos que un egresado puede tener al pertenecer en un semillero de investigación?

MM: Varios, por ejemplo:

1. Que un estudiante sea capaz de hacer una lectura del contexto de su realidad, que le permita como reconocer una problemática, y saber qué elementos de su formación, o de su materia, le sirven para ayudar a resolver esa problemática.
2. Saber escribir, redactar un informe, tomar datos, cómo organizarlos, como clasificarlos, cómo considerar cuáles son los más importantes y cómo saber cuándo ya resolví mi pregunta.

AQ: ¿Cuáles son los retos que tiene ahora la Universidad Surcolombiana con relación a los semilleros de investigación?

MM: Al ser una Universidad acreditada, la idea es que los semilleros se posesionen y sean pilares de desarrollo para los grupos de investigación, para que, a su vez, estos sean los pilares del crecimiento de la Universidad.

- Que los estudiantes de los semilleros participen de manera activa dentro de la comunidad científica o dentro de la comunidad académica.
- Acercar a profesores que están cerca del aula, y lejos de los procesos de actualización. Estos profesores no conocen lo que se hace en la Universidad, y ahí hay una ruptura que sería muy interesante resolver. Las cuestiones que se hacen en la universidad deberían ser transmitidas por medio de los semilleros. Hay que proponer una práctica de investigación que sea diferente a la otra, con el fin de que los semilleros hagan algo más que dictar temáticas.

AQ: ¿Cuáles han sido las dificultades que ha presentado hasta ahora el desarrollo de las actividades dentro de los semilleros de investigación?

MM: El trabajo que hay que hacer es mucho y, a veces, los estudiantes entran muy relajados, inconscientes que para investigar hay que leer, preguntar, asistir ir, responder a las diferentes actividades.

Otro problema es el dinero, cuando hay una práctica, una salida, los estudiantes quieren ir y, como la universidad puede apoyar solo con una parte, hay que solventar los otros gastos, y el grupo tampoco tiene. Eso es complejo.

Para investigar en la institución se necesita mucha disposición, conocimiento y equipos que no hay. Todo esto se convierte en obstáculos, retos que, de alguna manera, van desmotivando al estudiante. Pienso que esos obstáculos se pueden ir mejorando

en la medida que, desde los grupos, se identifiquen esas problemáticas y, desde los centros, se realice algo para mejorarlas.

AQ: ¿Cuál sería la invitación que les harías a los Profesores de la Universidad Surcolombiana y a los Estudiantes que aún no se han vinculado a un Semillero de Investigación?

MM: Yo creo que las cuestiones de la investigación a uno le tienen que gustar, así se hace el esfuerzo para que le funcione. Invito a los colegas para que tomen alumnos, uno, dos, tres, para los inviten a mirar, al menos, cosas suyas; una lectura, un artículo, que lo convide a leer, a

discutir.

Aunque, a veces, los estudiantes no tengan gusto por la lectura, ellos puedan desarrollarlo. Se puede motivarlos a asistir a encuentros, primero como asistentes, creo que eso es muy importante porque, cuando tú asistes a un encuentro es una experiencia muy bonita, en el marco de las practicas extramuros.

Les invito a hacer partícipes a los estudiantes en monitorías, seminarios o cualquier evento que les de experiencia, al final, eso es lo que le queda al estudiante para su futuro como profesional. Las experiencias son lo que más cuenta.



Explicación de la fotografía: Capturadas en marzo del 2018 en el Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos. La primera es una "flor de una especie silvestre vegetal perteneciente a la familia de las pasifloráceas".

Autor: Sergio Ríos Díaz
Licenciado en Ciencias Naturales: Física, Química y Biología