

R . E . V . I . S . T . A
PENSAMIENTO ACTUAL

Universidad de Costa Rica - Sede de Occidente - Coordinación de Investigación



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA



CI
Coordinación de
Investigación

Consejo editorial de la Sede de Occidente

Dra. Magdalena Damaris Vásquez Vargas
Coordinadora de Investigación,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Mag. Minor Herrera Valenciano
Editor de la revista,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Dr. Henry O. Vargas Benavides
Departamento de Filosofía, Artes y Letras,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Mag. Miguel Ángel Herrera Cuaresma
Sistema de Estudios Generales,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Mag. Esperanza Tasies Castro
Departamento de Ciencias Sociales,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Mag. Bolívar Ramírez Santamaría
Departamento de Ciencias Naturales,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Dra. Helvetia Cárdenas Leitón
Departamento de Ciencias de la Educación,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Comisión editorial internacional

Mag. Ada Priscilla del Cid
Universidad de San Carlos, Guatemala

Dr. Joselito Fernández Tapia
Universidad de la Sierra Sur, México

Dr. Mario Palencia Silva
Universidad Industrial de Santander, Colombia

Dr. Leonel Cosme Ruiz Mayares
Centro de Lingüística Aplicada, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Werner Mackenbach
Profesor de estudios literarios y culturales Cátedra
Wilhelm y Alexander von Humboldt en Humanidades

Dr. Aurelio Alberto Horta Messa
Instituto de Investigaciones Estéticas, Universidad
Nacional de Colombia, Bogotá Colombia

Dr. Miguel Flores Castellanos
Coordinador Académico Depto. de Letras y Filosofía
Facultad de Humanidades Universidad Rafael Landívar
de Guatemala, Guatemala

Dr. Ángel Cano Cordero
Universidad Autónoma de México, Instituto de
Matemáticas, campus Cuernavaca, México

Dra. Natalia Salas Guzmán
Facultad de Educación. Universidad Diego Portales,
Santiago de Chile, Chile

Dr. Rafael Lara Martínez
New Mexico, Institute of Mining and Technology,
Estados Unidos

Mag. Marcela Valdeavellano Valle
Las Palmas de Gran Canaria, Profesora externa,
Master Internacional en Turismo, Guatemala

Dr. Eugenio Enrique Cortes-Ramírez
Universidad de Castilla - La Mancha, España

Dr. José Carlos Vázquez Parra
Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus
Guadalajara, México

Dr. Luis Ernesto Troccoli Ghinaglia
Universidad de Oriente. República Bolivariana de
Venezuela, Venezuela

Dr. Juan Luis Conde Calvo
Universidad Complutense de Madrid, España

Dr. Juan Luis Arcaz Pozo
Universidad Complutense de Madrid, España

Dr. Gerardo Alberto Isea Fernández
Universidad de Zulia, República Bolivariana de
Venezuela, Venezuela

Dra. María Calzada Pérez
Universitat Jaume I de Castelló, España

Dr. Stéphane Vinolo
Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Ecuador

Dr. Juan Antonio González de Requena Farré
Universidad Austral de Chile

Dra. Victoria D'hers
Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Dr. José María Fernández Batanero
Universidad de Sevilla, España

Mag. Kolima Peña Calzada
Universidad de Sancti Spiritus José Martí, Cuba

Dr. Rubén Darío Guevara Gutiérrez
Centro Universitario de la Costa Sur, Universidad de
Guadalajara, México, México

Dr. Omar Amador Muñoz,
Centro de Ciencias de la Atmósfera Universidad
Nacional Autónoma de México, México

Mag. Silvia Corigliani
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina,
Argentina

Dra. Tania Tagle Ochoa
Universidad Católica de Temuco, Chile

Dra. Francia Elena Goenaga Olivares
Universidad de los Andes, Colombia

Directora

Dra. Magdalena Vásquez Vargas
Coordinadora de Investigación,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Editor

Mag. Minor Herrera Valenciano,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Asistente de Edición

Bach. Mariana Cordero Navarro,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Bach. Keylor Robles Murillo,
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Correctoras filológicas

Mag. Minor Herrera Valenciano
Bach. Mariana Cordero Navarro

Correctoras de pruebas

Mag. Minor Herrera Valenciano
Bach. Mariana Cordero Navarro

Traducción y corrección al inglés

Mag. Randolph Zúñiga Coudin

Diseño y diagramación

Lic. Manuel Padilla Castro
Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente

Secretaria

Sra. Isabel Chaves Montero

Portada y contraportada

Obras: Sr. Alejandro Ramirez Elizondo
Técnica: *lápiz sobre papel y plumilla sobre papel*

Tels. 2511-7094/2511-7019/2511-7064

Coordinación de Investigación

<http://www.so.ucr.ac.cr/>

[http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamiento-actual/
index](http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamiento-actual/index)

investigación.so@ucr.ac.cr

Facebook: <https://www.facebook.com/CI.SO.UCR>

Facebook: [https://www.facebook.com/
editorialesedeoccidente](https://www.facebook.com/editorialesedeoccidente)

Portal de la revista UCR-LATINDEX: [http://revistas.ucr.
ac.cr/index.php/pensamiento-actual](http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamiento-actual)

Pensamiento Actual

La revista *Pensamiento Actual* es una publicación electrónica semestral de la Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica, se divulga los meses de junio y diciembre. Su objetivo general consiste en divulgar la producción científica que se realiza en la Sede de Occidente y en la comunidad académica nacional e internacional, por medio de artículos científicos, ensayos, producción artística, entre otros, con carácter original, novedoso y de acceso libre. No tiene ningún tipo de costos o cargas de publicación por parte de los autores.

Las áreas en que publica son las siguientes:

- Artes y Letras
- Cultura y Pensamiento
- Educación y Lengua
- Sociedad y Políticas Públicas
- Economía y Administración
- Medio Ambiente y Salud
- Ciencias Agroalimentarias
- Ciencias Básicas
- Ciencias Sociales
- Ingeniería
- Salud

Acepta trabajos originales e inéditos, relacionados con diversas disciplinas, producto de la actividad académica, con el objetivo de difundir conocimientos y experiencias desarrolladas en la Sede de Occidente o fuera de ella.

En *Pensamiento Actual* se reconoce la valía de los hombres y las mujeres en sus espacios sociales, laborales, académicos, familiares, legales y existenciales; se tiene absoluta conciencia de que tanto hombres como mujeres son personas humanas dignas y depositarias de los más nobles valores, emociones y sentimientos. Como práctica de redacción -en aras de satisfacer la norma en el uso de la lengua- no se emplea lo que de manera muy equivocada desde la perspectiva lingüística se ha dado en llamar “lenguaje inclusivo”. Todos los artículos aquí publicados han sido corregidos para el uso de la norma castellana como corresponde en la perspectiva académica, es decir, con lenguaje no marcado; esto de acuerdo con el pronunciamiento realizado por la Real Academia de la Lengua Española.

Consultar: http://www.rae.es/sites/default/files/Sexismo_linguistico_y_visibilidad_de_la_mujer_0.pdf

378

Revista *Pensamiento Actual*. Vol.19, No. 32, 2019, San Ramón, Alajuela: Coordinación de investigación, Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica, 2019.

V.

Periodicidad: semestral

ISSN impreso: 1409-0112

ISSN electrónico: 2215-3586

ENSEÑANZA SUPERIOR
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
EDUCACIÓN I. TÍTULO

R . E . V . I . S . T . A PENSAMIENTO ACTUAL

Universidad de Costa Rica - Sede de Occidente - Coordinación de Investigación

Tabla de contenidos

Educación y Lengua

Necesidades de capacitación de los docentes del I y II ciclo general básico, en ciencias naturales de los centros educativos de la Dirección Regional de Occidente, Alajuela	
Teresa Barrantes Lobo	01

Experiencias y estrategias educativas con TIC para el desarrollo del pensamiento computacional en iberoamérica	
Maira Isbeth Sarmiento Bolívar	13

Cultura y Pensamiento

John Locke en el liberalismo del siglo xx: propiedad privada y relación amigo/enemigo	
Esteban Paniagua Vega	29

Ciencias Sociales

Tejido organizativo local, tensión en el territorio y reproducción de condiciones de vida en comunidades de la Región de Occidente, Costa Rica	
Esperanza Tases Castro	39

Ciencias Naturales

Fenofases del arbusto <i>Calliandra brenesii</i> (Fabaceae, Mimosoideae), Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes Mora, Costa Rica	
Liz Brenes Cambroneró - Ronald Sánchez Porras	53

Importancia cultural de la flora para especialistas populares en Cedral y Corazón de Jesús. Zona de amortiguamiento. Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes	
Ada Luz Jorquera García - Liz Brenes Cambroneró	63

Salud

Efecto del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio en personas adultas mayores de 50 años: un meta-análisis de ensayos controlados aleatorios

Tyrone Loría Calderón - Mynor Rodríguez Hernández

79

Comparación de factores motivacionales para la práctica de ejercicio físico entre proyectos de adultas y adultos mayores institucionalizados

Diego Moya Castro - María Auxiliadora Vargas Villalobos

93

Artes y Letras

Las artes escénicas en el aprendizaje de una segunda lengua: la experiencia del proyecto ED-3091: fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje del inglés

Jonnathan Salas Alvarado

101

“Tras la mueca de Gardel”: tango y discursividad social en la década del treinta y el cuarenta en Costa Rica

Mijail Mondol Lópezs

117

Presentación

La Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica, por medio de la Revista Pensamiento Actual, volumen 19 número 32, da a conocer a la comunidad académica nacional e internacional, los resultados de investigaciones en las distintas áreas del saber humano. Este volumen está compuesto por diez artículos divididos en seis secciones: Educación y Cultura, Cultura y Pensamiento, Ciencias Naturales, Salud y Medio Ambiente, y Artes y Letras.

En la Sección de Educación y Cultura se incluyen los artículos: **Necesidades de capacitación de los y las docentes del I y II ciclo general básico, en ciencias naturales de los centros educativos de la Dirección Regional de Occidente, Alajuela** de Teresa Barrantes Lobo y Antonieta González Paniagua y **Experiencias y estrategias educativas con TIC para el desarrollo del pensamiento computacional en Iberoamérica**, de María Isabel Sarmiento Bolívar. En el primero se exponen los resultados de una investigación realizada con los y las docentes de la Dirección Regional de Occidente para determinar las necesidades curriculares que tienen estos profesionales en las áreas de su especialidad y así diseñar los talleres que, además de conocimientos, los orienten en el empleo de metodologías adecuadas para el desarrollo de los cursos. En el segundo se presenta un análisis bibliográfico en el cual se realiza una revisión de las diferentes concepciones aportadas sobre el pensamiento computacional en Iberoamérica para acercarse a su concepto y características. También, la autora analiza experiencias educativas efectuadas en distintos países y niveles educativos y recomienda la importancia de realizar la evaluación sistemática de estas experiencias para la optimización de los resultados.

En el área de Cultura y Pensamiento, Esteban Paniagua Vega presenta el artículo **John Locke en el liberalismo del siglo XX: propiedad privada y relación amigo/enemigo**, en el cual se estudia el proceso de estipulación

y canonización que desde distintas lecturas se ha realizado del filósofo John Locke como padre del liberalismo. Además, analiza la importancia del *Second Treatise* en su propio contexto y la forma en que fue asumido en la segunda mitad del siglo XX, lo cual lleva a repensar la relación entre los postulados de este gran pensador y el modelo del capitalismo occidental.

En la Sección Sociedad y Políticas Públicas, Esperanza Tasies Castro presenta en su texto **Tejido organizativo local, tensión en el territorio y reproducción de condiciones de vida en comunidades de la Región de Occidente, Costa Rica**, los resultados de su proyecto de investigación en el que se analizan, por medio del método de la Teoría Fundamentada y la técnica del mapeo comunitario, los procesos organizativos comunitarios tradicionales los cuales fortalecen las capacidades de subsistencia de estas comunidades. El estudio lleva a reflexionar acerca de en qué medida las formas de resistencia y alternativas productivas y reproductivas endógenas permitirán a las pequeñas comunidades de la Región de Occidente conservar, ante una crisis estructural, sus condiciones de vida.

El texto **Fenofases del arbusto *Calliandra brenesii* (Fabaceae, Mimosoideae), Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes Mora, Costa Rica**, de Ronald Sánchez Porras y Liz Brenes Cambronero, perteneciente a la Sección de Ciencias Naturales, expone los resultados obtenidos por los investigadores a partir de la observación de las fenofases de *C. brenesii* durante catorce meses en el bosque tropical húmedo circundante a la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, de acuerdo con las variantes: humedad relativa, precipitación y temperatura ambiental. Asimismo, el análisis permite conocer los usos que tradicionalmente se le han dado a esta planta (combustible, ornamental y forraje de ganado) y su condición como planta cuya preservación se encuentra en peligro en la actualidad.

En esta misma Sección se dan a conocer los aportes de Ada Luz Jorquera García y Liz Brenes Cambroner, presentados en **Importancia cultural de la flora para especialistas populares en Cedral y Corazón de Jesús. Zona de amortiguamiento. Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes**. En este las autoras presentan los principales hallazgos de su investigación en la cual se rescataron los conocimientos etnobotánicos de especialistas populares en la identificación de plantas con importancia cultural en dos comunidades de la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. Asimismo, mencionan que, según datos de la Organización Mundial de la Salud, las plantas constituyen un recurso importante en los sistemas de salud de países en desarrollo el cual es empleado de manera rutinaria. Finalmente, presentan una lista de las principales plantas utilizadas por especialistas populares de estas comunidades.

Por otra parte, la Sección Salud y Medio Ambiente abarca el estudio **Efecto del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio en personas adultas mayores de 50 años: un meta-análisis de ensayos controlados aleatorios**, autoría de Tyrone Loría Calderón y Mynor Rodríguez Hernández. En este texto, los autores discuten sobre el efecto del ejercicio aeróbico en el equilibrio en personas adultas mayores. Para este objetivo, toman en cuenta la información recopilada en bases de datos científicas en donde se haya abordado el ejercicio aeróbico en relación con el equilibrio dinámico. Los autores, a partir del meta-análisis concluyen que el ejercicio aeróbico tiene efectos positivos sobre el equilibrio en este grupo poblacional (adultos mayores), ya que su práctica contribuye a que esta población obtenga un mejoramiento en la calidad de vida y una disminución en los riesgos a sufrir caídas o eventos trágicos.

El segundo artículo de esta Sección corresponde a la **Comparación de factores motivacionales para la práctica de ejercicio físico entre proyectos de adultas y adultos mayores institucionalizados**, de Diego Moya Castro y María Auxiliadora Vargas Villalobos. En este se da a conocer el estudio realizado con dos grupos del Programa Integral de la Persona Adulta Mayor en la Región de Occidente, por medio del empleo de dos metodologías diferentes. Los aspectos que se valoraron en este fueron: disfrute, fitness/salud, competencia, apariencia y social. La importancia de esta investigación es que permitió deducir la relación entre la actividad física en las personas adultas mayores y el perfil de “ancianidad saludable”, ya que el ejercicio proporciona beneficios no solo físicos, sino también psicológicos, entre los que se encuentran el optimismo, mayor autoestima, sociabilidad y relación con el ambiente.

En la Sección Artes y Letras, Jonnathan Salas Alvarado con su ensayo **Las artes escénicas en el aprendizaje de una segunda lengua: la experiencia del proyecto ED-3091: fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje del inglés**, destaca la importancia de las artes escénicas como una posibilidad para diversificar y potenciar las destrezas en el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés. El estudio hace referencia a los beneficios psicológicos y lingüísticos que tiene para los estudiantes la participación en este tipo de talleres, así como al mejoramiento en la adquisición del idioma inglés, ya que les permite practicar e interiorizar aspectos relacionados con la pronunciación, la entonación y la correcta articulación de los sonidos.

En esta misma Sección se ubica el artículo **Tras la mueca de Gardel”: tango y discursividad social en la década del treinta y cuarenta en Costa Rica** de Mijail Mondol López, en este el autor estudia la figura de Gardel y la importancia que tuvo para la sociedad costarricense en las décadas del treinta y cuarenta del siglo XX. Además, analiza la función estética- ideológica que cumplió el discurso del tango y el trasfondo ideológico de la fetichización de la que fue objeto Gardel.

De parte de la Comisión Editorial de la Sede de Occidente de la Universidad de Costa Rica y de la Comisión Editorial Internacional agradecemos a todas aquellas personas que con sus artículos contribuyen a la publicación de este volumen, el cual esperamos sea del agrado de nuestros lectores y que sirva de insumo para la formación humanística que busca la Universidad de Costa Rica y aporte al debate académico y cultural sobre los distintos temas aquí tratados. Asimismo, agradecemos a Alejandro Ramírez Elizondo por aportarnos su trabajo artístico para la portada y contraportada de la revista y a todas las personas que han colaborado en su producción y edición.

Dra. Magdalena Vásquez Vargas
Directora

Necesidades de capacitación de los docentes del I y II ciclo general básico, en ciencias naturales de los centros educativos de la Dirección Regional de Occidente, Alajuela

Training needs of teachers of I and II basic general cycle, in natural sciences of educational centers of the Regional Office of the West, Alajuela

Teresa Barrantes Lobo¹

Antonieta González Paniagua²

Fecha de recepción: 30-11-2017

Fecha de aprobación: 23-8-2018

Resumen

Este artículo es producto de una investigación cualitativa, cuyo propósito fue: Identificar las necesidades de capacitación de los docentes del I y II ciclo General Básico en la enseñanza de las ciencias naturales. Para elaborar la investigación, se tomaron en cuenta todos los docentes de la Educación General Básica de la Dirección Regional de Occidente. La técnica utilizada fue el cuestionario, el cual se envió a todos los docentes. Lo contestaron 93 personas de un total de 180 cuestionarios. Se identificaron 26 necesidades de capacitación en las áreas de biodiversidad, áreas protegidas, física y química. Con base en esta información se impartieron catorce (14) talleres de capacitación y actualización a veintidós (22) docentes, en temas relacionados con la célula, la biodiversidad: reinos biológicos, las áreas protegidas, el magnetismo, los cambios de estado de la materia, las reacciones químicas, los circuitos eléctricos, la energía, las transformaciones de la energía, la energía solar, el voltaje y la energía, y los usos del agua. El principal resultado de este proceso fue que los docentes indagaron y aplicaron las estrategias metodológicas que permitieron la transmisión o profundización de los conocimientos de manera amena y efectiva.

Palabras clave: Educación, capacitación, metodologías didácticas, formación docente

Abstract

This article is the product of a qualitative research, whose purpose was to identify the training needs of the teachers of the I and II General Basic cycle in the teaching of natural sciences. All the teachers of Basic General Education of the Regional Office of the Western District were considered to carry out the investigation. The technique used was the questionnaire, which was sent to all teachers. It was answered by 93 participants out of a total of 180 questionnaires. Twenty-six (26) training needs were identified in the areas of biodiversity, protected areas, physics, and chemistry. Based on this information, fourteen (14) training and updating workshops were given to twenty-two (22) teachers, on topics related to the cell, biodiversity, biological kingdoms, protected areas, magnetism, changes in the state of matter, chemical reactions, electrical circuits, energy, transformations of energy, solar energy, voltage and energy, and water uses. The main result of this process was that the teachers investigated and applied the methodological strategies that allowed the transmission or deepening of the knowledge in a pleasant and effective way.

Keywords: Education, training, teaching methodologies, teacher training

1 Docente de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Correo electrónico: teresa.barrantes@ucr.ac.cr

2 Docente de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Correo electrónico: agpaniagua@gmail.com

I. Introducción

En los últimos años, Costa Rica ha cumplido con una serie de condiciones que son indispensables para alcanzar un mayor progreso en la educación pública. Una de estas condiciones es el crecimiento de la inversión, consolidada en 2011 con la aprobación de la reforma constitucional en donde se asigna a este rubro el 8% del PIB. Lo anterior, ha mejorado las condiciones salariales y el nivel profesional de docentes, así mismo la creación de infraestructura se encuentra en uno de los puntos más altos de las últimas décadas; junto a la aprobación de nuevos programas de estudio en asignaturas clave (Programa Estado de la Educación, 2015).

Esto ha repercutido en el sector educativo, responsable del proceso socializador que determina a un grupo humano particular y, a su vez, la principal herramienta para alcanzar desarrollo personal y grupal (Montero, 2015). Esta inversión, debe ser considerada hoy como factor de desarrollo, como una demanda, como mecanismo de transformación social, como medio de selección y ascenso social, como instrumento de progreso técnico y especialmente como soporte humano (Castro, 2015, p. 26).

Respecto a lo anterior, Castro (2015) afirma que la educación constituye la piedra angular y es base del desarrollo integral, en la cual la capacitación formativa, le abre al hombre un mundo sin límites, en el cual tiene acceso al conocimiento y expande su conciencia. Además, al ser consciente de su racionalidad, deja de ser un “espíritu subalimentado” y participa conscientemente de los bienes de la cultura.

En este panorama general, la educación científica cumple un papel importante en la sociedad, porque se necesita una ciudadanía con más formación científica, capaz de tomar decisiones basadas en el conocimiento, así como personal científico en diferentes campos para responder a patrones complejos de articulación de acciones, en los que diversos actores y visiones de mundo se entremezclan y conforman el desarrollo económico, científico y tecnológico de un país (Alfaro y Villegas, 2010, citados por Padilla, Calderón,

Porras y Salas, 2016). Sin embargo, para que esto se lleve a cabo, es necesaria una acción de cambio decisiva en el campo de la educación en ciencia y tecnología.

La aplicabilidad de las ciencias y tecnologías forman parte de una amplia gama de actividades humanas, que conllevan al desarrollo de los países y, por tanto, es fundamental comprender la importancia que arraiga una educación científica que permita alfabetizar a la sociedad mediante conocimientos científicos y tecnológicos para atender el desarrollo humano; pero también mejorar significativamente el déficit y las carencias aún existentes (Guadamuz, 2005, citado por Padilla, Calderón, Porras y Salas, 2016).

En ese sentido, se formuló la ley N°7169, que establece la promoción del desarrollo científico que sustenta la Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología (CIENTEC) (Alfaro y Villegas, 2010). A partir de esto, surge la importancia de que los programas promovidos por el Ministerio de Educación Pública (MEP), gesten una base sólida en la educación científica, que permita hacer frente a la globalización y a las tendencias de desarrollo científico-tecnológico, guiadas en muchos casos por los mercados externos (Padilla, Calderón, Porras y Salas, 2016).

Asimismo, Alfaro y Villegas (2010, citados por González, *et al.*, 2015), hacen referencia a como “la UNESCO apoya en gran medida los programas educativos que involucran un mayor contacto del estudiante con la ciencia, mediante experimentos y procesos que le permitan a la persona un mayor contacto con los procesos científicos” (p.43).

En el caso particular de las ciencias naturales, en la actualidad se torna indispensable generar un proceso de enseñanza aprendizaje más vivencial, para que los niños y jóvenes se sientan motivados en su aprendizaje debido a que estas disciplinas, en mayor medida, ayudarán a comprender mejor el mundo. En ciencias, el estudiante no puede memorizarlo todo y, aunque pudiera hacerlo,

esto no tendría ningún sentido. Lo realmente importante es orientarlo en el desarrollo del razonamiento y su capacidad de análisis, así como enseñarlo a obtener información por sí mismo (Arce, 2002).

Lo anterior, no se logra a través de un proceso de aprendizaje pasivo, por el contrario, existen más posibilidades de alcanzarlo exponiendo a los niños y jóvenes a experiencias que sean diferentes y novedosas, no por ello peligrosas o costosas. Dos ejemplos sencillos: ¿Por qué no se ofrecen a los estudiantes una clase de Biología a campo abierto en contacto con la naturaleza?; o ¿Por qué enseñar un concepto o ley de la Química en la pizarra cuando se podría realizar un pequeño experimento en el aula, si es que no se cuenta con un laboratorio? Existe la falsa creencia que para enseñar las ciencias desde una perspectiva experimental se requiere de una gran inversión de recursos materiales, aparte de la inversión de tiempo (Arce, 2002).

Según Vigotsky (citado por Ríos *et al.*, 2004) el sujeto interactúa con el objeto de conocimiento, al tener mayores posibilidades de aprendizaje cuando lo efectúa con otros, pues los conocimientos son resultado de su interactuar social. Esta actividad de aprendizaje se encuentra dialécticamente sobre determinada por los grupos sociales a los que pertenece.

Para Ausubel (citado por Ríos *et al.* 2004), el elemento más importante del aprender significativo no es tanto cómo se presenta la información, sino cómo se integra la nueva información en una base de conocimientos existentes. Cuando esto sucede, el sujeto produce una serie de cambios dentro de su proceso cognoscitivo, los conceptos existentes se modifican y se forman nuevos acoplamientos entre los conceptos; de esta forma, para abordar los diferentes temas incluidos en el plan de estudios del Primer y Segundo Ciclo de Educación Básica, existe una gran cantidad de experimentos sencillos los cuales permiten que el proceso de enseñanza aprendizaje sea más dinámico y realista.

Respecto a lo anterior, se sabe que la mayoría de las escuelas carecen de un espacio habilitado para que funcione adecuadamente como “laboratorio de ciencias”, sin embargo, tal y como lo señala Molina (citado por Arce, 2002):

No se pretende, en modo alguno, plantear que debemos crear nuevos espacios, sino más bien, de abrir las posibilidades de buscar espacios complementarios, más allá del aula como el espacio tradicional del trabajo escolar y de retomar los espacios tradicionales y reorganizarlos y revitalizarlos (p. 153).

En el caso de la enseñanza de las ciencias se requiere de variedad de actividades y estrategias que permitan que los estudiantes tengan un acercamiento efectivo al aprendizaje de esta área mediante la experimentación, como componente práctico de las ciencias y potencializador del aprendizaje; ya que solo se aprende ciencias haciendo ciencia (Durango, 2015).

Una de estas estrategias son las prácticas de laboratorio o también conocidas como trabajo práctico. El aula de clase se convierte en un ambiente práctico generador de conocimiento, donde se ponen a prueba técnicas de experimentación y se desarrolla el quehacer científico permitiendo resolver ‘situaciones problema’ de manera grupal o individual. Así entonces, las prácticas de laboratorio empleadas como una estrategia didáctica permiten establecer una relación directa entre los conceptos teóricos y la práctica, además de lograr que el estudiante desarrolle habilidades y destrezas que contribuirán en su proceso de formación (Durango, 2015).

Es en este sentido, que se formuló el proyecto de investigación para determinar las necesidades de capacitación de los docentes de I y II ciclo de la educación general básica, con el fin de brindar alternativas de actualización y, a su vez, tomar en cuenta las necesidades reales de los docentes.

II. Metodología

El estudio que se presenta forma parte de un proyecto de investigación de dos años de duración, en el que se trabajó con docentes de I y II ciclos de la Educación General Básica de la Dirección Regional de Educación de Occidente. Para obtener la información, se elaboró un cuestionario, el cual se validó al enviarlo a la licenciada Alicia Alfaro, docente del Departamento de Educación de la Sede de Occidente y a todos los centros educativos de la Dirección Regional de Occidente.

Con base en la información obtenida, se impartieron capacitaciones en la modalidad de giras académicas, demostraciones, prácticas de laboratorio (física, química y biología), talleres con expertos del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE), Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), exposiciones del Museo Regional de San Ramón.

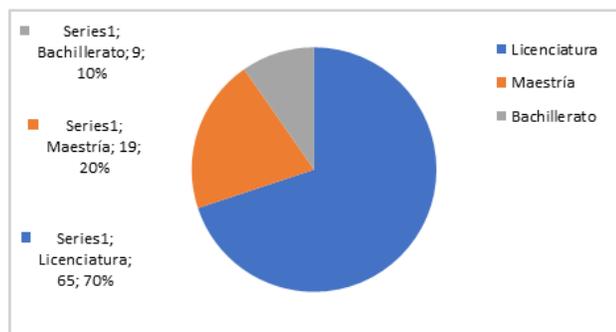
III. Resultados y discusión

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de las necesidades de los docentes en el área de ciencias naturales:

3.1 Caracterización general de los informantes

El cuestionario fue completado por 93 docentes de la Dirección Regional de Educación de Occidente, de los cuales 82 son mujeres y 11 hombres. El 70% de los docentes encuestados tienen el grado de licenciatura, 20% de maestría y un 10% grado bachillerato (Figura 1). Además, proceden de universidades públicas; en donde la Universidad Estatal a Distancia y la Universidad de Costa Rica son las que presentan el mayor número de egresados (Figura 2).

Figura 1. Muestra el grado académico de los docentes encuestados



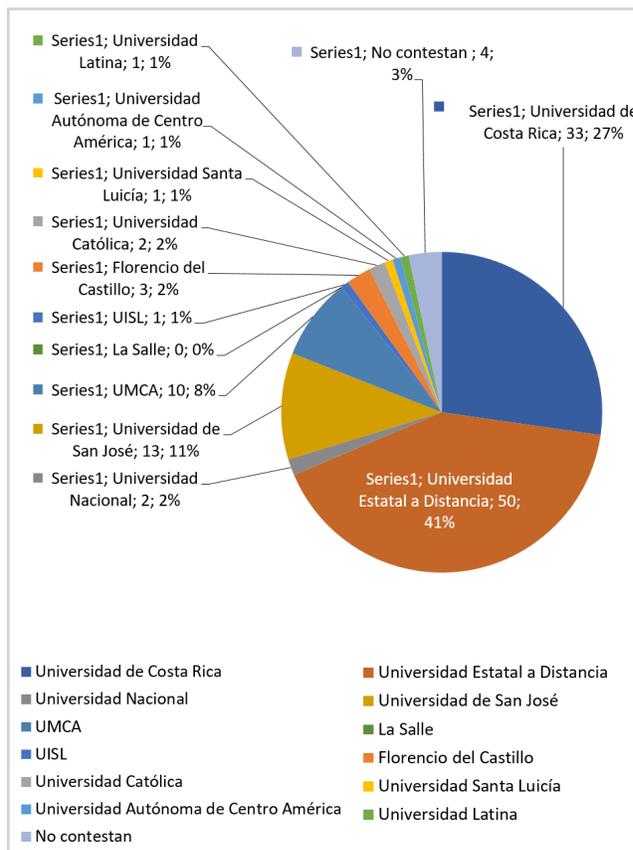
Fuente: Elaboración propia (2018)

Lo anterior, concuerda con lo expuesto en el informe sobre el Estado de la Educación (2015) en donde se señala lo siguiente:

En cuanto a los niveles de calificación, el país cuenta con un personal altamente profesionalizado, siendo que más del 95% de los docentes está titulado. Llama la atención el rápido crecimiento de las categorías profesionales más altas, más de 20 puntos porcentuales entre 2009- 2013. Es posible que este tema esté asociado a la cantidad de diplomas otorgados por las universidades, especialmente las privadas, las cuales han adquirido un rol protagónico al entregar más del 71% de los títulos en 2013, aunque de su calidad se conoce muy poco (p.141)

Sin embargo, como se muestra en la figura número dos (2), el mayor porcentaje de graduadas proviene de la Universidad Estatal a Distancia:

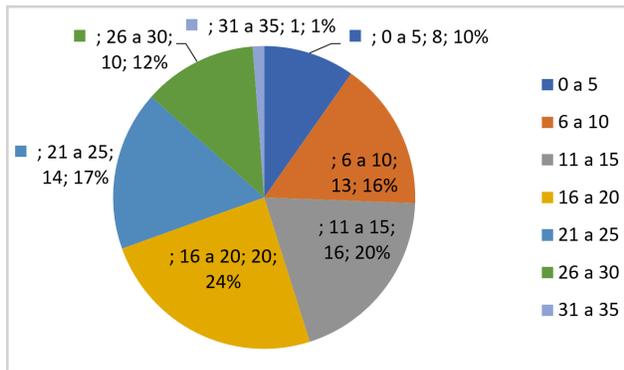
Figura 2. Universidades de procedencia de los docentes.



Fuente: Elaboración propia (2018)

Referente al tipo de nombramiento, se encontró que un 74% de los docentes se encuentra en propiedad, lo que les brinda estabilidad laboral a esta población. Así mismo, tiene relación con los años de servicio, pues se pudo observar que un alto porcentaje de ellos tiene entre 11 y 16 años de laborar (Figura 3).

Figura 3. Años de servicio de los docentes

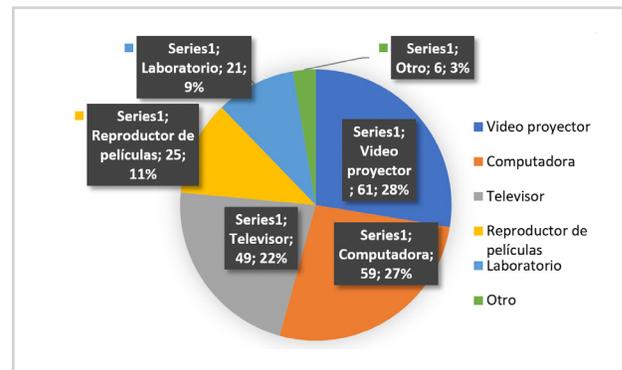


Fuente: Elaboración propia (2018)

3.2 Recursos con los que cuentan los docentes en el Centro Educativo donde labora y extracurriculares.

Mediante esta investigación se determinó que todos los centros educativos cuentan con algún equipo de apoyo a la docencia. Por ejemplo, el video proyector y la computadora son los recursos más presentes (Figura 4); mientras que se evidencia la falta de laboratorios para complementar las clases de ciencias. De igual manera, manifestaron la necesidad de colaboración de otras instituciones, especialmente de la Universidad de Costa Rica (UCR), para solventar esta necesidad y poder realizar actividades complementarias en el área de ciencias.

Figura 4. Equipo audiovisual utilizado por los docentes.



Fuente: Elaboración propia (2018)

En cuanto al material audiovisual utilizado frecuentemente para impartir las lecciones de ciencias, en el cuadro número uno (1) se muestra el tipo de material audiovisual usado. Cabe mencionar que la computadora es el material más frecuente y por ende los CD interactivos, internet, videos y láminas ilustrativas. Este es un material de fácil acceso; sin embargo, este proyecto les brindó a los docentes la posibilidad de conocer otras alternativas para la enseñanza de las ciencias como demostraciones, giras, laboratorios y talleres con materiales de fácil acceso.

Cuadro 1. Uso de material audiovisual por los docentes.

Equipo	Frecuencia
Computadora	13
CD interactivos, videos, documentales, DVD, reproductores de películas	29
Uso de internet	11
Láminas, laminarios, carteles, fichas	15
Libros	4
Enciclopedias digitales	1
Laboratorio	1
Grabadora	2
Video proyector	4
Televisor	4
Película	1
Diapositivas	1
Cámara	1
Microscopio	1
Pizarra interactiva	1

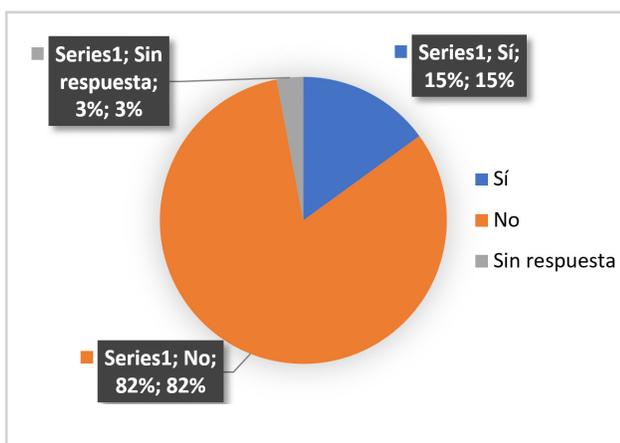
Fuente: Elaboración propia

Los docentes manifestaron que las estrategias didácticas (aprendizaje) aplicadas para desarrollar el trabajo con los estudiantes en las lecciones de ciencias fueron principalmente fichas didácticas, libros de texto, resúmenes y otros. Esto coincide con la información anterior, pues tienen material accesible, sin embargo, no cuentan con equipo de laboratorio u otras alternativas de índole práctica.

Por tanto, las prácticas de laboratorio se convierten en esa herramienta que potencializa la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales, debido a que cobra importancia cuando se quiere lograr que los estudiantes asimilen de manera efectiva los conceptos y teorías de esta ciencia (Flores, Caballero y Moreira 2009, citados por Durango, 2015), y en especial la química por ser esta una ciencia experimental se debe desarrollar de manera teórico-práctica.

Del mismo modo, se les preguntó a los docentes sobre el apoyo que reciben de otras instituciones en cuanto a las lecciones de ciencias. Al respecto ellos manifestaron que no han contado con este apoyo; ya que un 82% de sus respuestas fueron negativas. En el cuadro número dos (2) se muestra las instituciones a las que han recurrido.

Figura 5. Apoyo de otras instituciones a los docentes de ciencias



Fuente: Elaboración propia (2018)

Este es un campo muy sensible en el que instituciones como la Sede de Occidente, pueden marcar una diferencia, ya que se tiene infraestructura como los laboratorios de química, biología y física, así como diferentes proyectos de Acción Social, que están dispuestos a colaborar en este sentido.

Cuadro 2. Lugares visitados como apoyo a la docencia.

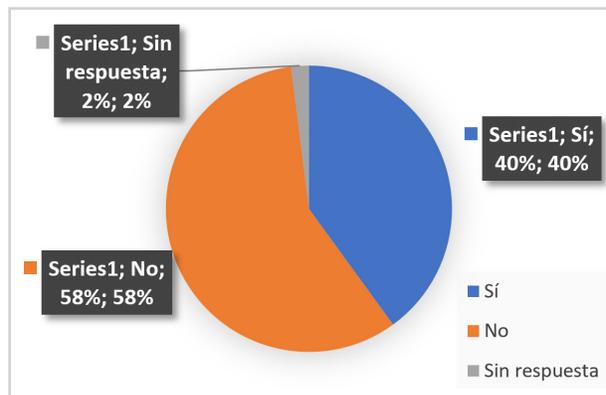
Lugar	Cantidad
Museos	4
Bibliotecas	2
Bosque UCR	1
En asesoramientos recibidos	1
Laboratorios	1
Áreas protegidas públicas y privadas	6
Compañía Nacional de Fuerza y Luz	1
Hotel Villa Blanca	1
Giras	1
Cine	1

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.3 Capacitación

Además, se les consultó si han recibido capacitación y asesorías en el área de ciencias en la que la mayoría (58%) emitió una respuesta negativa y un 40% positiva, mientras que un 2% no respondieron (Figura 6).

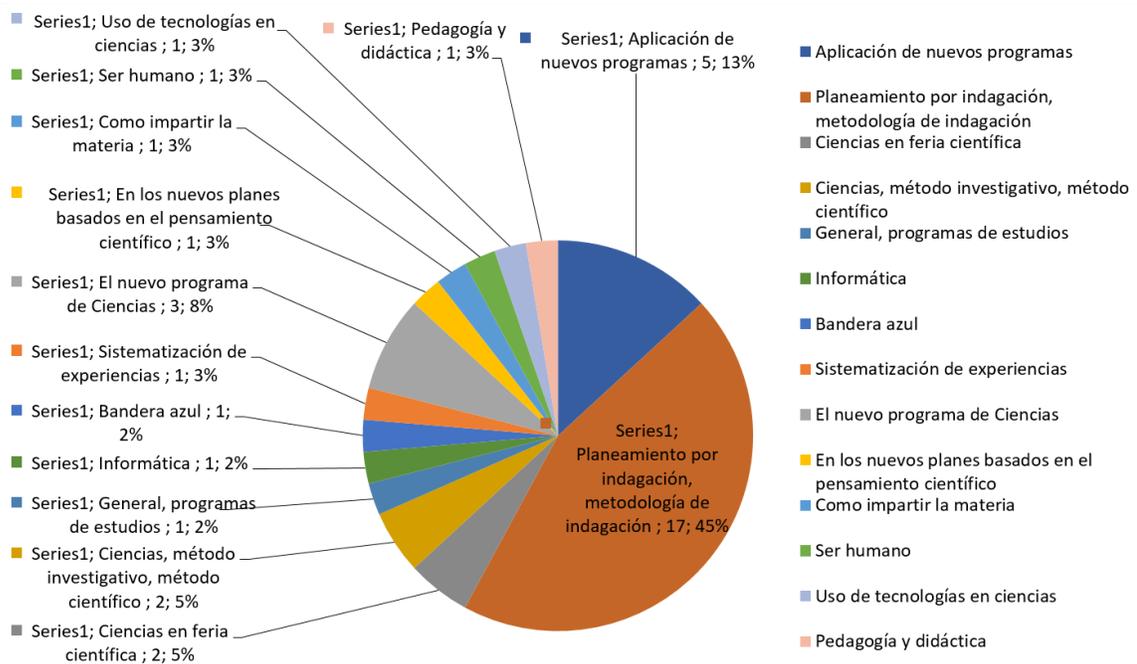
Figura 6. Capacitaciones recibidas por los docentes.



Fuente: Elaboración propia (2018)

Con respecto al tipo de capacitación en el área de ciencias, según los docentes, estuvo a cargo del Ministerio de Educación Pública, principalmente en la aplicación de los nuevos programas de estudio (Figura 7).

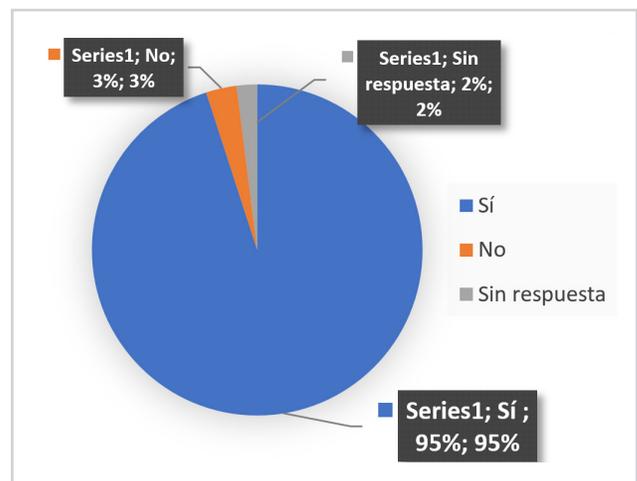
Figura 7. Muestra la cantidad y tipo de capacitaciones recibidas por los docentes



Fuente: Elaboración propia (2018)

Ante la pregunta realizada a los docentes sobre si estaban interesados en recibir asesoramiento en el área de ciencias, el 95% respondió afirmativamente (Figura 8). Otros estudios realizados por González, *et al.* (2015) manifiestan que existe una necesidad pedagógica en los docentes de propiciar el contacto con espacios informales fuera de los salones de clase para que la ciencia de hoy sea enseñada y transmitida lo más vivencial posible. De modo que, en el ejercicio de su profesión, el educador de las ciencias naturales necesita acceder a una amplia gama de sitios los cuales permitan enseñar de modo más adecuado, mediante la generación de contextos educativos variados y diferentes, en donde se modifique y se reconstruya el aprendizaje para volverlo significativo en fondo, forma y aplicado a la vida cotidiana.

Figura 8. Muestra las respuestas de su interés para recibir capacitación



Fuente: Elaboración propia (2018)

Con base en esta información y vinculado con uno de los objetivos del proyecto de investigación, se programaron los cursos de asesoramiento impartidos por las profesoras investigadoras en colaboración con el personal encargado de los laboratorios de biología, química y física de la Sede de Occidente; así como la Compañía Nacional de Fuerza y Luz. Instituto Costarricense de Electricidad y el Sistema de Áreas Protegidas del MINAE.

Los temas para impartir en los talleres se organizaron por afinidad, al ser distribuidos de la siguiente manera: biodiversidad, energía y materia, energía usos y transformaciones, áreas protegidas, célula y organismos unicelulares. Para los docentes, los temas de áreas protegidas, museos y laboratorio son los que mostraron más interés.

Cuadro 6. Cantidad de respuestas a temas específicos en el área de ciencias.

Área de experimentación	5
Biodiversidad, flora y fauna	11
Contaminación, Áreas Silvestres	1
Ecología - física	5
Metodología de la investigación	14
El universo	2
En las áreas geológicas	1
Tecnología y ciencia	6
Todos los del contenido I y II ciclo	2
Energía y estados de la materia	21
Vivimos en el planeta tierra	1
Didáctica de las Ciencias	1
En los del currículo	1
Educación sexual, sexualidad	3
Protección de los recursos hídricos	3
Vulcanología y sismología	1
Máquinas	1
El cuerpo humano	7

Fuente: Elaboración propia (2018)

Otro aspecto importante para la investigación fue identificar si los docentes estaban interesados en conocer algunos sitios relacionados con los temas del plan de estudio de ciencias. Respecto a esta interrogante, ellos emitieron una lista de sitios reflejados en el cuadro número cuatro (4), en donde las áreas protegidas, museos y laboratorio son los más importantes. Cabe agregar que estos se incluyeron en las capacitaciones brindadas a los docentes.

Cuadro 4. Muestra los sitios de interés solicitados por los docentes.

Sitios de interés	Cantidad
Parques, reservas, monumentos, áreas protegidas	33
Museos	26
Laboratorios	14
Jardín botánico, InBio, Zooave	2
Bibliotecas	2
Ríos	1
Bosque nuboso Villa Blanca, Bosque de la UCR	3
Planta Hidroeléctrica, de producción de energía	4
Planetario	1
Clínicas para madres adolescentes	1
Sin respuesta (S/R)	33

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.4. Limitaciones para realizar vistas fuera del aula

Como resultado del análisis de esta información, se determinó que a los docentes se les dificulta trasladar a los estudiantes a sitios que pudieran tener información o actividades complementarias a los temas desarrollados en sus planes de estudio. El cuadro número cinco (5) muestra las principales limitaciones manifestadas. En este caso, principalmente, el trámite de salida el más complejo, pues incluye los seguros de los estudiantes y boletas de permiso, entre otros aspectos.

Cuadro 5. Limitaciones para que los estudiantes realicen vistas a instituciones y sitios de interés.

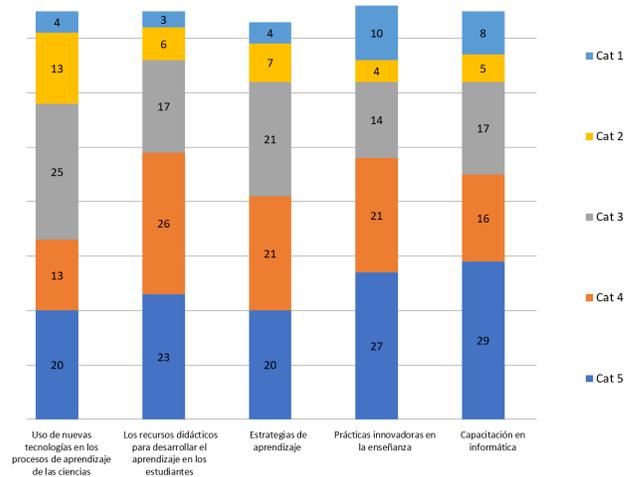
Limitación	Cantidad
Papeleo, permisos	25
Falta de recursos, presupuesto	35
Peligrosidad	3
El transporte	8
Falta de tiempo	9
Lejanía de algunos lugares o de la institución	5
Falta de material, capacitación	3
Falta de una póliza para los estudiantes	3
Coordinación entre instituciones	2
No nos invitan	1
Falta de contactos e información de los sitios	3
Negativa del director de la institución	1

Fuente: Elaboración propia (2018)

3.5. Formación docente

El país requiere educadores altamente capacitados, y pese a la mejora en el perfil de profesionalización de este sector, persisten notables debilidades en su formación inicial, ya que muchos de los programas universitarios no se alinean con los planteamientos de los nuevos currículos aprobados por el MEP. Además, no todas las carreras en las que se forman las y los profesores cumplen con los parámetros de calidad exigidos en los procesos de acreditación. A esto se debe agregar que respecto al desarrollo profesional, hay una oferta amplia, pero dispersa, que en muchos casos no responde a las necesidades de los docentes y del sistema educativo (Programa Estado de la Educación, 2015).

Esto se refleja cuando se les solicitó que indicaran aquellos aspectos que a nivel de la educación superior (en los planes de estudio) se podrían mejorar e implementar para el logro de los objetivos en el aprendizaje de las ciencias. Al respecto manifestaron que su debilidad se presenta principalmente en el área de informática (figura n° 9), lo cual no se brindó en esta capacitación. Por tanto, resulta importante proponer nuevas actualizaciones no solo desde el punto biológico, sino desde otras áreas como se manifiesta en esta figura.

Figura 9 Muestra los niveles de necesidad de formación de los docentes

Fuente: Elaboración propia (2018)

Las docentes hicieron énfasis en la necesidad de capacitación en el área de tecnología informática lo que concuerda con el Informe del Estado de la Educación (2015), en donde se afirma que los niños y jóvenes necesitan usar cotidianamente la tecnología de manera productiva y creativa, para entender y aprender a moverse en el mundo complejo y sofisticado que les rodea. Las computadoras constituyen una extraordinaria herramienta para pensar, la tecnología también le permite al docente trabajar contenidos curriculares de manera mucho más dinámica y atractiva para los estudiantes.

Esta información se debe considerar en las carreras de enseñanza de las ciencias quienes deben adaptar los planes de estudio a las verdaderas necesidades de formación que se necesitan en el país.

IV. Conclusiones

Los centros educativos de San Ramón cuentan con docentes que tienen un alto nivel de profesionalización formados principalmente por universidades públicas.

La mayoría de los docentes encuestados tienen estabilidad laboral; pues su nombramiento es en propiedad.

Los centros educativos cuentan con equipo audiovisual de apoyo a la docencia; sin embargo, se carece de infraestructura en laboratorios y su respectivo equipo.

Las lecciones de ciencias se imparten en forma pasiva en el aula usando fichas didácticas y libros de texto.

Las docentes indican que no cuentan con apoyo de otras instituciones para la enseñanza de las ciencias.

Las capacitaciones recibidas por las docentes en su mayoría, son para el conocimiento de los nuevos programas del Ministerio de Educación Pública.

Existe una gran necesidad y disposición de capacitación, principalmente, en el área de innovación tecnológica.

El plan de estudios de enseñanza de las ciencias que se imparte en las universidades, debe adecuarse a las necesidades de los docentes de I y II ciclo de Educación Primaria.

La participación del personal asesor, en el área de ciencias de la Dirección Regional de Educación, es vital para desarrollar programas de capacitación.

Los talleres que se desarrollaron les permitieron a los docentes conocer metodologías de fácil acceso en la enseñanza de las ciencias, como apoyo a los diferentes temas del plan de estudios o programas de los cursos.

Se concluye que con este proyecto de investigación se logró determinar cuáles son las necesidades de capacitación que tienen los docentes de I y II ciclo en el área de ciencias. De acuerdo con los objetivos se ofrecieron actividades de capacitación en las áreas anteriormente citadas. Sin embargo, la información obtenida también refleja que se necesita actualizar los planes de estudio a nivel de educación superior.

V. Bibliografía

- Arce, U. (2002). El valor de la experimentación en la enseñanza de las ciencias naturales. El taller de ciencias para niños de la sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica: una experiencia para compartir. *Revista educación*, 26(1), 147-154.
- Castro, W. (2015). La Educación como Factor de Desarrollo Integral. *Revista de la Universidad de Costa Rica*, 26.
- Durango, A. (2015). Las prácticas de laboratorio como una estrategia didáctica alternativa para desarrollar las competencias básicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la química. (Tesis de maestría) Universidad Nacional de Colombia, Medellín.
- González B. et al (2016). Necesidades pedagógicas de personal docente de educación secundaria en el área de ciencias naturales del circuito 05 de la Dirección Regional de Alajuela. (Tesis de Licenciatura). Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Recinto Grecia.
- Montero, M. (2015). Las innovaciones pedagógicas y la gestión de la educación en la Escuela Nueva Laboratorio “Emma Gamboa” de la Universidad de Costa Rica y el Instituto Educativo Moderno. *Gestión de la educación*, 5(2), 39-68.

Padilla, C., Calderón, P., Porras, L. y Salas, M. (2016). Dimensiones de las competencias científicas esbozadas en los programas de estudio de Biología, Física y Química de la Educación Diversificada y su relación con las necesidades de desarrollo científico-tecnológico de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 20(1), 8-19.

Proyecto Estado de la Educación. (2015). Quinto Informe del Estado de la Educación General Básica y el Ciclo Diversificado en Costa Rica. San José: CONARE.

Ríos, E., Cisneros, M., Cruz, L., Medina, L., Muñiz, F. y Valencia, D. (2004). Aproximación constructivista de la enseñanza vivencial de las ciencias en Tamaulipas Revista: *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, 14(2), 229-252.

Experiencias y estrategias educativas con TIC para el desarrollo del pensamiento computacional en Iberoamérica

Iberoamerican educational strategies and experiences based on Ict, in order to develop computational thinking

Maira Isbeth Sarmiento Bolívar¹

Recibido: 5-11-2018

Aprobado: 11-3-2019

Resumen

Este artículo presenta los resultados de un análisis realizado a diversas experiencias y estrategias educativas. El objetivo de la investigación se centró en la búsqueda de iniciativas que involucran las Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC) en el desarrollo del pensamiento computacional alrededor de Iberoamérica. Primero, se revisa las definiciones dadas por expertos conceptualizando el término pensamiento computacional, luego se contrastan para identificar aspectos comunes y particulares, y de esta manera elegir un concepto como base para esta investigación; segundo, se examina las competencias relacionadas con el pensamiento computacional, las cuales fueron contempladas en el análisis de las propuestas. Posteriormente, se toman las experiencias encontradas, relacionadas con la enseñanza de la programación o temas afines, y se analizan según parámetros previamente definidos que permitieron describirlas uniformemente.

El análisis arrojó como resultado que la mayor cantidad de experiencias encontradas se desarrollaron en Argentina, Chile y España. También que el área de aplicación es institucional, en un ámbito universitario y de secundaria por medio de propuestas educativas de extensión y articulación entre las instituciones; asimismo, se conoce que las herramientas y materiales utilizados son en su mayoría de desarrollo propio y se promueve el uso de herramientas libres y gratuitas, el enfoque de las experiencias busca solucionar problemas planteados desde diversas áreas. Este análisis reveló que la mayoría de las propuestas logran desarrollar la totalidad de los conocimientos, habilidades y actitudes tomados como base, entre ellas: solución de problemas, abstracción de información, diseño de algoritmos, modularización, simulación, implementación, generalización y transferencia, persistencia y trabajo en equipo.

Palabras claves: Tecnologías de Información y la Comunicación (TIC), experiencias educativas, competencias tecnológicas, pensamiento computacional, enseñanza de la programación.

Abstract

This article contains the results of an analysis based on experiences and educational strategies. The aim of this research is focused on the search for initiatives that involved Information and Communication Technologies (ICT) in the development of “computational thinking” in Iberoamerica. First, the definitions given by experts are reviewed, conceptualizing the term “computational thinking”. Then, they are contrasted to identify common and particular aspects in order to choose a concept as the basis for this research. Second, the competences related to computational thinking are examined, which are discussed in the analysis of the proposals. Subsequently, the experiences found, regarding the teaching of programming or related topics, are analyzed according to predefined parameters that allowed describing them uniformly.

¹ Docente e investigadora, especialista en Tecnología Informática Aplicada en Educación por la Universidad Nacional de la Plata.

The analysis showed that most of the experiences found took place in Argentina, Chile and Spain. It was also found that the area of application is institutional, both at university and secondary level, through educational proposals of outreach and articulation between the institutions. Also, it is known that the tools and materials used are mostly self-developed and the use of non-paid and free material is promoted. The approach of the experiences seeks to solve problems from diverse areas. This analysis revealed that most of the proposals manage to develop all the knowledge, skills and attitudes taken as a basis, including: problem solving, information abstraction, algorithm design, modularization, simulation, implementation, generalization and transfer, persistence and teamwork.

Key words: Information and Communication Technologies (ICT), educational experiences, technological competences, computational thinking, teaching of programming.

I. Introducción

Desde hace algunos años se ha incrementado la generación de importantes procesos de integración de las TIC en la educación, donde programas públicos de diversos países proporcionan equipos informáticos (PC, *notebook*, *netbook*, tablet, entre otros) a las instituciones educativas y generan propuestas de formación a docentes para un máximo aprovechamiento de estas, con el fin de realizar los cambios pedagógicos necesarios que garanticen que esta inclusión impacte positivamente en la manera de enseñar y aprender. Los procesos de integración TIC que han impulsado estas políticas públicas se vienen gestando alrededor de Iberoamérica y el objetivo que persiguen es el desarrollo de proyectos educativos de calidad, los cuales se encuentran en distintas etapas, algunos con mayores avances y otros en etapas finales (Lugo *et al.*, 2010).

Estos programas buscan generar un impacto social, haciendo que más estudiantes cuenten con acceso a este tipo de tecnologías, reduciendo la brecha digital existente, cuestión que se ha convertido en un desafío en los procesos de integración de las TIC. Las iniciativas generadas reconocen la importancia que tiene el desarrollo de competencias y habilidades en el manejo de las herramientas tecnológicas denominadas *competencias del siglo XXI* por la UNESCO (SITEAL, 2014). A raíz de la importancia de las propuestas que promueven la integración de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se generó como Trabajo Final Integrador para optar por el título de Especialista en Tecnología Informática Aplicada en Educación de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Buenos Aires - Argentina,

la investigación “Análisis de experiencias y estrategias educativas con TIC para el desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes de secundaria y primeros años de universidad en Iberoamérica”, cuyo proceso y resultados se presentan en este artículo.

II. Marco teórico

A continuación se definen las bases conceptuales utilizadas en esta investigación; primero enfocado en el concepto de pensamiento computacional y sus diversas acepciones, segundo, centrado en el análisis comparativo de estos conceptos, tercero, dando a conocer el concepto designado para trabajar en esta investigación y finalmente, la revisión de los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el pensamiento computacional.

2.1 Acerca del pensamiento computacional

Con respecto al pensamiento computacional, se encontró que son varios los profesionales en el campo de la educación, la informática y las ciencias que han brindado un concepto sobre lo que es y cómo podría desarrollarse este tipo de pensamiento, aunque a pesar de la cantidad de referentes, no se ha llegado a un acuerdo sobre una definición precisa, pues cada uno de estos aportes han sido generados desde la perspectiva del área en la cual los expertos se desenvuelven. El término pensamiento computacional fue utilizado la primera vez por Jeannette Wing en el año 2006, quien se desempeña como vicepresidente corporativo de Microsoft Research y como profesora del Computer Science Department de la Carnegie Mellon University, y lo definió como: la habilidad

de dar respuesta a problemas haciendo uso de herramientas computacionales. En el 2010 Wing junto con Jan Cuny, de la Fundación Nacional de Ciencias, y Larry Snyder, de la Universidad de Washington (como se citó en Wing, 2011), dieron a conocer el siguiente concepto:

Pensamiento computacional es el proceso de pensamiento donde están involucradas la formulación de los problemas y sus soluciones, donde las soluciones están representadas en una forma que se pueden llevar a cabo con eficacia por un agente de procesamiento de información (Wings, 2011, p.1).

Luego del acercamiento que hizo el equipo de Jeannette Wing al concepto, se han presentado aportes sobre el tema, generados por investigaciones y seminarios realizados desde distintos puntos de América del Norte. En el año 2008 la National Science Foundation (NSF), en conjunto con el National Research Council (NRC), realizó dos talleres con la idea de explorar la naturaleza del pensamiento computacional y sus implicaciones educativas, y de estos talleres se generaron dos informes que fueron presentados en los años 2010 y 2011.

En *Report of a Workshop on The Scope and Nature of Computational Thinking*, el pensamiento computacional se definió de las siguientes maneras:

- David Moursund dice que el pensamiento computacional está relacionado con el pensamiento procedimental, tomando la definición hecha por Seymour Papert. Este tipo de pensamiento incluye pruebas y procedimientos de depuración, junto con un procedimiento paso a paso de instrucciones que pueden ser interpretadas por un ordenador (National Research Council, 2011). El pensamiento computacional también se percibe de alguna manera como la forma en que hacemos cálculos computacionalmente. Se ve, por ejemplo, como una ayuda para el modelado, la representación y la resolución de problemas matemáticos (Moursund, 2007).

- Peter Denning explica que el pensamiento computacional forma parte de la informática y por medio de ella se estudia el proceso de la información. Según Denning, el pensamiento computacional es una de las prácticas claves de la informática, pero no es la única práctica importante en el manejo de la información y tampoco se puede decir que sea la base de la ciencia de la computación (Denning, 2009). Define el pensamiento computacional como un método de aproximación a la solución de problemas representando el problema como un proceso de información con solución algorítmica (Denning, 2010).

En el segundo informe de la NSF, SRC cuyo título fue *Report of a Workshop of Pedagogical Aspects of Computational Thinking*, se dieron a conocer los siguientes conceptos (Linn *et al.*, 2010):

- Para Robert Panoff, el pensamiento computacional es un enfoque que sirve para desarrollar habilidades metacognitivas en los estudiantes quienes adquieren la capacidad de descomponer los problemas en pequeñas partes para así darle solución por medio de una computadora.
- Yasmin Kafai centra el pensamiento computacional hacia el cálculo matemático como medio para dar solución a problemas reales, para ello el estudiante debe trabajar en un proceso cíclico de usar-modificar-crear aplicado a cualquier disciplina, este ciclo facilita el aprendizaje de la computación basado en análisis de datos, visualización y diseño de juegos. Según Kafai, los soportes de programación desarrollan el pensamiento computacional, ayudando a aprender sobre resolución de problemas y estrategias de diseño como la modularización y el diseño iterativo (Kafai *et al.*, 2009).

La Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE) y la Asociación de Docentes en Ciencias de la Computación (CSTA) dieron a conocer una definición operativa acerca del pensamiento computacional para educación escolar:

El pensamiento computacional PC es un método para resolver problemas de manera que puedan ser implementados con una computadora. Los estudiantes no son solo usuarios de la herramienta sino constructores de ellas; utilizando un conjunto de conceptos, tales como la abstracción, la recursividad y la iteración, para procesar y analizar los datos y crear artefactos reales y virtuales. PC es una metodología de resolución de problemas que se puede automatizar, transferir y aplicar a través de todas las clases. El poder del pensamiento computacional es que se aplica a cualquier otro tipo de razonamiento. Permite realizar todo tipo de cosas: física cuántica, biología avanzada, sistemas computarizados humanos, el desarrollo de herramientas de computación útiles (Barr y Stephenson, 2011, p.10).

Por otro lado, el Centro de Pensamiento Computacional en la Universidad Carnegie Mellon define pensamiento computacional como la manera de solucionar problemas basándose en los conceptos fundamentales de la informática, convirtiéndose en parte fundamental de la forma de pensar y entender el mundo. Pensamiento computacional significa dar soluciones eficientes, justas, seguras, económicas y sociales, utilizando diferentes

niveles de abstracción y pensamiento algorítmico para aplicar conceptos matemáticos (Center for Computational Thinking, 2012).

En el artículo escrito por los profesores de la Universidad de Alicante (España), Patricia Compañ Rosique, Rosana Satorre Cuerda, Faraón Llorens Largo y Rafael Molina Carmona, se expresa que el pensamiento computacional se basa en resolver problemas haciendo uso de conceptos fundamentales de la informática y que la esencia del pensamiento computacional es pensar como lo haría un científico informático cuando se enfrenta a un problema. Para estos docentes, realizar cursos de introducción a la programación de ordenadores es el vehículo perfecto para desarrollar habilidades de pensamiento computacional, ya que implica la resolución de problemas mediante el uso de conceptos informáticos (Compañ Rosique *et al.*, 2015).

La Tabla 1 muestra los términos señalados por Jeannette M. Wing, Jan Cuny y Larry Snyder en la definición sobre pensamiento computacional presentada en el año 2010, estos elementos se utilizan para realizar un análisis comparativo. Para ello, se tomó la conceptualización señalada por cada uno de los autores y fueron contrastadas, identificando aquellos aspectos comunes entre las distintas opiniones y detallando particularidades en la columna “otros”.

Tabla 1. Terminología relacionada con el pensamiento computacional

	Procesos de pensamiento	Problemas y soluciones	Procesamiento de Información	Herramientas, técnicas y métodos	Computación/ tecnología	Pensamiento matemático	Aplicación en diversas áreas	Otros
Wing, Cuny y Sneider	X	X	X	X	X	X	X	
David Moursund	X		X		X			Depuración Instrucciones
Peter Denning		X	X			X		
Robert Panoff	X	X			X	X		
Yasmin Kafai		X	X	X	X	X	X	Soportes de programación
ISTE-CSTA		X	X	X	X		X	
Carnegie Mellon		X	X	X	X	X	X	
Faraón <i>et al</i>		X	X		X			

Fuente: Elaboración propia.

Al realizar el análisis y contrastar las diversas concepciones, se llega a la decisión de elegir la definición realizada por Jeannette M. Wing, junto con Jan Cuny y Larry Sneider, como base para realizar el análisis de diversas propuestas de integración de las TIC. Esto debido a que:

- Fue el primer referente sobre el tema pensamiento computacional.
- La definición ha sido tomada como base de importantes propuestas educativas en el campo de la tecnología e informática, como por ejemplo: de K-12 Estándares para las Ciencias de la Computación y la cartilla *Computational thinking leadership toolkit* realizada por la Asociación de Maestros de Ciencias de la Computación (CSTA) y la *International Society for Technology in Education* (ISTE).
- La mayoría de los términos utilizados en esta definición fueron tomados por otros investigadores para profundizar sobre el tema.

2.2 Características relacionadas con el pensamiento computacional

Después de analizar y elegir el concepto de pensamiento computacional utilizado en esta investigación, se revisan las características relacionadas con este, descritas por profesionales en el área educativa.

Para Wing, el pensamiento computacional significa ser capaz de:

- Comprender qué aspectos de un problema son susceptibles de cómputo.
- Entender las limitaciones y el poder de las herramientas y técnicas computacionales.
- Aplicar o adaptar una herramienta computacional o técnica a un nuevo uso.
- Reconocer la oportunidad de utilizar la computación de una manera nueva.

- Aplicar estrategias de cálculo tales como divide y vencerás en cualquier dominio (Wing, 2010, p. 50).

Según la fundación Google for Education², los conceptos relacionados con el pensamiento computacional que deben conocer los estudiantes son:

Abstracción: La abstracción es la identificación y extracción de información relevante para definir la idea principal.

Diseño de algoritmos: Es la creación de una serie ordenada de instrucciones para la solución de problemas similares, o para hacer una tarea.

Automatización: Utilizar ordenadores o máquinas para hacer las tareas repetitivas.

Recolección de datos: Recopilación de información.

Análisis de datos: Es dar sentido a los datos mediante la búsqueda de patrones o el desarrollo de conocimientos.

Representación de datos: Es representar y organizar datos en gráficos, tablas apropiadas, palabras o imágenes.

Descomposición: Se descomponen datos, procesos o problemas en partes más pequeñas y manejables.

Paralelización: Es el proceso simultáneo para realizar las tareas más pequeñas de una tarea más amplia y llegar de manera más eficiente a un objetivo común.

Generalización de patrones: Es la creación de modelos, reglas, principios y teorías de los patrones observados para poner a prueba los resultados predichos.

² Información extraída del sitio web <https://www.google.com/edu/resources/programs/exploring-computational-thinking/index.html#!ct-overview>

Reconocimiento de patrones: Es la observación de patrones, tendencias y regularidades en los datos.

Simulación: Se desarrollan modelos para imitar los procesos del mundo real.

La ISTE y la CSTA, basándose en la definición propuesta por Jeannette M. Wing, suministraron un marco de referencia donde se brindan las características y actitudes con respecto del pensamiento computacional. Según el documento Definición Operativa de pensamiento computacional para Educación Básica y Media (K-12) (ISTE y CSTA, 2011, p.13), algunas de las características son:

- Formular problemas de manera que permitan usar computadoras y otras herramientas para solucionarlos.
- Organizar y analizar datos de manera lógica.
- Representar datos mediante abstracciones, como modelos y simulaciones.
- Automatizar soluciones mediante pensamiento algorítmico (una serie de pasos ordenados).
- Identificar, analizar e implementar posibles soluciones con el objeto de encontrar la combinación de pasos y recursos más eficiente y efectiva.
- Generalizar y transferir ese proceso de solución de problemas a una gran diversidad de estos.

Estas características están apoyadas por disposiciones y actitudes como:

- Confianza en el manejo de la complejidad.
- Persistencia al trabajar con problemas difíciles.
- Tolerancia a la ambigüedad.
- Habilidad para lidiar con problemas no estructurados (*open-ended*).
- Habilidad para comunicarse y trabajar con otros para alcanzar una meta o solución común.

En los reportes de los talleres realizados por la National Research Council, *Report of a Workshop of Pedagogical Aspects of Computational Thinking*, se considera que el pensamiento computacional busca desarrollar las competencias digitales, la lógica, la programación, el lenguaje, el procesamiento en paralelo, la reformulación de problemas complejos, la verificación de modelos, la automatización de procesos, el diseño de sistemas de diseño, la aproximación a soluciones y la resolución de problemas; a través del desarrollo de videojuegos, la construcción de robots y la experimentación con simulaciones, la planificación, las pruebas, la prevención de errores y la modularización, entre otras. Estas habilidades pueden ser desarrolladas en diferentes disciplinas como la ingeniería, la ciencia, el medio ambiente, los negocios, el periodismo, la geografía, la química, entre otras, o diferentes contextos, como los juegos y la vida diaria (National Research Council, 2010).

Por otro lado, Peter Kemp (2014), perteneciente a la Naace, National Association of Advisors for Computers in Education, y CAS, Computing at School de Reino Unido, se refiere a las competencias del pensamiento computacional como el proceso de reconocimiento de herramientas y técnicas utilizadas para entender y razonar sistemas naturales y procesos artificiales existentes en el mundo que nos rodea.

El pensamiento computacional consiste en:

- Descomponer el problema en sus componentes, cada uno de los cuales se aborda y analiza individualmente.
- Reconocer patrones para buscar similitudes en comportamientos y estados del sistema que se está modelando.
- Abstractar de manera que se utilicen los detalles absolutamente necesarios para el funcionamiento del sistema.
- Generalizar patrones que permitan definir conceptos en forma simple y poder utilizar esta definición para todas las instancias del concepto.
- Diseñar algoritmos siguiendo pasos precisos para la solución del problema.

Para Valerie Barr y Chris Stephenson (2011, p.52), los conceptos básicos de capacidades, disposiciones, predisposiciones y cultura del aula para el pensamiento computacional son:

Capacidades

- Diseñar soluciones a los problemas por medio de la abstracción, automatización, creación de algoritmos, recopilación y análisis de datos.
- Implementar los diseños.
- Prueba y depuración.
- Modelar, correr las simulaciones y hacer un análisis del sistema.
- Reflexionar sobre la práctica y la comunicación.
- Utilizar vocabulario específico del tema.
- Reconocer y moverse entre los niveles de abstracciones.
- La innovación, la exploración y la creatividad a través de disciplinas.
- Resolver problemas de grupo.
- Emplear diversas estrategias de aprendizaje.

Disposiciones y predisposiciones, área de valores, motivaciones, sentimientos, estereotipos y actitudes, aplicables al pensamiento computacional.

- Confianza en el trato con la complejidad.
- Persistencia en el trabajo con problemas culturales.
- Capacidad de manejar la ambigüedad.
- Hacer frente a los problemas de composición abierta.
- Dejar a un lado las diferencias para trabajar con otros para lograr una meta o solución común.
- Conocer las propias fortalezas y debilidades cuando se trabaja con otros.

La cultura del aula

- Mayor uso de vocabulario computacional en estudiantes y docentes para describir los problemas y sus soluciones.
- Aceptación de soluciones con intentos fallidos, reconociendo el fracaso como parte del camino hacia un resultado exitoso.
- Trabajo en equipo.

A partir de las definiciones de los autores y las organizaciones anteriormente nombradas, se muestra en la Tabla 2 una compilación de los conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el pensamiento computacional.

Tabla 2. Conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con el pensamiento computacional

Pensamiento computacional	
Conocimientos y habilidades	Actitudes
Formular problemas posibles de solución mediante una computadora.	Confianza en el manejo de la complejidad.
Abstraer la información relevante para reconocer los datos principales.	Persistencia al trabajar con problemas difíciles.
Diseñar algoritmos para llegar de manera ordenada a la solución.	Tolerancia a la ambigüedad.
Automatizar tareas repetitivas para optimizar tiempos.	Habilidad para lidiar con problemas no estructurados (<i>open-ended</i>).
Recolectar, organizar y analizar datos de manera lógica.	Habilidad para comunicarse y trabajar con otros para alcanzar una meta o solución común.
Representar datos de manera adecuada y clara.	
Descomponer datos, procesos (modularizar) o problemas en partes pequeñas y manejables.	
Trabajar tareas paralelamente como medio para cumplir el objetivo común de manera efectiva.	
Generar patrones creando modelos, reglas, principios y teorías de los patrones observados para poner a prueba los resultados predichos.	
Reconocer patrones observando tendencias y regularidad de datos.	
Simular modelos de las posibles soluciones antes de ponerlos a prueba.	
Implementar los modelos para saber si la solución propuesta fue eficiente y efectiva.	
Generalizar y transferir ese proceso de solución de problemas a una gran diversidad de estos.	
Utilizar vocabulario computacional.	

Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera en que se encuentran diversos conceptos relacionados con el término pensamiento computacional, se identifican variedad de conocimientos, habilidades y actitudes descritos por autores desde áreas educativas. En el análisis realizado a las experiencias encontradas, solamente se toman algunas de estas competencias por la importancia que tienen en el momento de dar solución a problemas a través de recursos informáticos. Las competencias a las que se hace referencia y son la base de esta investigación se encuentran descritas en el apartado de análisis y resultados.

III. METODOLOGÍA

En esta investigación se realizó un estudio bibliográfico relacionado con experiencias o propuestas que promueven el pensamiento computacional vinculado con la enseñanza de la programación o temas afines. Para este propósito, se realizó un análisis comparativo utilizando una serie de criterios descriptivos que permitieron estudiar cada iniciativa de manera uniforme.

Para buscar la información referente al tema se definieron criterios de inclusión para la selección de los documentos, tales como artículos que abordan el concepto de pensamiento computacional, donde se proponen métodos y herramientas para el desarrollo de este tipo de pensamiento, escritos con propuestas de integración TIC en Iberoamérica, que presentan estándares para la promoción del pensamiento computacional, artículos y publicaciones sobre experiencias TIC realizadas con estudiantes de secundaria y primeros años de universidad, y documentos de propuestas sobre enseñanza de la programación. Al realizar la búsqueda y encontrar diversos trabajos relacionados con el tema, se llevó a cabo un proceso de selección final en el que se generó una recopilación con un total de 90 documentos que se utilizaron en el desarrollo de esta investigación.

De la información encontrada en estos documentos, se seleccionó un total de 29 propuestas educativas alrededor de Iberoamérica, las cuales fueron analizadas y, a partir de esto, se obtuvo una serie de conclusiones relacionadas con el tipo de conocimiento, habilidad y actitud que cada una de ellas desarrollaba y las herramientas y métodos utilizados para lograr este objetivo.

IV. Análisis y resultados

Como se dijo anteriormente, para realizar el análisis de las experiencias encontradas, se tomaron en cuenta una serie de criterios descriptivos como fueron:

- Título de la propuesta
- Región
- Ámbito
 - Institucional
 - Áulico
 - Regional
 - De secundaria
 - Universitario
- Descripción de la propuesta
- Tipo de tecnología utilizada
 - Hardware
 - Software o entorno de desarrollo
- Habilidades, actitudes y conocimiento que se promueven
- Evaluación realizada por los autores de la propuesta
 - Resultados destacados
 - Técnicas aplicadas
 - Aspectos positivos
 - Aspectos negativos
- Consideraciones de la autora

Para realizar el análisis no se adoptaron todos los conocimientos, habilidades y actitudes indicados por los autores, sino que se tomaron en cuenta aquellos que son recurrentes y que se destacan por la importancia que tienen en los procesos de resolución de problemas con el uso de herramientas y recursos informáticos.

Los proyectos, propuestas o experiencias se analizaron contemplando si se vinculan con el desarrollo de las siguientes competencias:

- Formular problemas posibles de solución mediante una computadora.
- Abstractar la información relevante para reconocer los datos principales.
- Diseñar algoritmos para llegar de manera ordenada a la solución.

- Descomponer datos, procesos (modularizar) o problemas en partes pequeñas y manejables.
- Simular modelos de las posibles soluciones antes de ponerlos a prueba.
- Implementar los modelos para saber si la solución propuesta es eficiente y efectiva.
- Generalizar y transferir ese proceso de solución de problemas a una gran diversidad de estos.
- Persistir en el trabajo con problemas difíciles.
- Generar habilidad para comunicarse y trabajar con otros para alcanzar una meta o solución común.

4.1 Experiencias analizadas

Después de definir los criterios a tener en cuenta para indagar cada una de las experiencias, se realizó el análisis a las veintinueve (29) propuestas que se muestran en la Tabla 3:

Tabla 3. Propuestas y experiencias encontradas alrededor de Iberoamérica

PAÍS	EXPERIENCIA	REGIÓN
Argentina	Robótica educativa	Tucumán
	Programando con Robots	La Plata
	Diseño de un juego basado en Interacción Tangible para la enseñanza de Programación	La Plata
	Desarrollando juegos educativos para incrementar la participación de los alumnos en una materia de programación	La Plata
	Program.AR	Nacional - Argentina
	Programación de videojuegos	Puerto Madryn
	Proyecto GEMA	Ituzaingó
Colombia	Entrenamiento en la programación de la computadora a partir de una aplicación para competencias	Neuquén
	JET: Java en Escuelas Técnicas - Programando con RITA	La Plata
	CUPI2	Bogotá
Costa Rica	Uso de un ambiente virtual competitivo para el aprendizaje de algoritmos y programación	Medellín
	Robótica e Investigación: Un medio para la innovación	Medellín
Chile	Programa Nacional de Informática Educativa	Nacional-Costa Rica
	Desarrollo del Pensamiento computacional con Scratch	Santiago
	Uso de Scratch y Lego Mindstorms como Apoyo a la Docencia en Fundamentos de Programación	Valparaíso
	Un taller de robótica para el apoyo de la enseñanza de programación de computadores basado en estilos de aprendizaje	Valparaíso
	Talleres de robótica para niños y adolescentes, Universidad de Valparaíso	Valparaíso
	C ¹⁰⁰	Nacional-Chile
	Taller de Jóvenes Programadores	Nacional-Chile
Experiencias Prácticas con el Uso del Lenguaje de Programación Scratch para Desarrollar el Pensamiento Algorítmico de Estudiantes en Chile	Viña del Mar	

España	Código 21 Robótica Móvil y Programación en Educación Secundaria, Robocampeones. Desafío STEM – Telefónica Fundación mSchools Xnerpic	Navarra Fuente labrada Nacional-España Cataluña-Barcelona Barcelona
Ecuador	Scientific Kids University	Quito
El Salvador	Robótica educativa	Soyapango
Perú	Los Mundos Virtuales: una plataforma para el desarrollo de habilidades de programación y de interacción social	Lima
Uruguay	Butiá: Plataforma robótica genérica para la enseñanza de la informática	Nacional- Uruguay

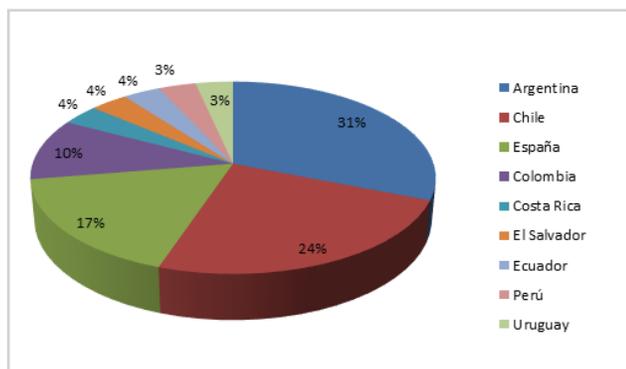
Fuente: Elaboración propia.

Los criterios tomados como referencia sirvieron para hacer un análisis entre las propuestas y experiencias encontradas, de manera que se pudiera conocer los aspectos metodológicos, herramientas y materiales utilizados en cada una de ellas, y así se pudiera definir cuáles fueron las que cumplieron con el objetivo de desarrollar las características relacionadas con el pensamiento computacional y cuáles de estas características no fueron abordadas o poco abordadas.

4.2 Análisis de resultados y conclusiones

Las experiencias analizadas fueron elegidas por ser las más representativas alrededor de Iberoamérica y, según el estudio que se realizó, se pudo conocer con detalle aspectos referentes a las propuestas, entre estos:

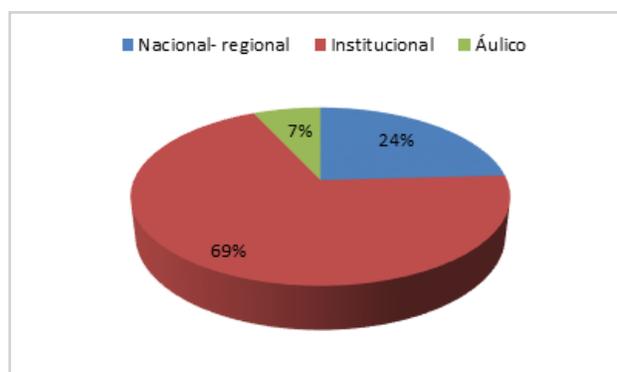
Figura 1. Experiencias por países



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 1 se muestra el porcentaje de propuestas analizadas en cada uno de los países. Como se señala, el país con mayor cantidad de experiencias halladas es Argentina con un 31 %, seguido por Chile con un 24 % de propuestas, Colombia con un 10 %, y los demás países con un porcentaje menor; esto no quiere decir que los sitios con menores propuestas o que no aparezcan señalados no se estén proponiendo estrategias educativas para el desarrollo del pensamiento computacional, sino que la información encontrada al respecto no es suficiente para poder realizar el análisis detallado que se efectuó.

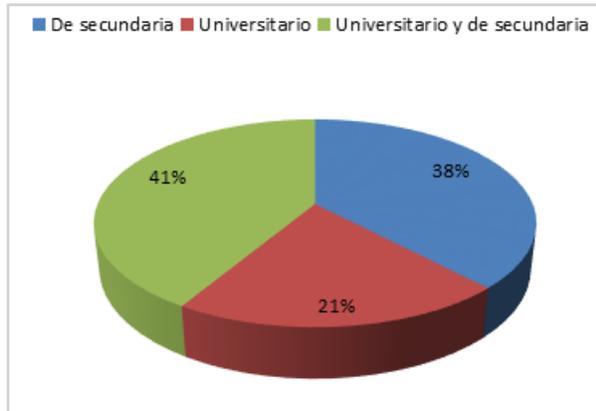
Figura 2. Zonas de aplicación



Fuente: Elaboración propia.

En las Figura 2 se muestra que, de los proyectos encontrados, el 69 % focalizó el trabajo institucionalmente, el 7 % de estos fueron áulicos y el 24 % difundió la propuesta a nivel nacional o regional, como es el caso de PRONIE de Costa Rica, Código 21 en España, Butiá en Uruguay, Desafío Stem en España, Program.AR en Argentina, C¹⁰⁰ y Taller de Jóvenes Programadores en Chile.

Figura 3. Ámbito de aplicación



Fuente: Elaboración propia.

Uno de los objetivos específicos en este trabajo fue examinar propuestas que desarrollaran habilidades del pensamiento computacional a nivel de secundaria y en los primeros años de universidad. Al realizar el análisis se encontró, como se muestra en la Figura 3, que en un 41 % las iniciativas se aplicaron en un ámbito universitario y de secundaria a la vez; puesto que desde las universidades se están generando e impulsando estrategias educativas que se articulan con el trabajo en instituciones de secundaria, como el caso de “Desarrollando juegos educativos para incrementar la participación de los alumnos en una materia de programación”, donde los estudiantes de segundo año de la Facultad de Informática de la UNLP (Argentina) desarrollan juegos que son utilizados como material educativo en instituciones de secundaria. Del mismo modo, algunas de estas experiencias se enfocan en temas básicos de programación, robótica y afines, cuya temática puede ser trabajada tanto por estudiantes de secundaria como por estudiantes de los primeros años de la universidad. Este es el caso de “Desarrollo del Pensamiento computacional con *Scratch*”, estrategia que se aplicó a estudiantes en nivel básico y nivel universitario, en la Universidad Santiago de Chile (Chile). Por otro lado, se encontró que el 38 % de las propuestas están destinadas al trabajo en la escuela secundaria y un 21 % en los primeros años de universidad.

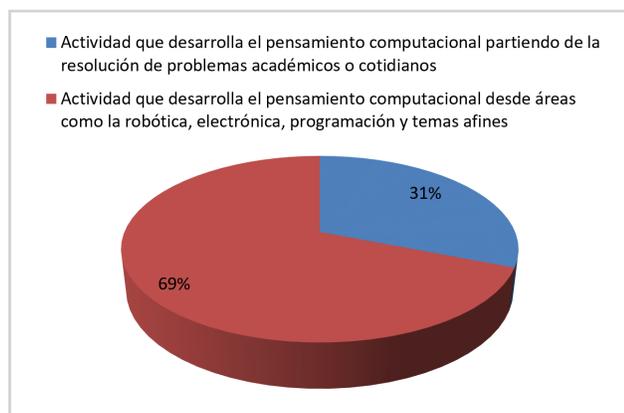
Figura 4. Materiales y herramientas utilizadas



Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, como se muestra en la Figura 4, se encontró que en el 55 % de las experiencias se desarrollaron *hardware*, *software* o entornos para la aplicación de sus estrategias, como es el caso de: “Robótica educativa con ICARO” del Ministerio de Educación de la Provincia de Tucumán (Argentina) y “Diseño de un juego basado en Interacción Tangible para la enseñanza de Programación con EPIT” de la Facultad de Informática de la UNLP (Argentina), entre otros. De igual manera, casos como CUPI2 de la Universidad de los Andes (Colombia), Robocampeones de la Concejalía de Educación Madrid (España), Program. AR del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Presidencia de la Nación (Argentina) y “Entrenamiento en la programación de la computadora a partir de una aplicación para competencias” con Hornero de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue (Argentina), desarrollaron plataformas virtuales por medio de las cuales se trabajó y se tuvo comunicación directa con los estudiantes. Las demás propuestas que alcanzan el 45 % hicieron uso de materiales y herramientas existentes como en la propuesta “Robótica e Investigación: Un medio para la innovación” del colegio Montessori en Medellín (Colombia), en la que se utilizó el *Set Lego Mindstorms*.

Figura 5. Enfoque desde donde se desarrolla el pensamiento computacional



Fuente: Elaboración propia.

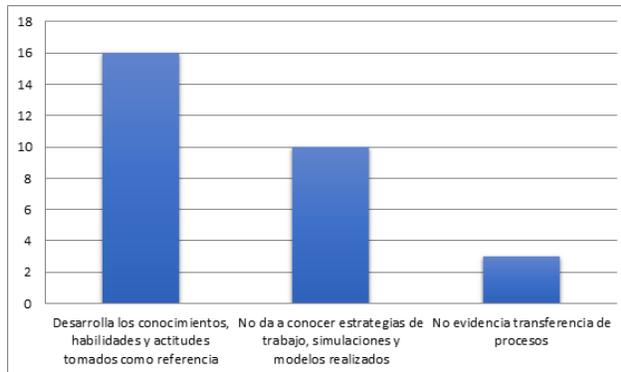
Todas las experiencias analizadas buscan desarrollar habilidades relacionadas con el pensamiento computacional, pero a la vez se observa que algunas de ellas promueven estrategias para solucionar problemas académicos como la deserción escolar, la dificultad en el aprendizaje o la falta de material educativo, aspectos en los que se enfocan las siguientes propuestas: "CUPI2" (Colombia), la cual, por medio de una plataforma educativa, guía y apoya el aprendizaje de los estudiantes brindando materiales e información referente a los temas de estudio; "Diseño de un juego basado en Interacción Tangible para la enseñanza de Programación" (Argentina), en el cual se propone un material educativo para solucionar la dificultad en el aprendizaje de conceptos de programación en estudiantes de primer año en la Facultad de Informática de la UNLP; "Desarrollando juegos educativos para incrementar la participación de los alumnos en una materia de programación" (Argentina): en esta propuesta los estudiantes programan y diseñan aplicaciones o juegos que son utilizados posteriormente en los proyectos de extensión de la Facultad de Informática de la UNLP.

Del mismo modo, otras propuestas buscan satisfacer necesidades de la cotidianidad como brindar ayuda a personas con discapacidad, disminuir la brecha educativa o incentivar vocaciones tecnológicas, tal es el caso de "Robótica e Investigación: Un medio para la innovación" (Colombia), en donde los estudiantes resuelven problemas que encuentran en su entorno haciendo uso de la tecnología

disponible; también el caso de "Robótica educativa" (Argentina), que por medio del trabajo con varias escuelas busca que los estudiantes satisfagan necesidades de su entorno por medio de materiales reciclados; en "Robótica educativa" (El Salvador), la propuesta busca cerrar la brecha educativa existente entre la educación urbana y rural; "Program.AR" (Argentina) pretende motivar el gusto hacia la creación tecnológica; "Proyecto Gema" (Argentina), donde se favorece la articulación de escuelas con el sector productivo, y "C¹⁰⁰" (Chile), que busca incorporar el pensamiento computacional en los programas educativos del país. Este tipo de experiencias ocupan el 31% de las propuestas, como se muestra en la Figura 5.

Por otro lado, el 69 % restante de las propuestas se enfoca en la enseñanza de la programación, electrónica y robótica para la solución de problemas relacionados con esta temática, tal es el caso de las siguientes experiencias: "Programando con Robots" (Argentina), "Uso de un ambiente virtual competitivo para el aprendizaje de algoritmos y programación" (Colombia), "Programa Nacional de Informática Educativa" (Costa Rica), "Desarrollo del Pensamiento computacional con Scratch" (Chile), "Uso de Scratch y Lego Mindstorms como Apoyo a la Docencia en Fundamentos de Programación" (Chile), "Un taller de robótica para el apoyo de la enseñanza de programación de computadores basado en estilos de aprendizaje" (Chile), "Código 21" (España), "Robótica Móvil y Programación en Educación Secundaria, Robocampeones" (España), "Desafío STEM" (España), "Scientific Kids University" (Ecuador), "Los Mundos Virtuales: una plataforma para el desarrollo de habilidades de programación y de interacción social" (Perú), "Butiá: Plataforma robótica genérica para la enseñanza de la informática" (Uruguay), "Programación de videojuegos" (Argentina), "Entrenamiento en la programación de la computadora a partir de una aplicación para competencias" (Argentina), "JET: Java en Escuelas Técnicas - Programando con RITA" (Argentina), "Talleres de robótica para niños y adolescentes, Universidad de Valparaíso" (Chile), "Taller de Jóvenes Programadores" (Chile), "Experiencias Prácticas con el Uso del Lenguaje de Programación Scratch para Desarrollar el Pensamiento Algorítmico de Estudiantes en Chile" (Chile), "mSchools" (España) y "Xnergic" (España).

Figura 6. Desarrollo de habilidades relacionadas con el pensamiento computacional



Fuente: Elaboración propia.

En la Figura 6 se muestra el número de propuestas que, según el análisis realizado, cumplen con los conocimientos, habilidades y actitudes tomados como referencia. Sobre un total de 29 propuestas se observa que 16 de las experiencias, equivalentes a 55 %, cumplen con la totalidad de los aspectos, entre las cuales se encuentran las propuestas de Argentina “Robótica educativa”, “Proyecto GEMA”, “Programando con Robots”, “Diseño de un juego basado en Interacción Tangible para la enseñanza de programación”, “Desarrollando juegos educativos para incrementar la participación de los alumnos en una materia de programación”; la propuesta de Colombia “Robótica e Investigación: Un medio para la innovación”, la propuesta de Costa Rica “Programa Nacional de Informática Educativa”, las propuestas de Chile “Uso de *Scratch* y *Legó Mindstorms* como Apoyo a la Docencia en Fundamentos de Programación” y “Un taller de robótica para el apoyo de la enseñanza de programación de computadores basado en estilos de aprendizaje”, las propuestas de España “Código 21”, “Robótica Móvil y Programación en Educación Secundaria, Robocampeones”, “Desafío STEM”, “*mSchools*”, “*Xnergic*”; la propuesta de El Salvador “Robótica educativa” y la propuesta de Uruguay “Butiá”.

Por otro lado, se observa que 10 de las propuestas, equivalente a un 35 %, según la información encontrada, muestran el proceso realizado, pero no se da a conocer aspectos como las estrategias de trabajo, simulaciones y los modelos implementados que permitieron brindar

una solución a los problemas planteados, como en el caso de las propuestas de Argentina “Program.AR”, “Programación de videojuegos” y “Entrenamiento en la programación de la computadora a partir de una aplicación para competencias”, las propuestas de Colombia “CUIP2” y “Uso de un ambiente virtual competitivo para el aprendizaje de algoritmos y programación”, las propuestas de Chile “Desarrollo del Pensamiento computacional con *Scratch*”, “Talleres de robótica para niños y adolescentes, Universidad de Valparaíso” y “C¹⁰⁰”, la propuesta de Ecuador “*Scientific Kids University*” y la propuesta de Perú “Los Mundos Virtuales: una plataforma para el desarrollo de habilidades de programación y de interacción social”.

En el 10 % restante se encuentran 3 experiencias en las cuales la información encontrada no evidencia procesos de transferencia para la solución de problemas en diversos entornos, como ejemplo se pueden mencionar las propuestas “Uso de un ambiente virtual competitivo para el aprendizaje de algoritmos y programación” (Colombia), “Experiencias Prácticas con el Uso del Lenguaje de Programación *Scratch* para Desarrollar el Pensamiento Algorítmico de Estudiantes en Chile” (Chile) y “JET: Java en Escuelas Técnicas – Programando con RITA” (Argentina).

Cabe notar que esta clasificación se realizó desde las consideraciones de la autora y la información encontrada al respecto de cada una de las propuestas analizadas.

Figura 7. Tipo de software utilizado



Fuente: Elaboración propia.

De igual manera, es importante valorar las experiencias que recurren a herramientas gratuitas, libres o de desarrollo propio y que utilizan los equipos informáticos con que cuentan las instituciones, y así se puedan aplicar estrategias educativas de calidad y bajo costo. La Figura 7 muestra que en la información encontrada el 69 % de las propuestas cumplen con estas características, el 21 % de las experiencias hacen uso a la vez de *software* libre o gratuito y *software* propietario, como por ejemplo la propuesta “Uso de *Scratch* y *Lego Mindstorms* como Apoyo a la Docencia en Fundamentos de Programación” (Chile), que utiliza el entorno *Scratch* que es gratuito y el *Set Lego* de carácter propietario; también el “Programa Nacional de Informática Educativa- PRONIE” (Costa Rica), el cual aborda diversas temáticas y, por lo tanto, se utiliza variedad de *software*, y solo el 10 % de las propuestas restantes trabaja con *software* propietario, como es el caso de la propuesta de El Salvador “Robótica educativa”, donde se utilizan los entornos de *Lego Wedo* y *Lego Mindstorms NXT*.

Con respecto a la evaluación realizada por parte de cada uno de los autores sobre sus respectivas propuestas, se pudo conocer a partir de la información encontrada las fortalezas de las estrategias aplicadas y las herramientas utilizadas, así como también algunos de los productos logrados y resultados sobresalientes de cada aplicación. De igual manera, en algunas experiencias se mencionaron los premios obtenidos por la participación en diversos eventos tecnológicos.

La documentación hallada de las diversas experiencias analizadas describe someramente los instrumentos utilizados para su evaluación, así como también las dificultades presentadas durante la implementación de las propuestas. Algunas de las experiencias las cuales disponen de información respecto a los aspectos negativos fueron las siguientes:

- “Programando con Robots” (Argentina), donde se manifestó la dificultad al trabajar con el sistema operativo GNU/Linux, el cual era desconocido por los participantes de la experiencia.

- En la propuesta “Uso de *Scratch* y *Lego Mindstorms* como Apoyo a la Docencia en Fundamentos de Programación” (Chile) la dificultad que se presentó estaba relacionada con la imposibilidad de cubrir toda la temática de una cátedra específica para poder obtener mejores resultados al aplicar la propuesta en el mejoramiento del desempeño académico de los estudiantes.
- También, propuestas como “*Scientific Kids University*” (Ecuador) y “Robótica educativa” (El Salvador) mostraron dificultades por falta de presupuesto y recursos para aplicar sus propuestas de manera gratuita y cubrir la cantidad de instituciones educativas que estaban dentro de su objetivo.
- Otros aspectos negativos se relacionaron con el uso de herramientas no adecuadas según la percepción de los estudiantes, como es el caso de “Los Mundos Virtuales: una plataforma para el desarrollo de habilidades de programación y de interacción social” (Perú).

Por otro lado, las consideraciones de la autora para cada una de las propuestas estuvieron centradas en analizar las habilidades que, al parecer, según la información encontrada, se desarrollaron a partir de la aplicación de las estrategias educativas. Asimismo, se destacan los aspectos sobresalientes de cada una de ellas, como también si resultan opciones adecuadas al entorno donde se aplican.

Como se puede observar del análisis presentado, existen numerosas propuestas, todas con un mismo objetivo, que en este caso es desarrollar habilidades para la resolución de problemas de diversa índole haciendo uso de herramientas tecnológicas. La mayoría de estas experiencias pueden ser adaptadas y utilizadas en otros entornos educativos, puesto que se cuenta con la información referida a las estrategias aplicadas y, en algunos casos, las herramientas utilizadas se pueden adquirir de manera libre o a bajo costo.

V. Recomendaciones

A partir de las particularidades y los alcances de cada una de estas experiencias observadas, resulta importante fortalecer el trabajo en características que son las menos abordadas en las experiencias revisadas, tales como: la implementación de modelos de evaluación para determinar si las soluciones propuestas satisfacen las necesidades planteadas, y el trabajo en equipo para alcanzar una meta o solución común. De igual manera, resulta necesario realizar evaluaciones sistemáticas que permitan medir el impacto de la aplicación de las estrategias en el desarrollo del pensamiento computacional, dado que esta información es carente en gran parte de las experiencias analizadas.

VI. Bibliografía

- Barr, V., y Stephenson, C. (2011). Bringing Computational Thinking to K-12: What is Involved and What is the Role of the Computer Science Education Community ? *ACM Inroads*, 2(1), 48-54. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <https://csta.acm.org/Curriculum/sub/CurrFiles/BarrStephensonInroadsArticle.pdf>
- Center for Computational Thinking Carnegie Mellon. (n.d.). Center for Computational Thinking, Carnegie Mellon. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://www.cs.cmu.edu/~CompThink/>
- Compañ-Rosique, P., Satorre-Cuerda, R., Llorens-Largo, F., & Molina-Carmona, R. (2015). Enseñando a programar: un camino directo para desarrollar el pensamiento computacional. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 46(11). Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://doi.org/10.6018/red/46/11>
- Denning, P. J. (2010). What is Computation? *Ubiquity*, (November), 1-11. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://ubiquity.acm.org/article.cfm?id=1880067>
- Denning, P. J. (2009). *Taslak The profession of IT Beyond computational thinking*. *Communications of the ACM*, 52(6), 28. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://sgd.cs.colorado.edu/wiki/images/7/71/Denning.pdf>
- ISTE, y CSTA. (2011). *Operational Definition of Computational Thinking*. Report, 1030054. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <https://csta.acm.org/Curriculum/sub/CompThinking.html>
- Kafai, Y., Resnick, M., Maloney, J., Monroy-Hernández, A., Rusk, N., Eastmond, E., Silverman, B. (2009). *Scratch: Programming for All*. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://web.media.mit.edu/~mres/papers/Scratch-CACM-final.pdf>
- Kemp, P. (2014). *Computing in the national curriculum A guide for secondary teachers* *Computing in the. (Computing at School., Ed.)*. Consultado: Abril 19 de 2016, desde: http://www.computingatschool.org.uk/data/uploads/cas_secondary.pdf
- Linn, M. C., Aho, A. V, Blake, M. B., Constable, R., Kafai, Y. B., Kolodner, J. L., Bradley, S. (2010). *Report of a Workshop on The Scope and Nature of Computational Thinking*. *Thinking (Vol. 1)*. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://doi.org/10.17226/12840>
- Lugo, M., & Kelly, V. (2010). *Tecnología en educación ¿Políticas para la innovación ?* Instituto Internacional de Planeamiento de La Educación IPE-Unesco, 13. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: www.ibertic.org/evaluacion/sites/.../13_tecnologia_en_educacion_lugo_kelly.pdf
- Moursund, D. (2007). *Computational Thinking and Math Maturity : Improving Math Education in K-8 Schools (Second Edition)*, *Computer Science Education*, 1-108. Consultado: Abril 2 de 2016, desde: <http://uoregon.edu/~moursund/Books/ElMath/ElMath.html>

- National Research Council. (2011). Report of a Workshop of Pedagogical Aspects of Computational Thinking. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://people.cs.vt.edu/~kafura/CS6604/Papers/NRC-Pegagogy-CT.pdf>
- Panoff, R. (2014). Computational thinking for all: the power and the peril. Proceedings of the 45th ACM technical symposium on Computer science education. Consultado: Abril 20 de 2016, desde: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2554795&dl=ACM&coll=DL&CFID=773650268&CFTOKEN=77132837>
- Sarmiento, M., Gorga, G., y Sanz, C. (2017). Análisis de experiencias y estrategias educativas con TIC para el desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes de secundaria y primeros años de universidad en Iberoamérica (trabajo final). Universidad Nacional de La Plata, La Plata, Buenos Aires. Consultado: Febrero 14 de 2018, desde: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/60186>
- SITEAL. (2014). Informe de tendencias sociales y educativas en América Latina 2014. Siteal, 1-262. Consultado: Abril 20 de 2016, desde: http://www.siteal.iipe.unesco.org/sites/default/files/siteal_informe_2014_politicas_tic.pdf
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. Communications of the Association for Computing Machinery (ACM), 49(3), 33-35. Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wingo6-ct.pdf>
- Wing, J. M. (2014). Computational thinking. Benefits society. Consultado: Abril 28 de 2016, desde: <http://socialissues.cs.toronto.edu/2014/01/computational-thinking/>
- Wing, J. M. (2012). Computational thinking. Communications of the ACM, 49(3), 33-35. Consultado: Abril 28 de 2016, desde: http://research.microsoft.com/enus/um/redmond/events/asiafacsum2012/day1/Jeannette_Wing.pdf
- Wing, J. M. (2011). Computational Thinking: What and Why? Consultado: Abril 1 de 2016, desde: <http://www.cs.cmu.edu/~CompThink/resources/TheLinkWing.pdf>

John Locke en el liberalismo del siglo xx: propiedad privada y relación amigo/enemigo

John locke in the liberalism of the 20th century: private property and relationship friend / enemy

Esteban Paniagua Vega¹

Recepción: 13-7-2018

Aprobación: 4-12-2018

Resumen

Este artículo describe sintéticamente el proceso de estipulación y canonización de John Locke como padre del liberalismo y del *Second Treatise* como primer texto de la tradición occidental, a través de la consolidación de la teoría política como una disciplina independiente de la ciencia política, esto a partir del método contextualista de la Escuela de Cambridge. Así se desprende que Locke no fue estipulado como un autor liberal en Inglaterra antes de la segunda mitad del siglo XIX y, para John Gunnell, no fue canonizado como padre del liberalismo antes de la segunda mitad del siglo XX. Esto debido al valor de una interpretación analítica de su teoría de la propiedad y la relación amigo/enemigo, planteada en el *Second Treatise*, en el contexto de la Guerra Fría y la consolidación del bloque occidental.

Palabras Clave: Locke, Liberalismo, Contextualismo, Teoría Política, Propiedad, Razón Natural, Estado Natural, Derechos Humanos

Abstract

This article describes the diachronic process of definition and canonization of John Locke as the father of Liberalism and *Second Treatise* as the first text of the Western Tradition, through the consolidation of Political Theory as an independent discipline of Political Science, this from Cambridge School's Contextualistic Method. As fundamental conclusions, it follows that Locke was not identified as a Liberal author in England before the second half of the Nineteenth Century and, for Gunnell, he was not canonized as the father of Liberalism before the second half of the Twentieth Century, this due to the value of an analytical interpretation of his Theory of Property and the Friend / Enemy relationship, present in the *Second Treatise*, in the Cold War context and the Western Block consolidation.

Keywords: Locke, Liberalism, Contextualism, Politic Thery, Property, Natural Reason, State of Nature, Human Rights

1 Máster en Filosofía. Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Correo electrónico: filosofo311@gmail.com

I. Relación entre el liberalismo y John Locke durante el siglo xx

A lo largo del siglo XX, hubo cambios significativos en la ciencia política angloamericana. Durante la primera mitad de la centuria pasada, esta se consolidó como una disciplina liberal, a partir de la combinación de tres sentidos históricos del adjetivo “liberal” en lengua inglesa, explicados más adelante. Como resultado de estos cambios, durante la década de 1950, la teoría política se separó de la ciencia política y se consolidó como una disciplina independiente (Gunnell, 1988). Este proceso va de la mano con el nuevo orden político asumido por el mundo, después de la Segunda Guerra Mundial.

La primera tarea de la teoría política, como disciplina independiente, fue definir su objeto de estudio. Para esto recurrió a una versión analítica de la historia, seleccionó un conjunto de textos y autores que conformaron el canon de la teoría política (Gunnell, 1988). En este proceso, se establecieron ciertos principios epistemológicos y metodológicos como mecanismos de exclusión discursiva, tal y como han sido planteados por Foucault (1992), para regular la lógica interna y el contenido de los discursos académicos de la nueva disciplina.

A partir de la segunda mitad del siglo XX, esta versión analítica y artificial de la historia política pasó a ser llamada “tradición trasatlántica” o “tradición occidental” y buscó darle unidad a la diversidad de pensamientos y circunstancias vividas en los distintos marcos geográficos comprendidos por el bloque occidental, ya fuera en la condición de potencias o colonias, diferenciarlos del bloque soviético, mirar con sospecha la producción académica de los países no alineados e incluso regular la producción de los discursos políticos en sus propios espacios geográficos de influencia. En otras palabras, la constitución de la teoría política como una disciplina independiente de la ciencia política responde a los intereses de las elites dominantes de los países aliados, en el contexto de la Guerra Fría.

En dicho contexto, antes de 1950, John Locke no fue considerado un filósofo políticamente liberal (Gunnell, 2004), es decir, la estipulación y canonización de John Locke como un filósofo liberal y padre del liberalismo

es producto de la constitución de la teoría política como una disciplina autónoma y de la confección de su objeto de estudio o la tradición occidental de la historia artificial de la teoría política y, a su vez, responde a los intereses del poder dominante, después de la Segunda Guerra Mundial.

Durante el siglo XVII, el adjetivo “liberal” no poseía en Inglaterra un significado específicamente político, por lo que, como lo afirma Pocock (1975), Locke no pudo haber sido considerado como un filósofo políticamente liberal en su propio contexto. Específicamente, en el siglo XVII el adjetivo “liberal” poseía dos sentidos intrínsecos. La primera acepción era aplicada al campo ético y Locke fue considerado en este sentido como un hombre liberal por Mr. Coste, ya que era capaz de renunciar a las máximas y los principios asumidos previamente, si encontraba otros para modelar su vida de una mejor manera, para ser un hombre bueno (Coste citado en Locke, 1720, p.7). El segundo significado era característico de una actitud de la ciencia para romper con los postulados dominantes de la definición de los discursos científicos imperantes de la época, principalmente, contra la escolástica, muy al estilo de Bacon por renunciar a la teología y pretender conducirse únicamente por la barca de la razón.

En ambos sentidos, podría considerarse a Locke como un hombre liberal en su propio contexto, aunque no precisamente durante el siglo XVIII ni las primeras décadas del siglo XIX, cuando el autor era catalogado, no solo en política sino también en relación con su tratamiento del entendimiento humano, como un mal filósofo (Aarsleff, 1971).

Estos son los dos sentidos asociados al adjetivo “liberal” en habla inglesa, antes del siglo XIX. En ese siglo, el valor político del término fue importado de la Constitución Española por el Partido *Tory* para referirse peyorativamente a un sector del Partido *Whig*, el cual miraba con buenos ojos el pensamiento subyacente de la Revolución Americana, la Revolución Francesa y la Revolución Española, para justificar una intervención del Estado en la economía inglesa (Leonard, 2004). El empleo del término fue muy adecuado para la jerga de los conservadores de ambos partidos porque, además de censurar la libertad ética y científica de los significados

tradicionales del adjetivo, les servía para arremeter contra quienes plantearan políticas contrarias al *laissez faire*.

Durante el siglo XVIII, y las primeras décadas del siglo XIX, no se habían cimentado diferencias ideológicas sustanciales entre el Partido *Tory* y el Partido *Whig*, porque ambos le apostaban a la libertad del individuo, a la no intervención del Estado en la economía y situaban sus fundamentos en el pensamiento de autores como Burke (2003) y Spencer (2001). Las nuevas ideas comienzan a generar fricción ideológica y a mediados del siglo XIX, el adjetivo “liberal” en su sentido político es reivindicado por el sector progresista para referirse a sus luchas por distintos programas de reformas sociales y en la década de 1840 surge el Partido Liberal.

No obstante, este partido no exalta a John Locke como padre del liberalismo, sino a Charles James Fox (1793). En términos generales, las gestas cívicas de la Guerra Civil y la Gloriosa Revolución, efectuadas durante el siglo XVII, no fueron consideradas en un principio más que como precedentes fallidos de la tolerancia religiosa y del establecimiento de un gobierno basado en el consentimiento del gobernado, llevados a la práctica en el origen del liberalismo inglés en el siglo XIX.

Durante las primeras décadas del siglo XX, en Inglaterra las gestas revolucionarias del siglo XVII adquirieron un mayor valor teórico y político, debido a su reciente relación con los intereses de los liberales ingleses y progresivamente el pensamiento *whig* de la década de 1680, llegó a ser considerado propiamente liberal. Al mismo tiempo, la figura de John Locke comenzó a ser exaltada por Leonard Hobhouse (1945), el principal intelectual liberal de la primera mitad del siglo pasado, no tanto por el sentido intrínseco de la argumentación lockeana como por su valor funcional para fundamentar ideas necesarias para conducir a un proceso revolucionario en Inglaterra.

En el caso de Estados Unidos, tuvo su propio proceso, debido a que durante la primera mitad del siglo XX no existía una tradición política unificada, en donde cada nación afrontaba los conflictos nacionales e internacionales al definir desde la academia y las prácticas políticas, sus propias identidades nacionales.

A principios del siglo pasado, el método imperante en la ciencia política estadounidense era la historia de las ideas. A través de este método se buscaba en la historia de los dos procesos revolucionarios estadounidenses, la consolidación de aquellos conceptos y parámetros para definir una conciencia civil, adecuada al momento presente. Los planteamientos de autores como Dunning (1904) y Merriam (1913) fueron de gran importancia para la consolidación del Liberalismo del *New Deal* (Grimes, 1962).

Sin embargo, después de la Primera Guerra Mundial, y debido a las nuevas cuestiones políticas, adquiere cierta preponderancia un enfoque más conductista, promovido por Harold Lasswell, miembro de la Escuela de Chicago, cuyo abordaje de la política parte de la afirmación de que no basta con definir la constitución histórica de los conceptos necesarios para conformar una conciencia civil, si esto no se manifiesta en lo que dice y hace la gente (Lasswell y Kaplan, 1950).

Al comenzar la hostilidad internacional, detonante de la Segunda Guerra Mundial, las respuestas tradicionales fueron vistas como incapaces de afrontar los nuevos retos y con la migración de académicos europeos continentales a Estados Unidos, se asumen nuevos enfoques en la ciencia política como el positivismo y se fortalece el abordaje racionalista de la teoría política (Gunnell, 1988). En el proceso de consolidación de la teoría política como una disciplina independiente de la ciencia política, destacan principalmente dos autores: George Sabine y Leo Strauss.

Respecto a Sabine (1961), parte de dos supuestos iniciales y un conjunto considerable de proposiciones derivadas. De acuerdo con su primer supuesto, las teorías políticas son una parte de la política y con el segundo, estas teorías no se refieren a una realidad externa, a pesar de ser producidas por una parte normal de la sociedad. Desde estos dos supuestos iniciales, Sabine plantea un divorcio con el método tradicional de la ciencia política planteado por Dunning y Merriam, el cual parte de la realidad externa de un momento presente con sus propios problemas y necesidades para realizar una interpretación histórica de las ideas políticas nacionales. Además, su planteamiento se presenta como contrario al de los supuestos de Lasswell,

ya que si para este la definición de las nociones políticas deriva de la comprensión y regulación de lo que dice y hace la gente, para Sabine esto no tiene importancia y lo relevante es la teoría política en sí misma.

La definición del aparato intelectual hecha por Sabine (1961) renuncia a la realidad y se apega a un racionalismo lógico conforme al cual, los propósitos políticos del individuo que haga la historia fungen como axiomas; se disimula la no explicación denotada y lógica de la selección de estos propósitos y a la vez se convierten en criterios empleados para ejecutar una segunda selección en el proceso de formulación de la historia de la teoría política. El historiador debe elegir un espécimen por encima de un grupo considerable de individuos al exaltarlos sobre otros posibles. Por ejemplo, John Locke por encima de Algernon Sidney y John Tyrrell.

Lo paradójico de este procedimiento yace en el hecho de generar una cadena sucesiva de selecciones, determinadas en última instancia por los axiomas ocultos o los propósitos políticos y en menor medida por los resultados de las selecciones siguientes. Lo anterior, se visualiza al *Second Treatise* y se confina al silencio no solo al *First Treatise*, sino también a los *Two Tracts*, como textos políticos dentro de la obra de John Locke.

Posteriormente, se enfatiza un conjunto de argumentos simples para lograr una interpretación intencionada de las obras seleccionadas y se deja en el olvido otras posibles explicaciones más complejas, a partir de las cuales se comprenden más elementos y contradicciones internas; se elige un determinado conjunto de interpretaciones teóricas, entre todos los mundos posibles de la plurivalencia lingüística y ciertos métodos concretos, frente a la multiplicidad de caminos por los que podemos experimentar acercarnos a la política.

Si para Sabine, el historiador puede justificar sus principios políticos a partir de su propia selección y su propia estipulación racionalista de autores y textos; para Strauss (1995), esta selección no es realizada por el historiador, porque es el producto de una tradición denominada occidental, definida y definitoria, en términos propedéuticos de la teoría política. Strauss despliega una

serie de filosofemas a partir de los cuales relativiza dos de las fronteras fundamentales del liberalismo, tal y como había sido entendido por la mayoría de los científicos políticos de la primera mitad del siglo XX.

Para estos autores, el liberalismo era una posición distinta del conservadurismo y del comunismo, la cual, al igual que las dos anteriores, se posiciona en contra de los totalitarismos. Como consecuencia, tanto la ciencia política como la teoría política son consideradas por los científicos políticos de la primera mitad del siglo XX como una disciplina y una sub-disciplina propiamente liberales, a partir de una relación de las tres acepciones históricas del adjetivo “liberal”, expuestas anteriormente.

En contraste, el planteamiento de Strauss relativiza todas las fronteras del liberalismo, para colocar al conservadurismo en una posición de privilegio, dentro de la teoría política, entendida como una disciplina independiente de la ciencia política.

De esta manera, el conservadurismo llega a definir el eje central y el arcano de la teoría política, el criterio unificador y selector de su canon: la tradición. El conservadurismo con Strauss (1995) invade el terreno académico de las principales concepciones liberales de la primera mitad del siglo XX y adquiere una importancia principal a la hora de definir los autores, los textos, los marcos teóricos y metodológicos válidos de la teoría política, entendida como una disciplina autónoma. En otras palabras, fue el conservadurismo el que estableció los principales mecanismos de exclusión discursiva para definir lo que se puede decir y quién puede decirlo, dentro de la teoría política.

El conflicto de la separación entre la ciencia política y la teoría política fue mapeado por Francis Wilson (1944), presidente de la *American Political Science Association*. Entre las manifestaciones del conflicto Wilson recalca los siguientes aspectos: a) una profunda división entre los teóricos políticos en lo referente a las ideas primarias y los problemas últimos de la política, b) una disputa entre quienes tomaron seriamente la metafísica en sus planteamientos y quienes llegaron a creer que la filosofía era solo relevante como una lógica del pensamiento, y c)

una diferencia entre quienes argüían que Estados Unidos necesitaba una conciencia de la historia y un examen de la filosofía de la historia nacional y quienes prefirieron concentrarse en cuestiones prácticas de elección política y la relación entre los medios y los fines.

Este autor también identificó algunos consensos importantes: a) la importancia de formular y criticar los valores de la sociedad política de Estados Unidos para arribar a principios sociales y políticos válidos, b) la necesidad de una mayor disponibilidad de los textos de los grandes pensadores, y c) la tradición política de Occidente debía estar sujeta a un estrecho control y los antiguos debían ser estudiados como si realmente fueran modernos y su pensamiento fuera eterno porque pertenecemos a la misma tradición, y además, debido a que también porque hay una naturaleza esencial del hombre moral o de la moral universal, e incluso del hombre satánico y de la fase satánica del universo.

Tanto la ciencia política como la teoría política están de acuerdo en concebir un mundo constituido por dos polos opuestos: un lado bueno y uno malo. La ciencia política y la teoría política deben ejecutar todos sus esfuerzos para justificar la creación y el mantenimiento de un mundo bueno, en el cual se denuncie y refute todo lo que sea considerado como malo en el mundo. Para la teoría política, lo bueno no es exclusivamente estadounidense, inglés o continental; lo bueno es aquello a partir de lo cual se puede conformar una tradición occidental moderna, a la cual pertenezca la misma antigüedad continental.

Por su parte, lo malo se conforma por una diversidad de posiciones erróneas que van desde el socialismo soviético, el pensamiento no occidental y formas totalitarias de gobierno. La tradición liberal occidental, como se realiza en la teoría política, debe ser sometida a un estricto control y a la vez regular la producción de la historia de las ideas y del conductismo, así como el método dialéctico imperante en el otro lado de la Cortina de Hierro y algunos movimientos de resistencia colonial. Al igual que el método contextualista, surgido en Inglaterra como respuesta al abordaje analítico de la historia, realizado por la teoría política.

Los argumentos anteriores conducen a una pregunta principal, de acuerdo con el sentido del presente trabajo: ¿Por qué el *Second Treatise* de John Locke llegó a ser considerado un texto del canon de la teoría política y su autor como el padre del liberalismo?

De acuerdo con Laslett (citado en Locke, 2015), debido a las diferencias políticas entre Francia e Inglaterra, los *Two Treatises* siguieron dos caminos diferentes a través de la historia. En Inglaterra se continúa reconociendo la unidad de la obra, pero en Francia se traduce y publica por separado el *Second Treatise*, sin el primer capítulo en el cual Locke resume el *First Treatise* para hacer el lenguaje de Locke más político y universal.

En 1773 en Boston, Massachusetts, Thomas Hollis publica la primera edición estadounidense del texto político de Locke, sin embargo, realiza una traducción al inglés de la obra francesa. Este fue el texto consultado por Thomas Jefferson y los primeros revolucionarios. Aunado a lo anterior, de acuerdo con Dunning (1904), Jefferson pudo haber sido un pensador lockeano, como se podría desprender de la coincidencia de frases entre la Declaración de la Independencia y el *Second Treatise*², a pesar de que la mayoría de sus contemporáneos no le siguieran en esto. A partir de lo anterior, se debe tomar en cuenta que no hubo ninguna otra edición de *On Government* en los Estados Unidos sino hasta el siglo XX, a pesar de haber existido una propuesta de publicación por suscripción en 1806, la cual no obtuvo respuesta. Por tanto, Locke no era conocido directamente en los Estados Unidos como un filósofo político de importancia, más que por su supuesta influencia en el pensamiento de Jefferson.

Entonces, ¿por qué el *Second Treatise* adquiere una relevancia tan significativa para la teoría política occidental de la segunda mitad del siglo XX y su autor llega a ser considerado el padre del liberalismo?

2 Laslett sugiere que muchos de estos paralelismos también pudieron provenir de la obra de Algernon Sidney.

II. Argumentos sobre la propiedad y la relación amigo/enemigo en el *second treatise*³

El *Second Treatise* tuvo un significado para su propio contexto y otro muy distinto para la academia dominante del Bloque Occidental, durante la segunda mitad del siglo XX. Los argumentos de Locke referentes a la teoría de la propiedad y la relación amigo/enemigo pueden sintetizarse de la siguiente manera:

En una primera fase, la propiedad de la tierra y los frutos de la naturaleza fueron dados en común por Dios a los hombres (Lib. 2, 27.1). Sin embargo, Dios también le dio a los hombres el entendimiento necesario para que pudieran auto-conservarse (Lib. 2, 11.10-15) y por eso desde su nacimiento tienen derecho a preservarse y consecuentemente a la comida, la bebida y otras cosas ofrecidas por la naturaleza para su subsistencia (Lib. 2, 4.10). Para Locke es imprescindible que cualquier hombre, y no un monarca universal, pueda llegar a tener alguna propiedad (Lib. 2, 25.10), porque todas las cosas le fueron dadas para su uso (Lib. 2, 26.5), pero existe un rango natural de hombres quienes (Lib. 2, 4.5), mediante el ejercicio de la razón natural, colocan su labor sobre los frutos de la tierra y sobre la tierra misma (Lib. 2, 32.10), de tal manera que no se puede separar la labor de aquello que se encontraba en estado natural.

Estos frutos llegan a pertenecerle al hombre propietario y la propiedad de los mismos llega a ser un derecho natural de cada uno de ellos (Lib. 2, 27.1). Esto no implica un robo al resto de la humanidad, porque si uno toma un trago de agua de un río y lo hace suyo y deja todo el río para el goce de los demás, no viola sus derechos (Lib. 2, 33.5). De esta manera, nadie puede apelar injusticia si otro coloca una cerca en un terreno sobre el cual ha puesto su labor y le hace más productivo que cuando estaba en estado natural (Lib. 2, 46.5). Ahora bien, ningún hombre propietario puede apropiarse de más de lo necesario para satisfacer sus necesidades y llevar un estilo de vida cómodo (Lib. 2,

51.1), porque el desperdicio de los productos del trabajo atenta contra la obra de Dios y puede ser considerado como una injusticia cometida contra los demás (Lib. 2, 46.10).

En una segunda instancia, el hombre propietario puede producir un poco más de lo necesario para sí mismo y su familia, si esta producción es destinada a la caridad; pero solo el hombre propietario, al hacer uso de su razón natural, puede discernir a quien, cuando y en qué medida concede esta caridad (Lib. 2, 5.5). Existe otro modo mediante el cual un hombre propietario puede aumentar su propiedad; si hay suficiente tierra como para que cada uno tenga el doble de lo que necesita (Lib. 2, 50.5-10) y puede intercambiar los excedentes de su producción por los productos de la labor de otros hombres propietarios, no habrá ningún desperdicio ni se violentará la ley natural (Lib. 2, 46.20-25).

A pesar de que el valor de las mercancías está determinado por su uso, existen algunas cuyo valor es determinado por un acuerdo tácito entre los hombres, como por ejemplo el oro y la plata (Lib. 2, 50.1). En consecuencia, un hombre propietario puede acumular más riqueza, si intercambia los excedentes de su producción por oro y plata, ya que estos materiales no son perecederos y los puede conservar por mucho tiempo.

De esta manera, el pacto original, a partir del cual surge el gobierno civil, no es el resultado de la sustitución del derecho natural, pues en el Estado natural, cada hombre tiene el derecho de hacer justicia sobre cualquier agresión sufrida sobre sus derechos naturales: derecho a la vida, la salud y la propiedad (Lib. 2, 87.1). Quien atenta contra mis derechos naturales en el estado natural, se convierte en mi enemigo (Lib. 2, 87.5), pero al ir en contra de la ley natural y no conducirse conforme a la razón natural, entonces no solamente es mi enemigo, sino un enemigo de toda la humanidad y cualquiera puede hacer venganza por mí sobre la violación de mis derechos (Lib. 2, 6.20-25).

³ Si bien, la teoría del enemigo ha sido desarrollada por el realismo político de Schmitt (1985) durante el siglo XX, la misma parte de la noción de arcano político, propia del derecho romano. A lo largo de la Edad Media y durante los primeros tiempos del estado moderno las figuras del amigo y el enemigo son características del abordaje propio de la filosofía política y Locke no es la excepción. Locke trata denotadamente estas dos figuras contextualizadas al pensamiento de su época, alrededor de trescientos años antes que Schmitt.

Sin embargo, la dificultad de esto yace en el hecho de que yo soy juez y parte a la hora de determinar un castigo proporcional a la falta cometida por el otro y puedo incurrir en una injusticia por el calor del momento o el deseo de venganza, ya sea por una violación cometida contra mis derechos o los de mis amigos (Lib. 2, 13.1). Luego, el gobierno civil es el resultado de un consentimiento explícito, un pacto original, entre distintos hombres propietarios, para asegurar sus derechos naturales, principalmente el derecho a la propiedad (Lib. 2, 13.10) y colocar el poder ejecutivo de la ley en las manos de una entidad definida por la mayoría (Lib. 2, 88.15).

III. Significado del *second treatise* en su propio contexto

En su propio contexto estos argumentos tienen dos significados específicos, relacionados con el momento de composición de la obra, durante la primera mitad de la década de 1680 y el periodo de su publicación, posterior a la Gloriosa Revolución y el establecimiento de Guillermo III, en el trono. Específicamente, en este tratado Locke interpreta el estado natural de algunos hombres y los presenta como si fueran toda la humanidad para justificar su derecho a una posible revolución en contra de la monarquía absoluta inglesa. Lo anterior, según el momento de la composición de la obra, y para legitimar los resultados de la Gloriosa Revolución, en correspondencia con la época de la primera publicación de los *Two Treatises*.

Tomando como punto de partida el método contextualista, se brinda una explicación sintética de lo que quiso decir John Locke a lo largo de la década de 1680 a su propio auditorio: un conjunto de hombres cristianos, protestantes, puritanos de distintas denominaciones, comerciantes e industriales, propietarios del fruto de su propio trabajo y miembros del Partido *Whig*.

Como consecuencia de esto, la construcción de su teoría sobre los derechos naturales de “toda la humanidad” no se dirige precisamente a “toda la humanidad”, sino únicamente a un sector específico del pueblo inglés al que el autor le escribe su obra porque mira en estos hombres propietarios el poder suficiente como para

establecer y hacer valer una forma de gobierno, distinta de la monarquía absoluta. Esta posibilidad le restará poder político a las pretensiones absolutistas de los monarcas y les hará sopesar su poder con la posición de un conjunto de hombres propietarios quienes, debido al hecho de su propiedad y su riqueza, deben tener injerencia en los asuntos públicos porque estos pueden afectar las comodidades de su estilo de vida.

Para alcanzar esta identificación, Locke se dirige a esta multitud de hombres propietarios como si estos constituyesen toda la humanidad y no solo les atribuye un estado de perfecta libertad sino también de igualdad, en el cual todo poder y jurisdicción natural son recíprocos y ninguno tiene más poder que otro. No obstante, esta humanidad libre e igual no va más allá de un conjunto de criaturas no solamente de la misma especie, sino del mismo rango natural, las cuales desde su nacimiento gozan de las mismas ventajas naturales (Lib. 2, 4.5) y tienen las mismas facultades por las cuales deben ser iguales entre sí y no estar subordinadas o sujetas a otras (Lib. 2, 4.10). Luego, solamente puede estar sujeto al poder de otro por la naturaleza quien no reúna estas características definitorias de un hombre propietario, porque el hombre propietario le será superior y podrá tener algún tipo de dominación natural sobre él.

Locke no se dirige a toda la humanidad ni trata de establecer los fundamentos de los derechos naturales de esta. Si en algún punto de su argumentación se ve obligado a recurrir al sentido común para concederle la libertad y la propiedad a todos, esto lo hace solamente con el fin de reafirmar el rango de este tipo de hombres quienes, de acuerdo con sus presupuestos políticos, son los únicos capaces de sostener una guerra en contra de lo que atente contra sus propios intereses y de legitimar una forma de gobierno nueva, adecuada a su voluntad general.

Esta justificación teórica de un fundamento político distinto para la propiedad de algunos hombres había fungido previamente como argumento fundamental de los parlamentaristas durante la Guerra Civil, a cuyo ejército se había unido el padre del filósofo, durante la primera mitad del siglo XVII. Ahora bien, en el periodo de la composición de la obra, Locke no se dirige a los hombres

propietarios, leales a la nobleza, quienes conservan aún sus posesiones por adecuarse al *arcano imperii* del rey, sino a otros hombres propietarios, cuya propiedad ha sido el fruto de su labor industrial y comercial, como el caso de su abuelo y un reconocido mercader ancestro suyo, destacado por sus actividades comerciales durante el reinado de Enrique VIII. Posterior a la Gloriosa Revolución, esta categoría de hombres propietarios puede extenderse como persuasión para hacer cambiar el modo de comprender los fundamentos primeros de la propiedad, incluso entre aquellos hombres propietarios, conservadores y miembros del Partido *Tory*.

En síntesis, de acuerdo con un primer argumento, el rey no es propietario del mundo y, por lo tanto, no es dueño de las cosas encontradas en su estado natural. En segundo lugar, al rey no le pertenece la persona de los demás hombres. Finalmente, según la ley natural, interpretada por Locke en concordancia con los planteamientos de los *levellers* de la primera mitad del siglo XVII, la labor hecha por cada hombre le pertenece exclusivamente a ese hombre y no al rey o a algún señor nombrado por este para velar por sus intereses en su nombre.

Si la justificación de la dominación privada de las cosas y de la tierra ha pasado por dos momentos fundamentales para refutar la doctrina del derecho natural y absoluto del rey a la propiedad y al poder; a saber, la propiedad en común de las cosas y de la tierra, una propiedad cuyo derecho se extiende a casi todos los hombres, a excepción de los esclavos, pero es solamente un derecho a la propiedad en potencia, y la apropiación particular por parte de algunos hombres, quienes llegan a ser propietarios de determinadas cosas y extensiones de tierra, cuyo límite es el uso dado a las cosas mismas para la satisfacción de las necesidades de la vida y el confort.

Por este motivo, la justificación de un derecho natural a la apropiación planteada en el segundo momento debe ser superada y rebasar los límites del uso de las cosas para que los hombres propietarios puedan enriquecerse y hacerse más poderosos que los partidarios de la nobleza. En otras palabras, cuanto más ricos puedan llegar a ser los hombres propietarios, industriales y comerciantes, más poderosos serán y tendrán una mayor potencialidad política legítima

para ir en contra de la voluntad de la nobleza conservadora y de las pretensiones de la monarquía absoluta, sin temer a represalias que atenten contra los derechos de propiedad, no solo sobre los frutos de su labor, sino también sobre los frutos de un lucro mayor.

IV. Significado del *second treatise* para la teoría política occidental

Así las cosas, si se extraen los argumentos de la propiedad como un derecho natural y de la relación de amigo/enemigo presentada por Locke en el estado natural de la humanidad, tales argumentos pueden ser muy funcionales para regular la conciencia no solamente de los estadounidenses sino de todos los ciudadanos de los países aliados y de sus zonas de influencia colonial, en función de los intereses de las elites del bloque occidental, durante la segunda mitad del siglo XX. En este contexto, el Estado ya no es suficiente para velar por tales intereses y más bien se convierte en un obstáculo para las compañías transnacionales mundiales o aquella fuerza supra-estatal, cuyo interés primordial para mantener su poder es fundamentar una sólida defensa de su derecho natural a la propiedad privada, frente a otros intereses que alimentan la existencia de políticas de intervención del Estado en su riqueza. Esto constituye uno de los puntos de mayor discusión en lo concerniente al tratamiento académico de la política y por tal razón, a partir de la década de 1960, se enfatiza el estudio de la teoría de la propiedad como tópico en John Locke (Laslett citado en Locke, 2015).

Estas elites llegan a ocupar el papel del hombre propietario y presentan su derecho a la propiedad como un derecho natural de toda la humanidad. Luego, el derecho a la propiedad es así instituido como un derecho superior a cualquier constitución nacional. Además, cualquier constitución nacional, de acuerdo con una descontextualización de los argumentos de la teoría de la propiedad de John Locke, ha sido confeccionada para asegurar los derechos naturales, principalmente el derecho a la propiedad. De esta manera, una discusión sobre el derecho a la propiedad queda excluida por ir en contra de la ley y la razón natural y este derecho es concebido como un axioma impuesto por las elites dominantes a todo espacio geográfico ubicado dentro del bloque occidental.

Cualquier estado, agrupación o individuo que plantee una teoría de la propiedad distinta de la establecida axiomáticamente por la canonización de John Locke como padre del liberalismo y del *Second Treatise* como primer texto de la teoría política, actúa en contra de la razón natural y puede ser considerado un enemigo, un ser irracional, un animal policromo sujeto al derecho de otro de ejecutar la justicia sobre él, ya sea de modo directo o por medio de mecanismos internacionales supuestamente establecidos por el consenso de la mayoría de los estados para concentrar tal poder ejecutivo y establecer la pena adecuada a la violación cometida contra aquello no sujeto a la discusión racional: el derecho natural a la propiedad. O sea, cualquier individuo, entidad o agrupación que plantea argumentos en contra del derecho natural a la propiedad no es enemigo de una persona, entidad o agrupación quien pudiera sentirse transgredida por ese planteamiento, sino de toda la humanidad y castigada por su falta, ya sea en el contexto mundial, dentro de la zona de influencia del bloque occidental o en cualquier localidad.

Además, el planteamiento lockeano es del agrado de los sectores más conservadores de Inglaterra y Estados Unidos, debido a que parte de una concepción creacionista del mundo y considera a la propiedad, en una primera instancia, como una concesión hecha por Dios a la humanidad. Por esta razón, si la función del gobierno civil es asegurar el derecho natural a la propiedad, al comprender esta afirmación de modo artificial y aislada del verdadero significado histórico del argumento lockeano, entonces puede servir de fundamento no solamente para planteamientos referentes a la igualdad de oportunidades como el de John Rawls (1999), sino también para políticas libertarias como las de Robert Nozick (1999).

En síntesis, una descontextualización de la teoría de la propiedad y de la relación amigo/enemigo en los argumentos generales y el contexto político de John Locke es muy funcional para afrontar el contexto de la Guerra Fría, sin dejar un espacio para discutir sobre la validez de la teoría de la propiedad imperante en el modelo del capitalismo occidental y para velar por el interés de las sus elites, después de la Segunda Guerra Mundial

V. Bibliografía

- Aarsleff, H. (1971). Locke Reputation in Nineteenth-Century England. *The Monist*, 55(3), p. 392-422.
- Burke, E. (2003). *Pre-Revolutionary Writings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunning, W. (1904). A Century of Politics. *The North American Review*, 179(577), 801-814.
- Foucault, M. (1992). *El orden del discurso*. Buenos Aires: Tusquets Editores.
- Fox, C. (1793). *Letter from the Right Honourable Charles James Fox, to the Worthy and Independent Electors of the City and Liberty of Westminster*. Londres: J. Debrett.
- Grimes, A. (1962). Contemporary American Liberalism. *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 344, 25-34.
- Gunnell, J. (1988). American Political Science, Liberalism, and the Invention of Political Theory. *The American Political Science Review*, 82(1), 71-87.
- Gunnell, J. (2004). The Archaeology of American Liberalism. *Journal of Political Ideologies*, 6(2), 125-145. Doi: 10.1080/13569310120053821
- Hobhouse, L. (1945). *Liberalism*. London: Oxford University Press.
- Lasswell, H. y Kaplan, A. (1950). *Power and Society. Framework for Political Inquiry*. USA: New Haven Press.
- Leonard, J. (2004). *From European Liberalism to the Languages of Liberalisms: The Semantics of "Liberalism" in European Comparison*. Sofia: University of Jyväskylä.

Locke, J. (1720). *A Collection Several Pieces of Mr. John Locke*. London: J. Bettenham.

Locke, J. (2015). *Two Treatises of Government* (Ed. Peter Laslett). New York: Cambridge University Press.

Merriam, C. (1913). Outlook for Social Politics in the United States. *American Journal of Sociology*, 18(5), 676-688.

Nozick, R. (1999). *Anarchy, State and Utopia*. New Jersey: Blackwell Publisher.

Pocock, J. (1975). *The Machiavellican Moment*. New Jersey: Princeton University Press.

Rawls, J. (1999). *A Theory of Justice*. USA: Harvard College.

Sabine, G. (1961). *A History of Political Theory* (3th Ed.). New York: Holdt, Rinehart and Winston.

Schmitt, C. (1985). *La dictadura*. Madrid: Alianza Editorial.

Spencer, H. (2001). *Political Writings*. Cambridge: Cambridge University Press.

Strauss, L. (1995). *Liberalism Ancient and Modern*. Chicago: University Chicago Press.

Wilson, F. (1944). The Work of the Political Theory Panel. *The American Political Science Review*, 38(4), 726-733.

Tejido organizativo local, tensión en el territorio y reproducción de condiciones de vida en comunidades de la Región de Occidente, Costa Rica

Local organizational process, tension in the territory and reproduction of living conditions in communities of the Western Region, Costa Rica

Esperanza Tasies Castro¹

Recibido: 8-8-2018

Aprobado: 7-3-2019

Resumen

Este artículo presenta los resultados de una investigación desarrollada en la Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica, bajo el método Teoría Fundamentada. Esta analiza procesos organizativos comunitarios tendientes a la reproducción de las condiciones de vida en pequeñas comunidades de la Región de Occidente, Alajuela, Costa Rica. La unidad analítica básica de la investigación es la diada desarrollo-potencial endógeno.

Palabras clave: Tejido comunitario, reproducción de condiciones de vida, potencial endógeno y territorio

Abstract

This paper contains the results of a study conducted applying Grounded Theory. Community Organizational Processes are analyzed, which strive for the reproduction of living conditions in small communities in the Western Region, located in Alajuela, Costa Rica. The basic analytical unit of research is the synergy between development and endogenous potential.

Keywords: Community process, reproduction of living conditions, endogenous potential, territory.

I. Introducción

El proyecto “Desarrollo potencial endógeno local y gestión del proyecto de regionalización de la Sede de Occidente” de la Universidad de Costa Rica proporciona los insumos para generar este artículo. Se trata de un estudio que genera datos cualitativos para la comprensión del tejido comunitario y los actores sociales, ambos, el tejido comunitario y los actores, explican el carácter de la región en términos socio territoriales.

Es a partir de la técnica de mapeo comunitario, empleada por estudiantes de la carrera de Trabajo Social², que se estudian los procesos organizativos comunitarios que se gestan en el territorio, es decir, en el espacio-tiempo regional, el cual evidencia ritmos diferenciados respecto del avance del modelo aperturista-extractivista, vigente en el territorio nacional-estatal.

¹ Máster en Sociología. Docente e Investigadora de la Carrera de Trabajo Social, Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente.

² Dicha carrera históricamente ha definido su estructura conceptual y práctica desde principios marxistas y corrientes críticas en tanto instrumentos interpretativos de la realidad.

La región en cuestión corresponde con los cantones ubicados en la provincia de Alajuela, entre los que destacan San Ramón, Grecia, Palmares y Naranjo³. El estudio analizó las formas de resistencia y alternativas productivas y reproductivas endógenas dentro del territorio y si estas podrían mantener las condiciones de vida comunitaria frente a la crisis estructural y las crisis cíclicas del capitalismo tardío, que afectan a los llamados países “subdesarrollados”.

II. Debates sobre el concepto de región y el potencial endógeno

El ritmo e intensidad de los procesos productivos y reproductivos comunitarios no es homogéneo en todas las regiones y depende, para el caso de regiones específicas, de condiciones histórico-sociales presentes en el tejido comunitario que dan cuenta de las actividades de producción y reproducción de la vida en esos territorios específicos. Dichos procesos presentan diferentes cualidades y supuestos de partida, ello frente al modelo productivo vigente, que prioriza la inversión extranjera y el aperturismo, en general.

En este sentido, este artículo diferencia el modelo productivo nacional vigente, impulsado por el Estado costarricense y las prácticas históricas presentes en las comunidades. Esta distinción de carácter socio territorial refiere a las formas de generar empleo y autoempleo en las comunidades, así como aquellas estrategias organizativas que remiten a la reproducción y gestión de necesidades comunitarias (escuelas, parques, caminos, seguridad, etc.⁴).

El carácter heterogéneo de la región se ha explicado históricamente desde el sentido dicotómico tradición/modernidad, lo cual implica que el territorio es objeto de una disputa permanente entre el desarrollo

exógeno (escenario propio del capital transnacional) y las condiciones específicas endógenas (actividades productivas tradicionales, sustento del desarrollo a pequeña escala).

Debido a este presupuesto, que cubre como telón de fondo el análisis de los datos cualitativos que sostienen esta investigación, se considera importante generar un concepto de región coherente con el enfoque teórico que, a manera de correlato, acompaña este artículo.

La región, en ese sentido, se comprende como distinta de las estructuras y procesos que se gestan en el nivel nacional, desde los presupuestos de desarrollo que impulsa el Estado. Precisamente por la acción tradicional e histórica que caracteriza al tejido comunitario en cuanto a su forma de concebir el desarrollo social y político, de acuerdo con sus propias necesidades de subsistencia.

Sobre el concepto de desarrollo, cabe destacar las discusiones que fundamentaron y fundamentan la “necesaria” desaparición de lo tradicional⁵ en aras de la modernización. En ese sentido, los fundamentos señalados pueden y deben ser discutidos en la segunda década del siglo XXI. Se espera que semejante ejercicio teórico-práctico aporte a la comprensión del territorio, en vista de que, por un lado, el territorio es un elemento explicativo socio cultural, y por el otro, es escenario de los procesos organizativos del tejido comunitario que gestiona las condiciones de reproducción de la vida en las comunidades en estudio.

Para el análisis de las actividades de reproducción comunitaria y el tejido organizativo que dentro del territorio dan cuenta de las condiciones de vida, se trabajó en veinte pequeñas comunidades, a partir de mapear

3 Las interacciones de la Sede de Occidente se extienden mucho más allá de esta delimitación socio territorial, incluyendo las zonas costeras norte y sur del país.

4 Esto adquiere especial importancia si se toma en cuenta el debilitamiento del tejido estatal, que debe dar respuesta a estas necesidades.

5 Siendo precisamente las tradiciones el eje articulador comunitario en muchos casos, tal y como se explica en el presente artículo.

su estructura, las agendas que sostienen, los procesos organizativos que generan, y las interacciones que justifican y dan vida a estos⁶.

La investigación del capitalismo se orienta principalmente hacia la determinación de la forma en operan las leyes que rigen la existencia y reproducción de las sociedades que se encuentran dentro del sistema de producción (De la Peña, 1978, p.11).

De manera que el estudio aborda y analiza el territorio desde las contradicciones y tensiones generadas por la introducción acelerada y sostenida de actividades productivas a gran escala, frente a las cuales se hallan resistencias al predominio capitalista⁷ dentro de la región, a partir de mantener formas productivas y reproductivas que desafían el modelo imperante.

Para sostener la tesis histórica de carácter sociológico sobre el desarrollo versus el subdesarrollo, se apunta en forma negativa todas aquellas capacidades de gestión comunitaria que se encuentran ancladas en vías tradicionales de producir y reproducir formas de vida en las comunidades. En forma opuesta, sostenemos que la heterogeneidad en la gestión de la vida comunitaria revela un potencial para el desarrollo endógeno y para el sostén de las condiciones de vida, en momentos de una profunda crisis del capitalismo.

Este esfuerzo analítico se inclinó a ponderar procesos productivos tradicionales en la región de Occidente, como sostén de actividades socio territoriales, que fortalecen las capacidades comunitarias de subsistencia, contrario a otras corrientes que indagan en el potencial productivo autónomo a partir de la herencia teórica y metodológica, que explican el subdesarrollo como una condición previa al desarrollo, siempre y cuando rompieran con las estructuras tradicionales.

La consideración que fundamenta esta inclinación radica en que estos procesos endógenos podrían mantener las condiciones productivas y reproductivas locales en la región, en momentos de inestabilidad del modelo productivo hegemónico.

Lo anterior implica que el núcleo de este estudio es precisamente la capacidad de mostrar los nichos y características endógenas que permitirían eventualmente sortear las históricas crisis derivadas del sector externo, la fluctuante inversión extranjera y sus consecuencias sociales y ambientales.

La relación entre la metrópoli y la sociedad atrasada es muy sensible a las variaciones de la economía desarrollada. Esta elevada sensibilidad se ilustra en la dinámica de la propia dependencia, ya que guarda una clara relación con las fluctuaciones derivadas del sector externo, esto es, tiende a crecer en periodos de bienestar y aponerse en entredicho en los momentos depresivos (De la Peña, 2011, p. 173).

El trabajo desarrollado por estudiantes de la carrera de Trabajo Social de la Sede de Occidente (mapeo comunitario⁸) ha sido la base para la comprensión del territorio en la perspectiva de los pobladores.

En el mismo sentido, se ha mapeado dentro del territorio el tejido socio productivo, cooperativas dedicadas a la producción de bienes y servicios o que impulsan fondos o actividades para fortalecer la producción y el empleo en la región en estudio, así como empresas públicas y privadas, que son fuente de empleo para las comunidades estudiadas.

6 La información cualitativa que se interpreta en esta investigación se encuentra limitada "por necesidad, a una fracción escasa del conjunto infinito de aspectos de la realidad [...] en este caso, indica la situación que guarda en un caso y en un momento dado un conjunto de aspectos" (De la Peña, 1978, p.26) en ese sentido, se analiza el tejido socio productivo como una muestra de lo que ocurre en el territorio que comprende la región de Occidente.

7 El concepto remite a los trabajos teórico-metodológicos marxistas para el capitalismo tardío del autor De la Peña (1978).

8 Esta forma específica de interacción entre la Sede de Occidente/Universidad de Costa Rica se desarrolla dentro de las actividades docentes del curso OT1014 y OT1016, Teoría de los Movimientos Sociales y las organizaciones, del cual forma parte la docente investigadora principal.

III. El territorio como espacio y temporalidad en el capitalismo tardío

Es notable la íntima relación que existe entre los acotamientos principales de una época y el contenido de los conceptos relacionados con la idea desarrollo (De la Peña, 1999).

Analizar el territorio en búsqueda de las capacidades endógenas que han sido interpretadas en las teorías desarrollistas como obstáculos requiere de comprender el territorio mismo, con estructuras productivas y socioculturales que explican la reproducción de las condiciones de vida comunitarias.

Para efectos de esta investigación, se mapearon veinte pequeñas comunidades ubicadas en el área de incidencia de la Sede de Occidente (UCR), la extensión de estas comunidades oscila entre los 3 y 8 kilómetros cuadrados. Los mapeos comunitarios se realizaron durante el año 2014 y el 2015, en algunos casos, las comunidades fueron mapeadas y acompañadas en sus procesos organizativos por dos grupos diferentes de estudiantes (correspondientes con los años citados), lo que permitió revisar y confrontar la información arrojada en el primer año de implementación del proceso de mapeo.

Mapa n°1. Mapeo comunitario de Calle Cerdas



Fuente: Elaborado en los talleres sobre procesos organizativos (Curso OT-1016)

Con el objeto de introducir el proceso y su desarrollo, se comparte el diagrama que representa el mapeo comunitario de Calle Cerdas (mapa n°1), pequeña comunidad que forma parte de Tacares, distrito del cantón de Grecia y que, junto a otras pequeñas comunidades ubicadas ahí, enfrenta una disputa con el ente público encargado de la gestión del recurso hídrico, Acueductos y Alcantarillados, por el manejo de dicho recurso.

El procedimiento de mapeo, y su posterior proceso conclusivo, arrojó la existencia de unidades productivas, centros de acopio, talleres artesanales, ingenios, trapiches y diversos servicios, que se constituyen en fuentes de empleo diversas para estas pequeñas comunidades.

Los servicios están dirigidos a satisfacer la demanda de pobladoras y pobladores de las comunidades estudiadas, y que se mantienen a contra pelo del desarrollismo y su consecuente urgencia exógena o modelo productivo, impulsado por las diferentes administraciones del Estado durante las últimas tres décadas.

Si bien es cierto, este estudio comprende el territorio “como la base o el fundamento del Estado-Nación, como estado territorial”, en tanto “delimitación territorial” (Pulgarin, R. 2011, p.8), también sostenemos que dentro de las tensiones generadas por el conflicto entre las formas endógenas e históricas de las comunidades en estudio y el avance del modelo productivo exógeno que prioriza el Estado costarricense, el territorio puede y debe comprenderse como “territorio pensado” y “territorio vivido”, esto es, desde las expectativas, sueños y preocupaciones de los pobladores de ese espacio-tiempo geográfico (Bozzano, 2009, p.5).

En concordancia con este propósito, el orden expositivo de las tesis que esboza este artículo centra el interés en el análisis de las formas en que estas comunidades tradicionales costarricenses enfrentan el avance de los procesos de modernización y los conflictos- disputas que tienen lugar en el territorio.

Diagrama n°1. Proceso organizativo comunitario y reproducción de las condiciones de vida



Fuente: Elaborado por Esperanza Tasies, (investigadora principal)

El diagrama n°1.º ordena, en términos expositivos, los resultados obtenidos sobre los procesos organizativos comunitarios, como espacios de gestión de la reproducción y producción de las condiciones de vida comunitaria.

La exposición de esta tesis arrancó definiendo lo comprendido por condiciones de reproducción¹⁰ de la vida comunitaria en una región y cómo se distinguen dialécticamente los procesos no homogéneos de expansión del modelo capitalista tardío, al que se ha denominado modelo aperturista-extractivista, el cual, asimismo, consiste en un modelo que orienta la economía hacia las exportaciones y hacia la extracción de los recursos naturales, mediante el fomento de la inversión extranjera.

Lo anterior implica e imbrica la influencia nacional-estatal sobre la vida de la comunidad y del tejido comunitario en la región de Occidente, y la modalidad de acumulación capitalista común en el presente siglo (Inversión extranjera y extractivismo).

En concordancia con lo anterior, la tesis central en este artículo sostiene que las comunidades tradicionales en la región de Occidente, Costa Rica, se explican tanto por aspectos propios de la relación Estado-Nación, es decir, por la presencia “de elementos que contribuyen a la producción del sistema en su conjunto” (De la Peña, 1978, pp. 22-24)¹¹, como por elementos que le son propios en tanto expresan el resultado de las tradiciones socio culturales y productivas, acumuladas por cada comunidad.

El interés es contribuir a la comprensión de lo regional y lo local (tejido comunitario ubicado espacial y temporalmente en pequeñas comunidades), sin pasar por alto la enorme dificultad que, en tanto esfuerzo comprensivo de la realidad, trae consigo.

9 Dibujo elaborado por el dibujante y diseñador gráfico Leifer Castro Salazar.

10 Por procesos productivos referenciamos a las formas de generar recursos económicos, empleo y autoempleo en la región, a ello corresponde una dimensión reproductiva de las condiciones de vida, centros educativos y de salud y otras actividades organizadas tendientes a generar las condiciones de vida en la comunidad.

11 Los trabajos desarrollados por este autor, desde el marxismo, acotan que las comunidades pequeñas tienen pocas posibilidades de “incluirse” en el proyecto del supuesto capitalismo desarrollado; esta investigación retoma esta premisa, no obstante, esta afirmación de la “no integración” no implica un desligue total del modelo productivo en boga. La implicación refiere a que persisten elementos económicos, políticos y sociales que no son afines con el modelo productivo en boga y que algunos de esos elementos podrían generar condiciones endógenas de desarrollo, para enfrentar las crisis cíclicas y estructurales del modo de producción capitalista.

En una comunidad puede haber ganancias, pero la tasa media, que es un resultado imaginario estadístico que se usa a manera de referencia para establecer las tendencias globales del sistema, se define usualmente en el conjunto nacional, difícilmente a nivel regional y casi imposible a nivel local (De la Peña, 1978, p. 23).

No obstante, el reconocimiento explícito de este obstáculo hace notar que, dentro de la región, existen formas productivas que garantizan las condiciones materiales y subjetivas de subsistencia ancladas en fuertes tradiciones, y es precisamente este campo sobre el que se debe indagar.

Lejos de introducir en el debate la vieja discusión sobre modernidad/tradición, este esfuerzo analítico presupone la existencia de una crisis estructural de amplio espectro en el capitalismo tardío y apuesta a estas pequeñas iniciativas de producción y reproducción de las condiciones de vida dentro de territorios concretos, y su capacidad de generar respuestas para el empleo y la reproducción de la vida.

IV. El tejido comunitario territorial: proceso organizativo y condiciones de vida

Las formas de organización comunitaria indagadas en esta investigación requieren precisión para definir territorio, por ello, se considera que el territorio ha estado marcado por las modalidades de acumulación que prioriza, en cada momento, la acción del Estado y su capacidad para potenciar o poner límites a formas de reproducción de las condiciones de vida dentro del territorio.

Según Raquel Gurevich:

el territorio es el espacio geográfico apropiado, puesto en valor y en el que se advierten las condiciones de un ejercicio efectivo del poder político. Desde su origen histórico y político se la ha entendido como la materialización e institucionalización de la sociedad a través del Estado (Pulgarín, 2011, p.8).

Los mapeos comunitarios mostraron una constante en el proceso organizativo comunitario, categoría central, que permitió identificar dos tipos de procesos organizativos dentro del tejido comunitario en forma excluyente.

- Tejido comunitario organizativo formal: agrupamiento de los actores sociales alrededor de la institucionalidad del Estado, hoy debilitada, materializada en la configuración de relaciones Estado/tejido comunitario, a partir de las siguientes instituciones: Dirección Nacional de Desarrollo Comunitario (DINADECO¹²), Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y Ministerio de Educación Pública (MEP). No obstante, el debilitamiento de este entramado de actores nacionales y estatales con proyección local también revela que la Iglesia Católica, así como otras expresiones religiosas, se encuentran tutelando procesos organizativos formales tendientes a la reproducción de las condiciones de vida comunitarias.
- Tejido comunitario organizativo informal: el cual surge de disputas y desacuerdos en la comunidad, presenta abordajes específicos desde los grupos organizados dentro del tejido formal que se extiende sobre el territorio.

La naturaleza del tejido organizativo comunitario en comunidades tradicionales, en el presente siglo, documenta que las agendas y esfuerzos organizativos giran y tienen como centro las actividades históricas del Estado, así como la acción de grupos religiosos sobre el territorio.

Una tendencia generalizada se expresa en la participación en procesos organizativos de un reducido grupo de personas de la comunidad y la existencia de conflictos muy fuertes entre el tejido organizativo de carácter formal, que resalta la centralidad del Estado y de la Iglesia Católica y otro tipo de organizaciones informales que discrepan con el uso de los recursos y las decisiones que toman las históricas Asociaciones Comunales de Desarrollo que dependen directamente de DINADECO¹³.

12 Es una institución histórica de gestión del tejido formal comunitario, desde la centralidad del Estado.

13 Dirección Nacional de Desarrollo Comunitario.

Otro aspecto importante a resaltar, en cuanto a las condiciones de reproducción de la vida en territorios comunitarios pequeños (comunidades que oscilan en extensión territorial entre 3 y 8 km²), es la centralidad de las Asociaciones Administradoras de Sistemas de Acueductos y Alcantarillados (ASADAS) que, en gran medida, están conformadas por agricultores pequeños y medianos de base comunitaria.

En el caso de la comunidad de Santiago de Palmares¹⁴, el proceso organizativo que gesta la ASADA permitió ejecutar, desde el año 2012, un proyecto de recuperación de la Cuenca Peña Bruja, por un costo de 21 millones de dólares¹⁵. Esto demuestra la capacidad de gestión de este tipo de tejido comunitario, surgido al calor de las necesidades de reproducción comunitarias o en pequeña escala.

Unido a lo anterior, el proceso organizativo comunitario en la región de Occidente mantiene como una herencia tradicional la centralidad de familias que iniciaron el poblamiento comunal en los espacios organizativos y de toma de decisiones de estas pequeñas comunidades, cosa que no está exenta de conflictos con pobladoras y pobladores recientes del territorio.

Siempre en la línea de discusión de los aspectos tradicionales que marcan las comunidades en estudio, es importante resaltar otra disputa dentro del territorio por la organización comunitaria, esto es, entre la Iglesia Católica y otros credos religiosos, que incursionan a partir de nuevos adeptos. Esta dimensión de formas organizativas dentro del territorio fue una constante en once de las veinte comunidades con las que se desarrolla este estudio.

En el siguiente apartado se revisan algunas de las disputas dentro de estos territorios y cómo se materializan, a partir de formas endógenas de desarrollo, frente al avance del modelo productivo hegemónico e impulsado por el Estado costarricense.

V. Disputas dentro del territorio frente al modelo de desarrollo impulsado por el Estado y los procesos de transnacionalización de la economía

El modelo productivo vigente avanzó sobre estas comunidades ancladas en lo que históricamente se comprendió como rural. Los mapas socio espaciales han arrojado información importante sobre la existencia de un modelo territorial, una integración espacial específica, que se encuentra anclada en las tradiciones que marcaron en el pasado este territorio (Región de Occidente, Costa Rica).

Por otro lado, la gestión del territorio para la reproducción de las condiciones de vida depende en gran medida de la cultura religiosa en la región en cuestión se encuentra profundamente enraizada la fe católica, y es esta estructura religiosa la que sostiene parte de los procesos organizativos comunitarios ante el debilitamiento de DINADECO, que sostenía históricamente a las Asociaciones de Desarrollo Comunitario.

Se trata de procesos productivos considerados “atrasados y tradicionales”, ello en relación con sus formas de “producción orientada a satisfacer demandas locales” y con “reducida capacidad de acumulación” (De la Peña, 2009, p.156), pero que garantiza el empleo a un sector de la población de estas comunidades y que, a juicio personal, representa un potencial para el desarrollo de carácter endógeno dentro de la provincia de Alajuela¹⁶.

Este artículo analiza tres disputas que se dan sobre el territorio, interpretadas en forma dialéctica como conflictos-tensiones que retoman la discusión que tuvo centralidad en los años setenta dentro de las distintas corrientes sociológicas y que discutía la viabilidad del análisis tradición/modernidad, presuponiendo que la primera dimensión debía ser superada por un desarrollo en “orden y progreso”.

14 Mapeo desarrollado por estudiantes “Calvo, F., Cambroner, L., Campos, Y., Orozco, E., Rodríguez, D., Salazar, D. y Vargas, 2014).

15 Proyecto Recuperación y protección del recurso hídrico y especies nativas de la cuenca Peña Bruja, en <http://www.pequenasdonacionescr.org/es/recuperacion-y-proteccion-del-recurso-hidrico-y-especies-nativas-de-la-cuenca-pena-bruja>

16 Al respecto De la Peña (2009) acota que esas actividades y formas productivas tradicionales conviven en tiempo y espacio sobre un mismo territorio.

La primera es la comunidad de San Miguel de Turrúcares, ubicada en la provincia de Alajuela, la cual fue objeto de intervención por parte de un grupo de estudiantes de tercer nivel de la Carrera de Trabajo Social de la Sede de Occidente.

En segundo lugar, se documenta y analiza el caso de la Empresa ALIMER, dedicada a la producción de alimentos a partir de materias primas generadas dentro del territorio en estudio y que se encuentra en disputa por el mercado interno con los productos Banquete, que desde el año 2000 fueron adquiridos por la transnacional HEINZ, cuya casa matriz se encuentra en Pittsburgh, Estados Unidos (El Financiero, 2000).

Por último, la comunidad de Piedades Sur, ubicada en Grecia, Alajuela, en la que son abordadas las tensiones surgidas entre Acueductos y Alcantarillados, entidad estatal costarricense encargada de la gestión y distribución de los servicios de agua potable y el tejido comunitario y organizativo.

5.1. Pobladoras y pobladores de San Miguel de Turrúcares frente a “Desarrolladora Parque Industrial Bajo Pita”

El conflicto cubre el territorio de la comunidad de San Miguel de Turrúcares (mapa n°2); se ubica en una comunidad de menos de 8 km², como la mayoría de los espacios-tiempo que fueron mapeados en su condición socio-territorial dentro de esta investigación.

Mapa n°2. la comunidad de San Miguel de Turrúcares , Alajuela



La discusión de la comunidad data del año 2012. Ese año, la Secretaría Técnica Ambiental (SETENA) presentó documentos de un estudio de impacto de la empresa Parque Industrial Bajo Pita, cuyo capital ha participado en otras propuestas para la generación de rellenos sanitarios en Costa Rica (Obando, Semanario Universidad, 2013).

Esta disputa de pobladores y pobladoras en la región de Occidente se desarrolla realmente entre capital transnacional y tejido comunitario informal y formal en San Miguel de Turrúcares; se trata de la entidad Empresas Berthier EBI de Costa Rica, al mismo tiempo, el capital hipotecario que sostiene las inversiones es de la empresa extranjera Export Development Canadá, con sede en Ontario. Al respecto, han dicho los vecinos de la comunidad:

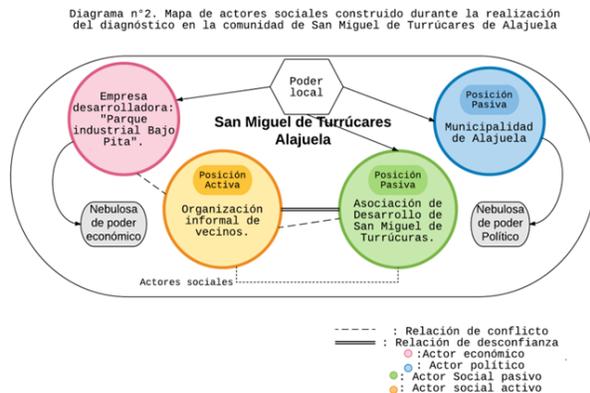
Curiosamente, esta casa extranjera es la misma que le presta a EBI para todas las propiedades en Limón, Miramar de Puntarenas, la Carpio y Aserrí; en segundo lugar, la abogada es la misma y, en tercer lugar, Efrén Murillo también, por lo menos en calidad de consultor, le ha hecho al menos un trabajo a EBI; son muchas casualidades (Obando, Semanario Universidad, 2013).

Durante el proceso de acompañamiento de un grupo de estudiantes de la Carrera de Trabajo Social, Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica, se analizó este conflicto en la perspectiva del tejido comunitario, que reproduce las condiciones de vida en este territorio.

Dentro del propio territorio comunitario, el tejido formal e institucionalizado del Estado costarricense enfrentaba, también, fuertes contradicciones y tensiones por la salida del conflicto. Una de las principales tensiones se expresa entre el tejido comunitario informal y la Asociación de Desarrollo Integral (ASDI), dado que los primeros percibían la actuación del tejido institucionalizado como pasiva y sin estrategia para la defensa del territorio comunitario (Hidalgo *et al.*, 2014).

El debilitamiento del tejido institucional del Estado y su capacidad para incidir sobre el territorio se evidencia en este conflicto, frente al modelo de desarrollo que

se ejecuta desde el Estado. En este caso, las relaciones con la Municipalidad de Alajuela también muestran tensiones, dado que la misma ha emitido criterios que son considerados ambiguos por los actores comunitarios de Turrúcares (Diagrama n°2. Mapa de actores sociales construido durante la realización del diagnóstico en la comunidad de San Miguel de Turrúcares de Alajuela).



Hay que hacer notar que se aportaron cuatro certificados de uso del suelo, otorgados por la Municipalidad, que señalan que la zona donde se ubica el proyecto es de uso agropecuario, pero ello no es cierto, pues las zonas donde se ubican las cuatro fincas son proporcionalmente más áreas de uso residencial, semiurbano y de uso de protección. Jamás sería viable un proyecto de relleno sanitario, independientemente de lo que los permisos digan, aseguró Sagot (Obando, 2014).

Los vecinos han contado con el apoyo del abogado ambientalista y profesor de la Carrera de Derecho de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Álvaro Sagot; el cuestionamiento sobre la viabilidad ambiental del proyecto mencionado continúa hasta el momento, así como el proceso organizativo comunitario para la defensa del territorio. Sin embargo, la empresa transnacional ha recurrido a la vía de las apelaciones y otros recursos presentes en la legislación ambiental costarricense.

5.2 El caso de ALIMER en la comunidad de Santiago, Cantón de Palmares

La extensión de la comunidad de Santiago (mapa n°3) es de 8.5 km², no obstante, reproduce las condiciones de vida a partir de un tejido comunitario que, en gran medida, depende de la centralidad del Estado y de las tradiciones de la Iglesia Católica. En este caso, se trata de un territorio en el que la tradición se mantiene, a pesar de los esfuerzos de modernización y cambio del paisaje urbano que se impulsan desde el Estado y otros actores que toman decisiones en el nivel nacional.

Mapa n°3. Santiago de Palmares.



Ubicada en el Cantón de Palmares, la comunidad se encuentra rodeada de otras pequeñas comunidades, como se puede constatar en la información gráfica y espacial del mapa n°3.

En la provincia de Alajuela se reportan 7.823 empresas según datos provenientes del mapeo del tejido productivo en Palmares (SIPPRES, Proyecto de investigación 452).

En el distrito de Santiago, ubicado en el cantón de Palmares, cantón n°8 de la provincia de Alajuela, se encuentran 248 empresas, sobre este número 152 son empresas con menos de 5 empleados, de lo que se desprende la importancia de este tipo de empleos generados dentro del tejido comunitario al que se hace referencia. Una de estas empresas es ALIMER, ubicada en Santiago de Palmares.

Desde el año 2000, ALIMER hizo públicas declaraciones que establecían una disputa por mercados frente al capital transnacional, a pesar de que, desde criterios hegemónicos sobre el desarrollo y la importancia de la inversión extranjera, ALIMER continúa generando empleos y producción mediante el aprovechamiento de la producción agrícola en el territorio, hasta el momento de redacción de este artículo.

Si bien la guerra en este negocio es a muerte, como en cualquier segmento de productos de consumo masivo, en los últimos cuatro meses la batalla ha tomado un nuevo giro: La salsa inglesa Lizano redujo su participación de mercado en un 8% a nivel nacional por el surgimiento de dos fuertes competidores, Sabemás y Salsitica. Por otra parte, la firma ALIMER introdujo un nuevo empaque para su salsa Chunky Santa Cruz con miras a mejorar los precios y ampliar la base de sus consumidores. Otro de sus objetivos es recuperar el 20% de mercado perdido ante Banquete en los últimos dos años (El Financiero, 30/01/2000).

ALIMER genera, en Santiago de Palmares, más de 200 empleos, así como la compra de insumos a pequeños y medianos productores. En ese sentido, la empresa enfrenta desde hace una década y media el avance del capital transnacional y la fusión de empresas nacionales con capital extranjero; para el año 2001, la fusión de Banquete con la marca transnacional HEINZ fue un hecho.

La compañía estadounidense de alimentos H.J. Heinz, finiquitó el pasado 6 de marzo la adquisición del 100% de las empresas costarricenses Productos Columbia y Distribuidora Banquete como parte de una estrategia de expansión en América Latina (El Financiero, 18/03/2001).

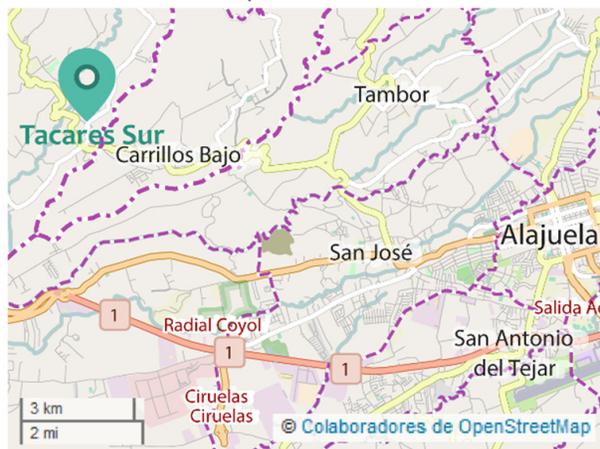
La forma en que sobrevive ALIMER, en Santiago de Palmares, a pesar de la competencia que mantiene el capital transnacional por el mercado nacional al que abastece, revela la potencialidad endógena para el desarrollo de la comunidad. Es importante este caso, no

sólo para documentar las características del territorio, sino como evidencia de la capacidad de subsistencia de este tipo de tejido productivo en la región.

5.3 La disputa por el recurso hídrico en Tacaes Sur de Grecia

Tacaes Sur (mapa n°4) cuenta con procesos organizativos gestados desde las diversas necesidades de reproducción comunitaria. También debe tomarse en cuenta que, dentro del mismo territorio, las iniciativas informales de organización expresan agendas importantes para las vecinas y los vecinos que, a su vez, enfrentan relaciones conflictivas a causa de diferencias con organizaciones de carácter formal, como es el caso del tejido institucionalizado por DINADECO.

Mapa n°4. Tacaes.



Este proceso de investigación conceptúa bajo la categoría de “debilitamiento del tejido institucional”, sistematizando datos que dan cuenta de la incapacidad de respuesta por parte de los entes estatales, que histórica y tradicionalmente se encuentran centrados en los procesos organizativos comunitarios.

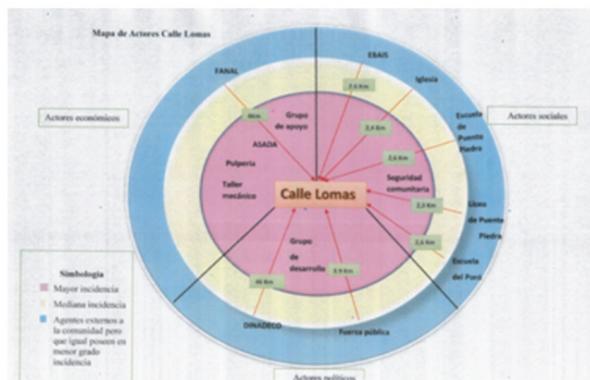
La mencionada incapacidad, más algunos vicios del tejido formal, o que son percibidos como tales por los participantes, apuntan a explicar esa otra dimensión organizativa informal, que da cuenta de algunas necesidades de reproducción de las condiciones de vida; en este caso, las necesidades relacionadas con el recurso hídrico.

El trabajo de mapeo comunitario y el taller sobre procesos organizativos¹⁷ arroja datos muy importantes sobre estas pequeñas comunidades que se organizan alrededor de la pequeña y mediana producción; uno de ellos es la extensión del territorio, que en muchas de las comunidades no excede los 4km², por otro lado, la relación central existente entre esas formas de producción agrícola y de empresas agropecuarias endógenas.

Calle Lomas, una de las comunidades mapeadas, atribuye a la ASADA de la comunidad una gran incidencia y capacidad de relacionamiento con el tejido comunitario (Diagrama n°3).

Los vecinos organizados en estas comunidades, en Tacaes de Grecia, se mantienen en conflicto, el cual indican que se desarrolla frente a vecinas y vecinos del cantón de Atenas. La desconfianza hacia la institucionalidad del Estado marca este conflicto:

Diagrama n°3. Mapa de actores sociales. Calle Lomas



“El contrato presentado por AyA no especifica que el agua vaya a ser únicamente para la comunidad de Atenas. El carácter internacional del contrato, algo que la comunidad no entiende, da más razones para desconfiar”, sostienen los vecinos.

Igualmente, resaltan que se construyeron, en Sabana Larga de Atenas, tanques gigantes para captar el agua que saldría de Tacaes. “Además de la posible construcción de un aeropuerto

internacional en Orotina, que es zona en sequía, incrementa las dudas de la población de Tacaes” (ElPaís.CR, 7/07/2014).

Las declaraciones anteriores establecen la interpretación del problema por parte de los actores comunitarios, no sólo desconfianza sobre el ente, sino temor ante lo “internacional”, presente en el contrato generado por la entidad. Para analizar esta disputa, mucho más allá de que se trate de un problema de pobladoras y pobladores de ambos cantones, se requiere analizar el tejido productivo respectivo en cada cantón.

Es importante señalar el impacto que tienen en las economías locales los vaivenes del capital transnacional, como el caso de la maquila Chass Todd Internacional, que en el año 2004 cerró sus operaciones en Costa Rica, dejando sin empleo a más de 550 personas del cantón de Atenas (Municipalidad de Atenas, 2009 p. 36). Distintos actores políticos y económicos en Atenas han considerado la actividad turística como una de las fuentes de ingreso y de atracción de empleo.

Una mayor demanda o presión sobre el recurso hídrico en Atenas fundamenta el conflicto frente a Tacaes Sur y el grupo de ASADAS que mantiene esta disputa; en este sentido, la Municipalidad de Atenas (2009), señala como central la necesidad o mayor demanda del recurso, al tiempo que establece el “turismo ecológico” como un nicho de desarrollo para el Cantón.

Por otro lado, la presión por crecimiento del sector turismo deviene directamente del concepto de desarrollo priorizado por el Estado; los datos emanados del Instituto Costarricense de Turismo (2010) documentan un crecimiento acelerado y sostenido de extracción de ganancia proveniente del sector turismo, la cual se ha duplicado en la primera década del siglo XXI (1.088 millones de dólares en el 2000 y 1.977 millones de dólares para el año 2009).

17 Ha sido documentado el proceso cualitativo de investigación y su posterior proceso conclusivo. En un primer momento se desarrollaron los mapeos comunitarios en el marco del curso OT1014, y en segundo momento, mediante la metodología de taller se elaboró la interpretación de los datos.

El crecimiento es la estrategia priorizada por el ICT (2010) y se ha identificado y mapeado por parte de distintos entes, los “Atractivos Turísticos del Valle Central Occidental” (ICT, 2008). Bajo ese concepto, se encuentra toda la información y los planes de desarrollo inmobiliario turístico de la región de Occidente, priorizados como “nueva oferta para nuevos turistas”, lo que implica que para el 2016 la oferta turística debe aumentar en un 5% (ICT, p.9).

Se trata de un conflicto que incide directamente sobre el territorio, de acuerdo con el ICT:

- a) División territorial de todo el espacio turístico del país (imagen turística del destino).
- b) Espacio turístico (concentración espacial de atractores).
- c) Porción específica y delimitada localmente de espacio turístico (ICT, 2010).

Atenas se encuentra en un proceso de re-configuración del espacio para potenciar esta modalidad de acumulación capitalista, se trata de un conflicto cuya explicación real no es una disputa entre la población, sino por estilos de desarrollo y modalidades de acumulación capitalista en el territorio. El ICT ha delimitado todos los atractivos turísticos de los cantones del Valle Central Occidental, y treinta y dos de ellos se encuentran ubicados en el cantón de Atenas (ICT, 2008).

En referencia a los proyectos específicos por municipio, el ICT señala la “diversificación de actividades” para el cantón de Atenas (cuadro n°15) (2008, p.70). Si bien es cierto todos los cantones de la región de Occidente aparecen mapeados en términos del potencial turístico, Atenas es el único que prepara como resultado esperado tal diversificación.

VI. Apuntes para un proceso conclusivo

Este debate sobre potencial endógeno, desde la producción y reproducción de las condiciones de vida en el territorio, como espacio de tensiones y contradicciones, abre de nuevo la discusión sobre la diada tradición/modernidad, de ahí que las viejas discusiones sociológicas sobre lo tradicional, como la explicación del subdesarrollo y el avance de la modernidad como desarrollo, se establezcan de nuevo, pero desde vertientes y procesos conclusivos, que se alejan cada vez más de aquellas “verdades” irrefutables.

Existen contribuciones importantes al debate sobre la vigencia o agotamiento del “desarrollo”, como meta para las regiones en “países subdesarrollados”. En ese sentido, se ha nutrido de los planteamientos teórico-metodológicos de Sergio De la Peña, sociólogo mexicano que apuntó, en términos teóricos y empíricos, a la puesta en duda de que “la idea de que el desarrollo y el subdesarrollo no son etapas de una secuencia histórica, sino aspectos antitéticos del acontecer social” (Ramos, 2011, p.3). Es importante revisar nuevamente el pensamiento clásico y las vetas analíticas que pueden y deben generar análisis profundos del capitalismo tardío y la necesaria búsqueda de alternativas para la crisis generalizada que atañe a este sistema.

La hipótesis de este trabajo sostiene que ambos procesos históricos (desarrollo y subdesarrollo) no sólo no revelan una continuidad histórico-social, sino que ponen en tela de juicio el camino interminable de “orden y progreso” para salir del subdesarrollo.

Todo lo contrario a lo pregonado por las escuelas sociológicas, que discutían el camino del desarrollo, hoy debería explorarse este doble proceso de producción y reproducción de la vida en términos locales, regionales, ya que parece existir una posibilidad de garantizar las condiciones de vida, frente al avance predador del capital transnacional y de un modo de producción que, en términos ambientales, resulta insostenible.

La premisa “orden y progreso”, que acompañó el correlato del crecimiento y desarrollo capitalista, enfrenta debilidades para explicar estos complejos procesos dentro

del territorio. De manera que, se sostiene un análisis del territorio como resultado complejo y contradictorio de distintas opciones de reproducción de vida en lo local, que no necesariamente coinciden con las modalidades hegemónicas de desarrollo y acumulación capitalista que impulsa el Estado.

La desinstitucionalización del territorio y las disputas de las comunidades por la reproducción de las condiciones de vida también trae aparejada una disputa dentro del territorio, ello en términos de los procesos organizativos que se gestan en la zona. Con esto se hace referencia a la nueva constitución de un tejido comunitario de carácter informal, cuyas tensiones giran en torno a la institucionalidad del Estado, incapaz de responder a este conflicto territorial. Se trata de una tensión que, en algunos casos, llega a disputa entre el tejido comunitario institucionalizado y el tejido comunitario informal, por la realización de las actividades de “reproducción de la vida comunitaria”.

Este trabajo pretende abrir un amplio margen de discusión para la continuidad del trabajo de otros investigadores, cuyo interés se centre en el desarrollo potencial e instalado de las regiones en países que hasta ahora han sido analizados como subdesarrollados, precisamente por los recursos reales con que cuentan para enfrentar los vaivenes del capitalismo, como modo de producción hegemónico.

VII. Bibliografía

- Bozzano Horacio. *Territorios: El Método Territorii. Una mirada territorial a proyectos e investigaciones no siempre territoriales*. 8th International Conference of Territorial Intelligence. 4th - 7th, Nov 2009 (p. 1-10)
- De la Peña, S. (1978). *El modo de producción capitalista teoría y método de investigación*. México, Editorial Siglo XXI.
- De la Peña, Sergio. *Caracterización del proceso de subdesarrollo*. El Antidesarrollo en América Latina, (De la Peña, Sergio., ed.) México, Editorial Siglo XXI, 1999 (p.146-188), Recuperado de: http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/09/pdfs/De_la_Pen~a-OlaFin-9.pdf.
- Instituto Costarricense de Turismo. Plan Nacional de Turismo Sostenible de Costa Rica. San José: Instituto Costarricense de Turismo. (2010). Recuperado de: <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/plan-nacional-y-planes-generales/plan-nacional-de-desarrollo/resumen-plan-nacional-de-turismo-sostenible-2010-2016/35-resumen-plan-nacional-de-turismo-sostenible-2010-2016/file.html>
- Instituto Costarricense de Turismo. Plan de Turismo Valle Central Occidental. San José, Costa Rica. (2008). Recuperado de: <http://www.ict.go.cr/es/documentos-institucionales/plan-nacional-y-planes-generales/planes-generales-por-unidad-de-planeamiento/valle-central/sector-occidente/118-plan-de-turismo-valle-central-sector-occidente/file.html>
- Label, A. Vargas, J, Valverde, J.M. *Elementos teórico-metodológicos para el análisis de movimientos sociales regionales*. Revista de Ciencias Sociales, #37, Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad de Costa Rica. (1987)

Obdulia Monteserín, A. El Territorio como objeto de interpretación. Elementos para una nueva lectura del territorio. In U. C. de Madrid (Ed.), *Turismo y desarrollo territorial*. (pp. 126-162). Madrid, España: Facultad de Geografía e Historia. (2008).

Municipalidad de Atenas. *Plan de desarrollo humano local Cantón de Atena. 2010-2020*. Costa Rica, 2009. Recuperado de: [http://atenasmuni.go.cr/Formularios_y_otros/Planificacion/Plan de desarrollo humano del cantón de atenas.pdf](http://atenasmuni.go.cr/Formularios_y_otros/Planificacion/Plan_de_desarrollo_humano_del_cantón_de_atenas.pdf)
Fecha de consulta: noviembre 2016.

Pulgarin Silva, R. (2011). *Los estudios del territorio y su intencionalidad pedagógica*. Revista Geográfica de América Central, (vol. 2), (Nº47), 2011, (pp. 1-14).

Ramos, R. (1999). Sergio de la Peña y la Raíz del Espejo. Seguimiento Bibliográfico de una idea formadora. *Convergencia*, (Vól. 6), (Nº 20), 1999, (p.305-319).

Fenofases del arbusto *Calliandra brenesii* (Fabaceae, Mimosoideae), Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes Mora, Costa Rica

Phenofases of the bush *Calliandra brenesii* (Fabaceae, Mimosoideae), Alberto Manuel Brenes Mora
Biological Reserve, Costa Rica

Liz Brenes Cambronero¹

Ronald Sánchez Porras²

Recibido: 21-8-2018

Aprobado: 21-11-2018

Resumen

El estudio consistió en observar las fenofases de *C. brenesii*, de caída de follaje, aparición de brotes foliares, floración y fructificación, durante 14 meses en el bosque tropical húmedo de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, así como el grado de asociación de las fenofases con la humedad relativa, precipitación y temperatura ambiental. La investigación se llevó a cabo desde agosto 2014 hasta octubre 2015. Se escogió por orden de aparición una muestra de diez individuos, a los cuales se les hicieron observaciones fenológicas a simple vista, gracias a la altura de estos arbustos (7 m máximo) una vez al mes. Tanto la caída de follaje ($n=10$; $r=-0,44$; $< 0,005\%$) como los brotes foliares estuvieron inversamente correlacionados con la precipitación. La floración tuvo dos períodos, el primero de agosto 2014 a marzo 2015 y el segundo de junio a setiembre 2015, por lo que se clasificó como subanual, y la fructificación ocurrió de setiembre 2014 a marzo 2015 y luego de abril a octubre 2015. La máxima producción de frutos fue en diciembre 2014.

Palabras claves: Mimosoidea, fenología, bosque tropical premontano, Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, floración subanual.

Abstract

The study consisted of observing the phenofases of *C. brenesii*, leaf abscission, appearance of buds, flowering and fruiting, during 14 months in the humid tropical forest of the Alberto Manuel Brenes Biological Reserve, as well as the degree of association of the phenophases with relative humidity, precipitation and environmental temperature. The study was carried out from August 2014 to October 2015. A sample of ten individuals was chosen in order of appearance, which were the object of phenological observations with the naked eye, thanks to the height of these bushes (7 m maximum), once a month. Both leaf abscission ($n=10$; $r= -0.44$; $< 0.005\%$) and buds were inversely correlated with precipitation. The flowering had two periods, the first from August 2014 to March 2015 and the second from June to September 2015, so it was classified as sub-annual and the fruiting occurred from September 2014 to March 2015 and after April to October 2015. The maximum Fruit production was in December 2014.

Key words: Mimosoidea, phenology, premontane tropical forest, Alberto Manuel Brenes Biologic Reserve, subannual flowering.

1 Docente investigadora en la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Sección de Biología. Programa de Investigaciones en Gestión Sostenible de los Recursos Naturales. Correo electrónico llmbrenes@hotmail.com

2 Docente investigador en la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Sección de Biología. Programa de Investigaciones en Gestión Sostenible de los Recursos Naturales. Correo electrónico ronald.rsr@gmail.com

I. Introducción

Calliandra significa estambres maravillosos (Rojas *et al.*, 2016) y es un género que se usa en jardines, parques, rotondas, entre otros. Zuchowski y Forsyth (2011) y Gargiullo *et al.* (2008) indican que *C. haematocephala* es originaria de Bolivia, muy común verla en Costa Rica en el Valle Central y alrededores, donde es muy utilizada como ornamental. Gargiullo *et al.* (2008) agregan que en Costa Rica hay 14 especies de *Calliandra*. Además, la totalidad de las especies se pueden aprovechar en horticultura.

De acuerdo con Gargiullo *et al.* (2008), todas las especies de este género tienen grupos de flores en forma de borla o pompones. En el caso de *C. surinamensis* puede presentar estambres de color rosado, rojo o blanco, muy llamativas (Rojas *et al.*, 2016). Zuchowski y Forsyth (2011) señalan que *C. haematocephala* es un arbusto grande de hojas compuestas y con flores de 7 cm de diámetro. Los largos filamentos de las anteras de color rojo intenso atraen colibríes. Por su parte, *C. brenesii*, cuyos nombres vernaculares son carbonero y pompón, tiene también una flor muy atractiva de color anaranjado intenso a rojo y, debido a que es un arbusto pequeño, hasta 7 m, podría ser utilizada también como una especie ornamental. Según Standley (1937), estos arbolitos o arbustos se caracterizan por tener folíolos de un par por pinna, de forma elíptico-lanceolados, con 90–180 mm de largo y 35–65 mm de ancho. Además, tienen capítulos esféricos, homomorfos, con pedúnculos axilares, de 3 cm de largo. Las flores son esencialmente glabras, tiene el cáliz tubular-campanulado, de 5 mm de largo y una corola de 8 mm de largo, la cual es membranosa, con filamentos rojo-purpúreos, tubo estaminal generalmente exerto. Su fruto es una vaina coriácea y glabra que contiene semillas caféas con forma elíptica.

La *C. brenesii* se distribuye en bosques siempreverdes y nebliseltas, zonas atlántica y norcentral de Costa Rica (Standley, 1937), así como en el sotobosque húmedo premontano, localizado en tierras altas de Alajuela, Costa Rica (Barneby, 1998). Este último autor la considera una especie rara al igual que la Unión para la Conservación de la Naturaleza (UICN) (2017).

La UICN (2017) incluye en la lista roja a *C. brenesii* y añade que no hay datos específicos actuales disponibles relacionados con el tamaño de población de este taxón. Se sabe que *C. brenesii* está en un número de áreas protegidas reconocidas internacionalmente, como en el caso de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB). No obstante, el rango de la especie es bastante restringido. El taxón se beneficiaría de un monitoreo para comprender mejor la estabilidad de la población. Actualmente esta especie está clasificada como casi amenazada.

El género *Calliandra* tiene gran potencial como planta ornamental, combustible, leña, forraje para ganado, manufactura de carbón, lámina de goma, mejoramiento de fertilización de suelo, cercas vivas, prevención de erosión, fuente de néctar y polen para miel de abeja (Macqueen y Hernández, 1997; Hernández-Conriquez *et al.*, 2007), y dado a tan exigua información sobre esta especie, es que se hace necesario estudiar su biología reproductiva y su comportamiento fenológico.

De acuerdo con Boyle y Bronstein (2012), la información sobre la descripción básica de los patrones fenológicos tropicales y de los procesos que los afectan es muy escasa. Los estudios de floración y fructificación a nivel comunitario han sido de gran importancia, pero no permiten determinar la variabilidad fenológica intraespecífica, la cual es importante para analizar el comportamiento estacional de las plantas en términos ecológicos y evolutivos (Van Schaik *et al.*, 1993; Newstrom *et al.*, 1994; Williams-Linera y Meave, 2002; Hamann, 2004).

De esta manera, la presente investigación tiene como fin observar las fenofases de *C. brenesii* de caída de follaje, aparición de brotes foliares, floración y fructificación, durante 14 meses en la ReBAMB, así como el grado de asociación de las fenofases con la humedad relativa, precipitación y temperatura ambiental.

II. Materiales y Métodos

La presente investigación se realizó en el área de amortiguamiento, sector San Lorenzo, de la ReBAMB de agosto del 2014 hasta octubre 2015. La ReBAMB se ubica en la parte sur de la Cordillera de Tilarán, Costa Rica (coordenadas 0439494E y 1131058N), tiene una precipitación promedio de 3500 mm, temperatura promedio 21°C y la zona de vida bosque pluvial premontano (Brenes, 1999).

La selección de los 10 individuos de *C. brenesii* se realizó en una distancia de 100 m en el sendero la Fila, esto se hizo por orden de aparición. Fournier y Charpentier (1975) mencionan que para el estudio fenológico de la vegetación tropical es recomendable el empleo de una muestra de 10 individuos por especie, seleccionada por orden de aparición en el bosque. Los arbustos muestreados se marcaron y se georreferenciaron en coordenadas CRTM05, en el sendero la Fila, a una altitud comprendida entre 999 y 1002 msnm (Figura 1).

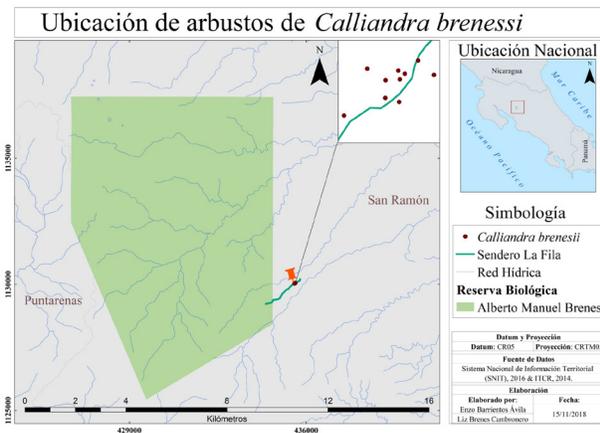


Figura 1. Ubicación de los individuos de *C. brenesii* en el sendero de la Fila del Volcán Muerto, ReBAMB.

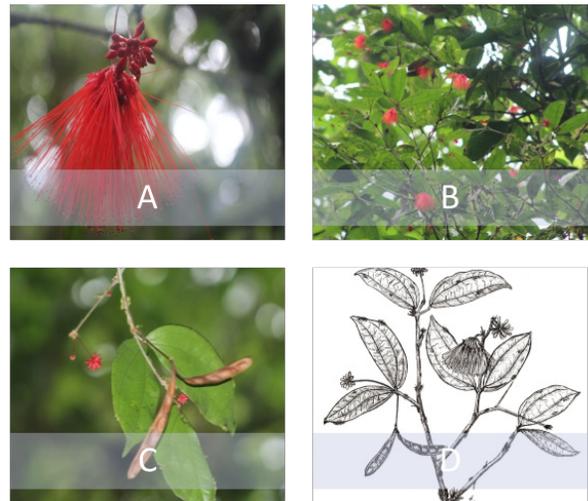
Los individuos muestreados de *C. brenesii* Fabaceae (Mimosoidea) (L. Brenes Cambronero 61 [USJ]) tenían una media de diámetro a la altura del pecho (DAP) de 29,6 cm (medida a una altura de 1,30 m y sumadas todas sus ramas) y una altura en promedio de 4,3 m, aunque el arbusto más alto alcanzó una altura de 7 m (Cuadro 1), lo que coincide con Ortiz-Rodríguez *et al.* (2015), quienes señalan que esta especie llega a medir hasta 7 m de altura.

Cuadro 1. Altura y diámetro de los ejes observados de *C. brenesii* (n=10), ReBAMB, Costa Rica. Agosto 2014- octubre 2015.

No. Individuo	Altura X (m)	Diámetro X (cm)
1	4	20
2	4	30
3	5	64
4	4	15
5	2,5	15
6	4	15
7	7	51
8	3,5	28
9	4	29
10	4,6	29
Media	4,3	29,6

A los ejes de *C. brenesii* se le evaluaron las fenofases de caída de follaje (cf), aparición de brotes foliares (br), floración (fl) y fructificación (fr), (Figura 2). Se estudiaron estas fenofases debido a que son las más importantes para determinar el comportamiento básico de la especie.

Figura 2. Flor (A), floración(B), botones florales, hojas y frutos (C), ilustración (D) de *C. brenesii* (n=10). Imágenes tomadas de agosto 2014 a octubre 2015. Sendero Fila Volcán Muerto, ReBAMB.



Se hicieron observaciones a simple vista de cada uno de los individuos muestreados. Esto por su baja altura (7 m máximo). Las observaciones fenológicas se realizaron una vez por mes y con escala de 0 a 4, donde 0 es ausencia de la etapa fenológica, 1 corresponde desde 1% hasta 25%, 2 comprende desde 26% hasta 50%, 3 desde 51% a 75% y 4 de 76% a 100% de presencia en la fenotapa (Fournier, 1974).

Además, se utilizaron correlaciones lineales calculadas con los datos promedios de 10 años de la estación meteorológica de la ReBAMB. La humedad relativa, precipitación y temperatura se correlacionaron con caída de follaje, aparición de brotes foliares, floración y fructificación.

III. Resultados y Discusión

Los arbustos de *C. brenesii* presentaron caída de follaje durante el estudio, a excepción de la primera observación, en agosto de 2014. Hubo tres momentos con mayor caída de follaje, en diciembre de 2014 y febrero y mayo 2015. Por su parte, Camargo - Ricalde *et al.* (2004), en un estudio realizado en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, estados de Puebla y Oaxaca, México, temperatura promedio de 20 ° C, en siete especies de *Mimosa* (Fabaceae – Mimosoideae): *Mimosa adenatheroides*, *M. calcicole*, *M. lacerate*, *M. luisana*, *M. polyantha*, *M. purpusii* y *M. texana*, observaron que todas estas especies son deciduas, dado que pierden su follaje durante la época seca, de octubre a marzo.

En la ReBAMB, Brenes y Di Stéfano (2001) realizaron una investigación en otra familia de plantas, en específico el árbol *Warszewiczia uxpanapensis* sin. *Elaeagia uxpanapensis* (Rubiaceae), el cual siempre mostró caída de follaje durante cinco años de estudio. Lo anterior coincide con lo registrado por Brenes y Sánchez (2017) para la especie *Talauma gloriensis* (Magnoliaceae), la cual tuvo el mismo comportamiento, así como *Calliandra brenesii*, que fue objeto de la presente investigación. Al parecer la caída del follaje depende de las condiciones ambientales de la ReBAMB.

Los brotes foliares se encontraron durante toda la investigación, menos en agosto 2014. Los valores de esta fenotapa fueron relativamente bajos, de 0 a 1,7 (Figura 3). El pico más alto de brotación fue setiembre 2014, lo

que se traslapó con la mayor caída de follaje. Otros puntos máximos de brotes fueron en febrero y marzo de 2015, un mes después de los picos relativamente altos de caída del follaje (Figura 3).

La floración (Figura 2) tuvo dos períodos, el primero de agosto 2014 a marzo 2015 y el segundo de junio a setiembre 2015. De acuerdo con Newstrom *et al.* (1994), esta corresponde a una especie con floración subanual (floración con más de un ciclo por año), (Figura 3). Ochoa *et al.* (2008), en un estudio de especies arbóreas del bosque tropical de Tenosique, Tabasco, México, mostraron que seis géneros de la familia Fabaceae tuvieron tres picos de floración en marzo-abril, en agosto y en noviembre-diciembre, lo cual indica que algunas plantas de esta familia, presentes en el bosque tropical húmedo, tienen floración subanual al igual que *C. brenesii*.

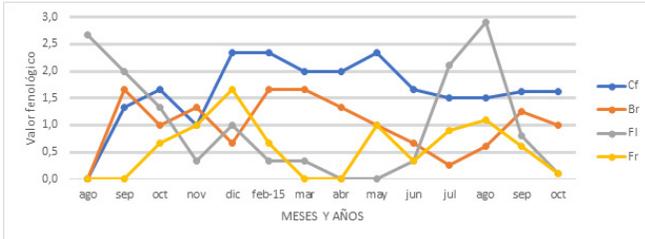
Asimismo, Madeira y Fernandes (1999) indican que las especies arbustivas de *Chamaecrista* (Fabaceae) *C. cipoana* y *C. semaphora* tienen su floración de mayo a setiembre, en tanto que el árbol *C. dentata* presentó floración durante todo el año. Este estudio fue realizado en Serra do Cipo, al sureste de Brasil.

La floración de *C. brenesii* presentó en este estudio períodos de floración hasta de ocho meses, sumado al tamaño y forma del arbusto, además de lo llamativo de sus flores, por su anatomía y color, hacen que esta especie sea muy atractiva para cultivarla y su posterior uso ornamental en paisaje urbanístico.

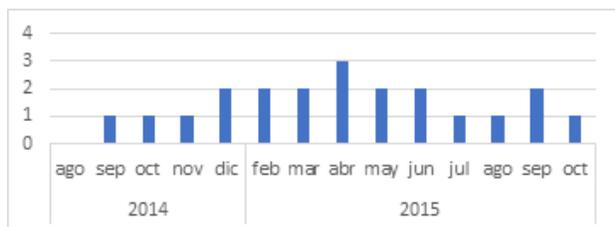
Según Zuchowski (2007), *Calliandra haematocephala* y *Calliandra surinamensis* son dos especies de este mismo género, que son utilizadas como ornamentales y se pueden observar en aceras y jardines.

Por su parte, los frutos de *C. brenesii* ocurrieron de setiembre 2014 a marzo 2015 y luego de abril a octubre 2015. La máxima producción de frutos con un valor de 1,7 fue en diciembre 2014 (Figura 3). Zuchowski (2007) indica que *Calliandra haematocephala* y *Calliandra surinamensis* tienen registradas la floración y fructificación de octubre a febrero, de igual forma las flores también se pueden ver en otros meses, por lo que estos datos coinciden parcialmente con los de este estudio.

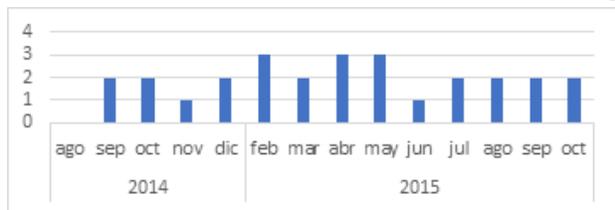
Figura 3. Dendrofenograma de *C. brenesii* (n=10) agosto 2014 a octubre 2015, ReBAMB, Costa Rica. (cf: caída de follaje, br: brotes foliares, fl: floración, fr: fructificación)



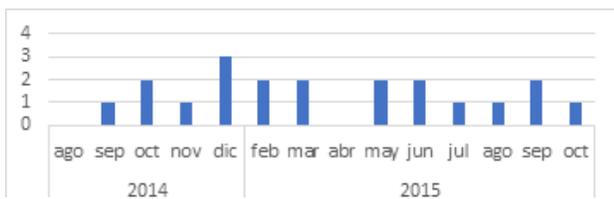
El comportamiento fenológico de los individuos 3, 6, 8 y la media de la población varió entre estos. En cuanto a caída de follaje, los ejes 3, 6, 8 difieren del promedio y sobresale el arbusto 8, en especial debido a que, en el mes de abril, no tiene caída de follaje (Figura 4). Del mismo modo, la caída de follaje en las especies de árboles de bosques tropicales lluviosos puede darse en cualquier época del año (Richards ,1996). La *C. brenesii*, al igual que otras especies del bosque de la ReBAMB, presentó caída de follaje durante todo el estudio, excepto en junio 2014, en el que este fenómeno no ocurrió.



3



6



8



Promedio

Figura 4. Promedio total (T) (n=10) de caída de follaje en tres de los ocho arbustos estudiados y tomados al azar (3, 6, 8 de *C. brenesii*).

El máximo valor observado en brotes foliares fue 1,7, en setiembre 2014, febrero y marzo 2015. Sin embargo, a escala individual los ejes 3 y 8 alcanzaron un valor máximo de tres en marzo 2015 y setiembre 2014 respectivamente (Figura 5).

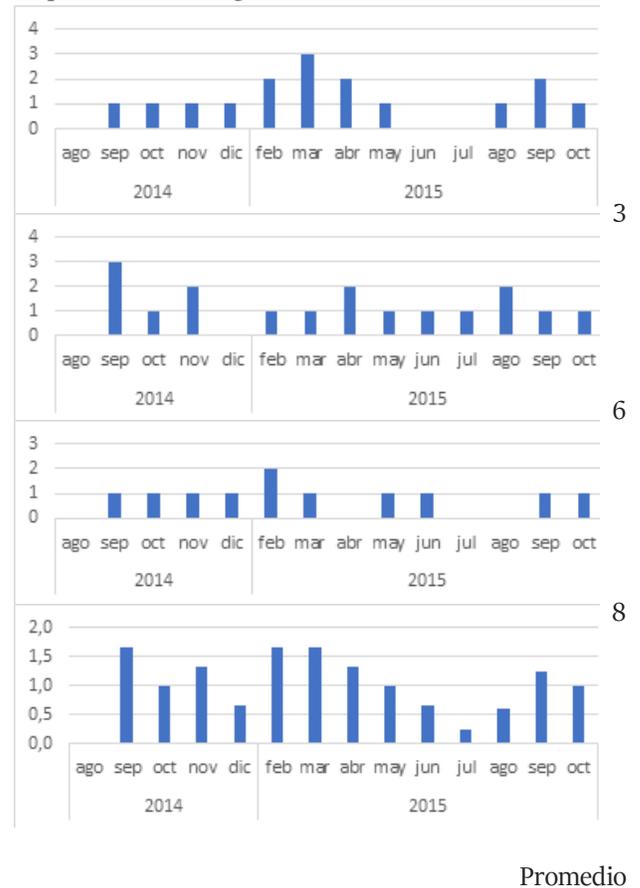
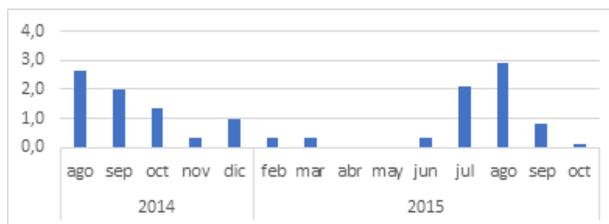


Figura 5. Promedio total (T) (n=10) de brotes en tres de los ocho arbustos estudiados y tomados al azar (3, 6, 8 de *C. brenesii*).

En relación con la floración, se puede observar que el arbusto 8 floreció durante casi todo el período de la investigación, excepto en abril y mayo 2015. Lo anterior coincide con el promedio, en tanto que los ejes 3 y 6 tuvieron valores distintos. En algunos de los arbustos fue posible ver brotes florales y flores maduras al mismo tiempo (Figura 2). Hernández-Conrique y Ornelas (2007), en un estudio realizado en México, indican que existe una variación en la cantidad y calendarización de la producción de flores y néctar en el género *Calliandra*, en específico, para *Calliandra longipedicellata*.

Las diferencias intraespecíficas de la fenotapa de floración podría deberse a variaciones genéticas. Según Márquez *et al.* (2010), las especies forestales, sus poblaciones y familias están constituidas por un conjunto de individuos que comparten características generales pero que, a su vez, difieren totalmente en sus genotipos, de tal manera que aquellas cualidades que las agrupan junto con las invisibles medias de interacción genética, le dan identidades generales a cada una de las expresiones iniciales (especies, poblaciones y familias). En *Calliandra*, esta variación ofrece oportunidades futuras para investigar consecuencias ecológicas y evolutivas de patrones de producción de néctar (Hernández- Conrique y Ornelas, 2007).



Promedio

Figura 6. Promedio total (T) (n=10) de flores en tres de los ocho arbustos estudiados y tomados al azar (3,6,8 de *C. brenesii*).

En la figura 7, se nota que los arbustos de *C. brenesii* se comportaron diferentes entre sí, si se compara con la media de la muestra. El período de fructificación más prolongado fue de cinco meses en el individuo 8 y de seis para el promedio. Además, se evidenció que las vainas son dehiscentes.

Se sabe que la producción de semillas de arbustos es variable entre las especies, las regiones y los años (Márquez *et al.*, 2010) y en individuos de poblaciones como en la presente investigación. Por ejemplo, Etcheverry y Trucco (2005), en un estudio realizado en Argentina con *Erythrina falcata* (Fabaceae: Papilionoideae), obtuvieron resultados de fructificación de cuatro meses (agosto-noviembre) en esta especie. Asimismo, Camargo - Ricalde *et al.* (2004), en otra investigación hecha en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, estados de Puebla y Oaxaca, México, con temperatura promedio de 20° C, en siete especies de *Mimosa* (Fabaceae - Mimosoideae): *Mimosa adenanthroides*, *M. calcicole*, *M. lacerate*, *M. luisana*, *M. polyantha*, *M. purpusii* y *M. texana*, encontraron que el período de fructificación entre estas especies fue bastante variable, pero que toma lugar durante la estación lluviosa de mayo a setiembre. Las causas de estas variaciones según Márquez *et al.* (2010) en general son poco entendidas, probablemente debido a que son muchas y variadas y a que pueden actuar en diferentes estadios del ciclo reproductivo.



3



6



8

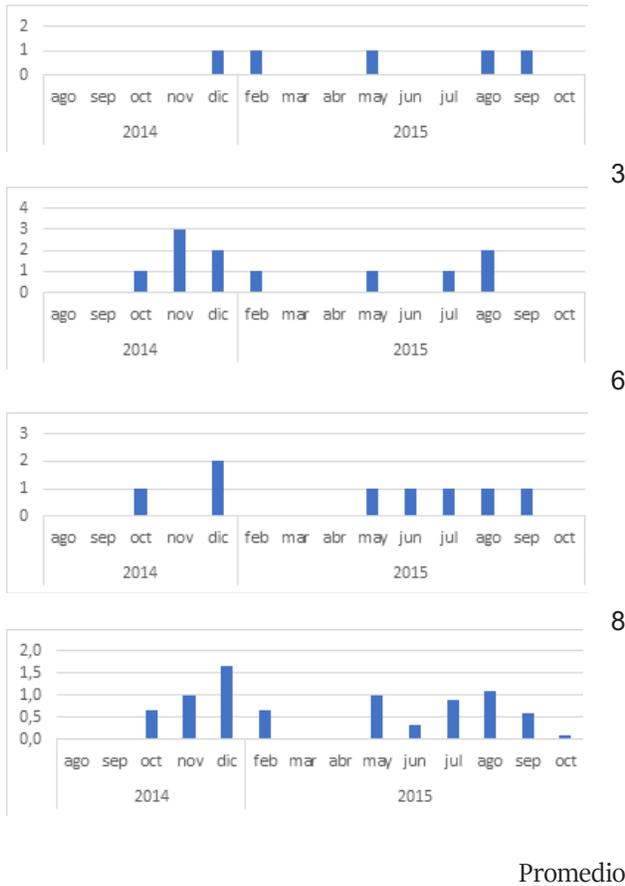


Figura 7. Promedio total (T) (n=10) de frutos en tres de los ocho arbustos estudiados y tomados al azar (3, 6, 8 de *C. brenesii*).

La caída de follaje estuvo inversamente correlacionada con la precipitación y temperatura ($n=10$; $r=-0,44$; $< 0,005\%$), ($n=10$; $r=-0,33$; $< 0,005\%$). La fenofase de caída de follaje aumenta conforme la disminución de la precipitación, época en que especies como *Pterocarpus hayesii* e *Inga leonis* (Fabaceae) (Romich *et al.*, 1996) también pierden el follaje debido a que posiblemente hay menor cantidad de agua en el suelo (Sprenger *et al.*, 1996).

La aparición de brotes fue inversamente correlacionada con precipitación y humedad relativa ($n=10$; $r=-0,33$; $< 0,005\%$), ($n=10$; $r=-0,33$; $< 0,005\%$). El comportamiento fenológico en cuanto a brotes foliares, en relación con parámetros climatológicos, parece contrario a lo observado por Ortiz y Fournier (1983), quienes indicaron que es evidente la existencia de una correlación estrecha entre la brotadura, la precipitación y la temperatura en

los tres estratos del bosque en la región de Cataratitas de San Ramón, lugar que forma parte de la zona de influencia del sitio de estudio de esta investigación.

La floración de *C. brenesii*, tuvo una tendencia a correlacionarse con precipitación ($n=10$; $r= 0,32$; $< 0,005\%$) e inversamente proporcional con humedad ($n=10$; $r=-0,27$; $< 0,005\%$) y no así con la temperatura. Bachiega *et al.* (2008) encontraron, en remanentes de bosque tropical lluvioso de sabana y en porciones arborizadas de individuos plantados o nacidos en el *campus* de la Universidad Federal de Mato Grosso, al sur de Brasil, que *Dipteryx alata* (Leguminosae-Papilionoideae) floreció sincrónicamente con la estación lluviosa, por cuatro a seis meses tal y como se presentó en *C. brenesii*. Por su parte, la fructificación de *C. brenesii* tuvo una tendencia a correlacionarse con la humedad ($n=10$; $r=0,29$; $< 0,005\%$) y estuvo inversamente correlacionado con la temperatura ($n=10$; $r=-0,42$; $< 0,005\%$).

Bachiega *et al.* (2008) observaron que *Dipteryx alata* (Leguminosae-Papilionoideae) fructificó dos meses después del comienzo de la floración y se extendió hasta el próximo evento reproductivo, que comenzó en noviembre de 2005, de modo que en las plantas hay frutos desarrollados, en dispersión, prácticamente todo el año. El pico de fructificación ocurrió en la estación seca, principalmente de marzo a julio en 2005 y de mayo a agosto en 2006.

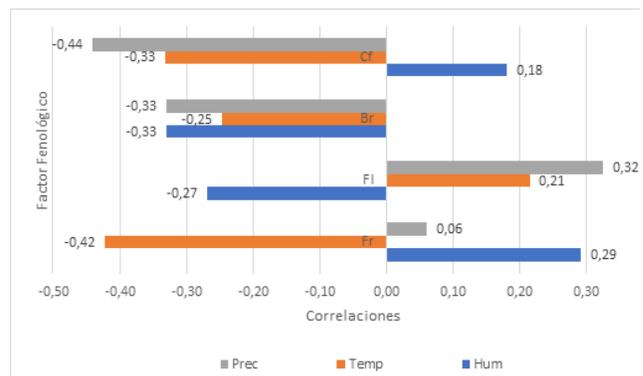


Figura 8. Correlaciones lineales (n=10) entre 1: caída de follaje (cf), 2: brotes (br), 3: floración (fl), 4: fructificación (fr) con precipitación (Prec), temperatura (Temp) y humedad relativa (Hum), en *C. brenesii*, Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica.

En general, se debe indicar que el 2014 fue un año neutro-transición al fenómeno del Niño, y en el 2015 se presentó este fenómeno (Climate Prediction Center, 2018). Este aspecto climatológico debe considerarse para este estudio por las posibles alteraciones y respuestas que sufre la vegetación en su comportamiento fenológico ante este fenómeno.

IV. Agradecimientos

Se agradece a la Vicerrectoría de Investigación, Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente, ambas de la Universidad de Costa Rica, por el financiamiento para realizar la presente investigación. También a Brayan Morera por su apoyo en las labores de campo, a Ronald Sánchez Brenes por su apoyo, a Enzo Barrientos Ávila por la confección del mapa y a Juan Gabriel Parra López por la ilustración de *C. brenesii*.

V. Bibliografía

- Bachiega – Oliveira, M. y Sigrist, M.R. (2008). Fenología reproductiva, polinização e reprodução de *Dipteryx alata* Vogel (Leguminosae-Papilionoideae) em Mato Grosso do Sul, Brasil. *Revista Brasil. Bot.*, 31(2), 195 – 207.
- Boyle, A. y Bronstein, J. (2012). Phenology of tropical understory trees: patterns and correlates. *Revista Biología Tropical*, 60 (4). Recuperado de: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-77442012000400002
- Brenes Cambronero, L. (1999). Autoecología de *Elaeagia uxpanapensis* D. Lorence (Rubiaceae), en la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, San Ramón, Costa Rica. Tesis de Maestría. Universidad de Costa Rica, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica. 116 p.
- Barneby, R. (1998). Silk Tree, Guanacaste, Monkey's Earring: A Generic System for the Synandrous Mimosaceae of the Americas. *Memoirs of the New York Botanical Garden*, Volume 74, Part III. *Calliandra* 142-143 p.
- Brenes Cambronero, L. y Di Stefano, J.F. (2001). Comportamiento fenológico del árbol *Elaeagia Uxpanapensis* (Rubiaceae), en un bosque pluvial premontano de Costa Rica. *Revista Biología Tropical*, 49 (3-4), 989-999.
- Brenes Cambronero, L. y Sánchez, R. (2017). Fenología de *Talauma gloriensis* Pittier (Magnoliaceae), Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, San Ramón, Alajuela, Costa Rica. *Revista Pensamiento Actual*, (17), 11-22 p.
- Camargo-Ricalde, S., Shivcharn, S. y García-García, V. (2004). Phenology, and seed production and germination of seven endemic *Mimosa* species (Fabaceae-Mimosoideae) of the Tehuacán-Cuicatlán Valley, Mexico. *Journal of Arid Environments*, 58, 423 – 437.

- Climate Prediction Center. (2018). Cold & Warm Episodes by Season. En línea recuperado de: www.origin.cpc.ncep.noaa.gov/products/analisis_monitoring/ensostuff/ONI_v5.php
- Etcheverry, A. y Trucco, C. (2005). Reproductive Biology of *Erythrina falcata* (Fabaceae: Papilionoideae). *Biotropica*, 37(1), 54-63 p.
- Fournier, L. (1974). Un método cuantitativo para la medición de características fenológicas en árboles. *Revista Turrialba*, 24 (4), 422-423.
- Fournier, L., Charpentier, C. (1975). El tamaño de la muestra y la frecuencia de las observaciones en el estudio de las características fenológicas de las especies tropicales. *Revista Turrialba*, 2, 45-47.
- Gargiullo, M.B., Magnuson, B. y Kimball, L. (2008). A field guide to plants of Costa Rica. Ed Zona Tropical, China, 120.
- Hamann, A. (2004). Flowering and fruiting phenology of a Philippine submontane rain forest: climatic factors as proximate and ultimate causes. *J. Ecol.*, 92, 24-31.
- Hernández- Conrique, D.H. y Ornelas, J.F. (2007). Nectar production of *Calliandra longipedicellata* (Fabaceae: Mimosoideae), an endemic Mexican shrub with multiple potential pollinators. *Biotropica*, 39 (4), 459-467.
- Hernández- Conrique, D.H. y Ornelas, J.F, García-Franco, J. y Vargas, F. (2007). Nectar Production of *Calliandra longipedicellata* (Fabaceae: Mimosoideae) an Endemic Mexican Shrub with Multiple Pollinators). *Biotropica*, 39 (4), 459-467 p.
- Madeira, J.A, y Fernandes, G.W. (1999). Reproductive fenology of sympatric taxa of *Chamaecrista* (Leguminosae) in Serra do Cipó, Brazil. *Journal of Tropical Ecology*, (15), 463-479 p.
- Márquez, J., Alba, J., Mendizábal-Hernández, L., Ramírez-García, E., Cruz-Jiménez, H. (2010). La Fenología Reproductiva y el Manejo de los Recursos Forestales. *Foresta Veracruzana*, 12 (2), 35-38.
- Mcqueen, D. y Hernández, H. (1997). A Revision of *Calliandra* Series Racemosae (Leguminosae: Mimosoideae). *Kew Bulletin* (52), 1-50p.
- Newstrom, L.E., Frankie, G.W. y Baker, H.G. (1994). “Una nueva clasificación para la fenología de plantas basada en patrones de floración en los árboles de tierras bajas del bosque lluvioso, de la Selva, Costa Rica”. *Biotrópica*, 26 (2), 141- 159.
- Ochoa-Gaona, S., Pérez, I. y De Jong, B. (2008). Fenología reproductiva de las especies arbóreas del bosque tropical de Tenosique, Tabasco, México. *Revista Biología Tropical*. 56 (2), 657-673.
- Ortiz, R. y Fournier, L.A. (1983). Comportamiento fenológico de un bosque pluvial de premontano en Cataratitas de San Ramón, Costa Rica. *Revista Biología Tropical*. 31: 69-74.
- Ortiz-Rodríguez, A., Hernández, H. y Pérez-Farrera, M. (2015). *Calliandra bifoliata* (Leguminosae, Mimosoideae), a new species from Chiapas, Mexico, with notes on *C. brenesii*, *C. grandifolia*, and *C. laevis*. *Brittonia*, (7), 173-179.
- Rojas, F., Bermúdez, G. y Jiménez, Q. (2016). Plantas ornamentales del trópico. II ed. Cartago, Costa Rica. Editorial Tecnológica de Costa Rica.
- Romich, B., Breckle, W y Ortiz Vargas, R. (1996). Morfología, fenología y exposición a la luz de *Inga leonis* y *Pterocarpus hayesii*. *Revista Pensamiento Actual*, 2, 21-31.
- Richards, P. W. (1996). The Tropical Rain Forest. Cambridge, Londres. 575 p.

- Sprenger, A., Breckle, W y Ortiz Vargas, R. 1996. Investigaciones ecológicas y demográficas sobre *Plinia salticola* (Myrtaceae) en un bosque húmedo premontano en Costa Rica. *Revista Pensamiento Actual*, 2, 45-52.
- Standley, P.C. (1937). Flora of Costa Rica, Part II. Studies of tropical American phanerogams. *Botanical Series*, 18 (2), 491.
- UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). (2017). *Calliandra brenesii*. En línea Recuperado de: <http://www.iucnredlist.org/details/19891720/0>
- Van Schaik, P., Terborgh W. y Wright J. (1993). The phenology of tropical forests: adaptative significance and consequences for primary consumers. *Annu. Rev. Ecol. Syst.*, 24, 353-377
- Williams-Linera, G. y Meave, J. (2002). Patrones fenológicos. En Guariguata MR, Kattan GH (Eds.) *Ecología y Conservación de Bosques Neotropicales*. San José, Costa Rica: Tecnológica.
- Zuchowski, W. (2007). *Tropical Plants of Costa Rica, A guide to native and exotic flora*. Cornell University Press, Ithaca y Londres.
- Zuchowski, W y Forsyth, T. (2011). *Árboles Tropicales de Costa Rica*. Ed Zona Tropical, China, Pp 71.

Importancia cultural de la flora para especialistas populares en Cedral y Corazón de Jesús. Zona de amortiguamiento. Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes

Cultural importance of flora for folk culture specialists in Cedral and Corazón de Jesús. Buffer zone, Alberto Manuel Brenes Biological Reserve

Ada Luz Jorquera García¹

Liz Brenes Cambronero²

Recepción: 5-8-2018

Aprobación: 19-12-2018

Resumen

La investigación etnobotánica ha adquirido relevancia debido a la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y la reducción de la disponibilidad de muchas especies útiles como consecuencia de la degradación de los hábitats naturales. Por lo anterior, la presente investigación rescata el conocimiento etnobotánico de especialistas populares e identifica las plantas con mayor importancia cultural en dos comunidades de la zona de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. El trabajo cualitativo etnobotánico se realizó mediante la aplicación de entrevistas en profundidad, listas libres y caminatas etnobotánicas con especialistas populares. Mediante el Índice de Importancia Cultural, se consiguió conocer las especies más relevantes en estas comunidades. Se registró el uso de 214 especies o grupos taxonómicos, pertenecientes a 75 familias botánicas. La familia con mayor número de especies útiles, Asteraceae, incluye especies principalmente herbáceas utilizadas como recurso medicinal, seguida por Orquídeas (Orchidaceae), empleadas para decorar exteriores de casas o jardines. Las especies con mayor importancia cultural fueron el Ciprés, *Cupressus lusitanica*, de múltiples usos, y en segundo lugar las plantas medicinales *Neurolaena lobata* (Gavilana), *Chenopodium acuminatum* (Apazote), *Salvia rosmarinus* y el árbol de múltiples usos *Acnistus arborescens* (Güitite). Palabras clave: etnobotánica, ReBAMB, especialistas populares, zona de amortiguamiento.

Abstract

Ethnobotanical research has acquired significance due to the accelerated loss of traditional knowledge and the decrease of useful species as a consequence of natural habitat degradation. This research rescues the ethnobotanical knowledge of popular specialists and identifies the plants with the highest cultural importance in two communities from the buffer zone of the Alberto Manuel Brenes Biological Reserve. The qualitative ethnobotanical research was conducted with folk culture specialists through the application of in-depth interviews, free lists and ethnobotanical walks. The Cultural Importance Index allowed the identification of the most relevant species for these communities. The use of 214 species or taxonomic groups from 75 botanical families was recorded. The family with the largest number of useful species, Asteraceae, includes mainly herbaceous species used as a medicinal resource, followed by Orchids (Orchidaceae) used to decorate the exteriors of houses or gardens. The most important cultural species was Ciprés, *Cupressus lusitanica*, with multiple uses and secondly, the medicinal plants *Neurolaena lobata* (Gavilana), *Chenopodium acuminatum* (Apazote), *Salvia rosmarinus* and the multi-use tree *Acnistus arborescens* (Güitite). Key Words: ethnobotany, ReBAMB, popular specialists, buffer zone.

¹ Máster en Desarrollo Sostenible, Sede Occidente, Universidad de Costa Rica. Bióloga Universidad Católica de Chile. Correo electrónico: adajorquera@yahoo.es

² Investigadora en Programa de Investigaciones de Manejo Sostenible de los Recursos Naturales, sección de Biología, Universidad de Costa Rica, Sede Occidente. Correo electrónico: llbrenes@hotmail.com

I. Introducción

Las plantas son de vital importancia para la vida, producen el oxígeno que respiramos y los nutrientes que consumimos (Flagler, 2018). Además, permiten satisfacer necesidades básicas, tales como alimento, ornamento, producir calor, abrigarse, para el cuidado de la salud, arreglo personal, en construcción, producción de tintes, entre otros (Levy y Aguirre, 1999 Castañeda y Castillo, 2016; Flagler y Poincelot, 2018).

La etnobotánica es el estudio de las plantas en la cultura y la interacción directa entre las personas y las plantas; aunque esta disciplina no se limita a ningún tipo de sociedades, los estudios se han enfocado en pueblos originarios y el uso de plantas medicinales (Pardo de Santayana y Gómez, 2003).

La investigación etnobotánica ha adquirido relevancia por la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y la reducción de la disponibilidad de muchas especies útiles, consecuencia de la degradación de los bosques tropicales y otros hábitats naturales (Bermúdez, Oliviera y Velásquez, 2005).

Por lo tanto, resulta urgente documentar el conocimiento sobre especies útiles, el conocimiento de nombres comunes y la información que diversas sociedades tienen sobre la historia natural y utilización de las plantas (León y Poveda, 2000; Noguera y Balslev, 2005). Para León y Poveda (2000), en Costa Rica es necesario el estudio de asentamientos humanos de fronteras agrícolas, reducidas y aisladas, donde los campesinos que las colonizaron se encuentran frente a plantas para ellos antes desconocidas, para las cuales con el tiempo inventan o adaptan nombres y buscan sus utilidades. Además, muchas de las prácticas tradicionales de manejo de los ecosistemas han contribuido al uso sostenible de los recursos naturales (Gómez-Baggethun, De Groot, Lomas, Montes, 2010).

La Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes (ReBAMB) a nivel local permite mantener los escenarios naturales y culturales del cantón, así contribuye a conservar parte del patrimonio natural y cultural del país (Dobbeler y Carranza, 1991). En la zona de amortiguamiento de la

ReBAMB se asientan comunidades rurales en donde se mezclan espacios boscosos, potreros y cultivos (Guido, 2007).

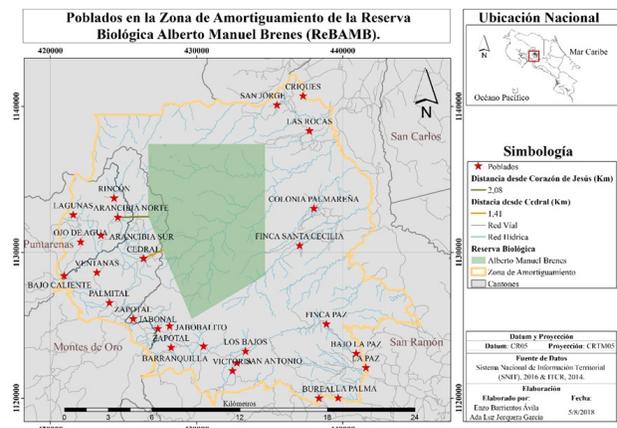
Por lo anterior, la presente investigación rescata el conocimiento etnobotánico de los especialistas populares e identifica las plantas con mayor importancia cultural en las comunidades con mayor cercanía al ASP, Cedral y Corazón de Jesús.

II. Materiales y métodos

2.1. Descripción del área de estudio

La presente investigación se realizó en la comunidad rural de Cedral, Miramar, del cantón de Montes de Oro, en la provincia de Puntarenas, ubicada $10^{\circ}12'$ latitud norte y $84^{\circ}40'$ longitud oeste, altitud de 1050 msnm, y en la comunidad de Corazón de Jesús, del cantón central de Puntarenas, en la provincia de Puntarenas, ubicada a $10^{\circ}14'$ latitud norte y $84^{\circ}41'$ longitud Oeste. Ambas comunidades fueron seleccionadas para el estudio por ser los pueblos habitados más cercanos a la ReBAMB y encontrarse en la zona de amortiguamiento (Figura 1).

Figura 1: Comunidades presentes en la zona de amortiguamiento del Área definida como Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes. Elaboración: Enzo Barrientos.



En el caso de Cedral y Corazón de Jesús, se constituyen con agricultores provenientes de la provincia de Alajuela, a inicios del siglo XX (Fernández y Saborío, 2002). Estas personas y sus familias llegaron, en muchos de los casos, en condiciones de pobreza con la esperanza de trabajar en estas tierras libres y ser propietarios. En este contexto, todas las actividades desarrolladas dependían casi exclusivamente de los recursos provenientes del bosque (Jorquera, 2018).

Específicamente, Cedral tiene una población aproximada de 338 habitantes oriundos o de pueblos cercanos, dedicados principalmente a la actividad agrícola y ganadería. El 45,2% de la población posee grado de escolaridad de escuela completa y una edad promedio de 48 años.

Mientras que Corazón de Jesús cuenta con una población aproximada de 120 habitantes, predominancia etaria entre 41 y 51 años, 52,9% de la población posee escuela completa, la mayoría de las personas son oriundas y han vivido toda su vida en el lugar, solo el 4,3 % de la población tiene periodo de residencia inferior a un año.

El área de estudio pertenece a las zonas de vida bosque húmedo tropical, bosque muy húmedo premontano transicional pluvial y bosque muy húmedo premontano, con temperaturas entre los 17 °C y 25 °C, y precipitaciones que fluctúan entre 3500 mm y 5300 mm al año (Brenes, 1999; Sánchez, 2000).

2.2. Fase de Campo

El trabajo cualitativo etnobotánico se realizó mediante la aplicación de entrevistas en profundidad, listas libres y caminatas etnobotánicas con especialistas populares, los cuales fueron seleccionados mediante consultas a diversos individuos y organizaciones de ambas localidades quienes nos referían a aquellas personas con conocimiento etnobotánico.

Para efectos de esta investigación, los especialistas populares son aquellas personas (informantes claves) que tienen un conocimiento empírico de un grupo determinado de plantas, que puede ser una familia (Orchidaceae) hasta un grupo de plantas de acuerdo con sus usos (ejemplo: árboles utilizados en construcción) y que son reconocidas en su comunidad como especialistas en sus temáticas.

En la comunidad de Cedral, entre octubre del 2016 y julio del 2017, se realizaron 20 entrevistas, de dos horas cada una aproximadamente, a 11 especialistas populares. Entre diciembre del 2016 y enero del 2017, se realizó en Corazón de Jesús ocho entrevistas en profundidad, de dos horas cada una, a siete especialistas populares (Cuadro 1).

Cuadro 1: Características de especialistas populares entrevistados en Cedral y Corazón de Jesús.
Mujer (10) ♀, Hombre (8) ♂.

Comunidad	Intervalos de edad					
	40-50	51-61	62-72	73-83	84-94	95-105
Cedral de Miramar	Orquídeas♀	Plantas medicinales y orquídeas ♀	Plantas medicinales, plantas del bosque y frutos de árboles ♀.	Domesticación de plantas ♀	Plantas medicinales y confección de esteras y esterillas ♀	Árboles del bosque y más longevo ♂
		Plantas de bosque y plantas medicinales♀	Plantas medicinales♀	Sobador ♂		
			Árboles frutales, medicinales y madera♂.	Plantas de jardín y árboles de construcción♀.		
Corazón de Jesús		Descendiente de curanderos ♂	Orquídeas y plantas medicinales♀	Plantas de bosque ♂	Árboles de bosque ♂.	
		Plantas medicinales♀	Bosque y sus plantas, canastos de bejucos ♂	Árboles del bosque y trabajo de madera ♂		

2.3. Recolecta e identificación del material botánico

Se recolectó material vegetal por medio de caminatas etnobotánicas con los y las especialistas populares en bosque, potreros, charrales o jardines. Se procedió al secado y montaje de las muestras, la identificación del material vegetal se realizó con revisión literaria, descripción de las autoras y consultas al Herbario del Museo Nacional de Costa Rica.

2.4. Clasificación de usos

Se transcribió al menos 56 horas de grabación lo que permitió obtener categorías émicas de uso, con lo cual se homogenizó la información proporcionada por los especialistas populares (Cuadro 2).

Cuadro 2: Lista de usos según categorías émicas mencionadas por especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús. Costa Rica.

Categoría de uso	Abreviatura	Categoría de uso	Abreviatura
Aseo Personal	AP	Leña	LE
Alimento humano	AH	Medicina humana	MH
Alimento animal doméstico	AD	Medicina animal doméstico	MD
Alimento animal silvestre	AS	Jugar	J
Alimentación - Condimento	AC	Reprender	R
Proceso del dulce	DU	Plaguicida	PL
Artesanía	AR	Tóxico	T
Cercas	CE	Suerte	S
Construcción	C	Utensilios para el hogar	UH
Decoración	D	Económico	E
Artesanía de Canastos	CA	Beneficio al ambiente (reforestar y conservar)	B
Protección	PR		

2.5. Análisis de datos etnobotánicos

La información etnobotánica proporcionada por los y las especialistas populares fue organizada según las especies útiles mencionadas, con lo cual se calculó la Frecuencia de citación (FC: Cantidad de informantes que mencionan el uso de una especie), Reportes de uso (RU: Cantidad de usos totales para la especie), Número de usos (NU: Cantidad de categorías de uso mencionadas para una

especie), parámetros utilizados para calcular el Índice Importancia Cultural (CI) propuesto por Tardío y Pardo-Santayana (2008), que considera las categorías de uso de cada especie mencionada por los informantes, por lo tanto, expresa el valor cultural según los reportes de uso en cada categoría.

Dónde:

IC_e = Importancia Cultural de la especie e.

RU_{uie} = Reportes de uso de la especie e.

N = Número de informantes considerados en el estudio.

$$IC = \sum_{u=u1}^{uNC} \sum_{i=i1}^{iN} RU_{uie}/N$$

III. Resultados

3.1. Información General de plantas útiles

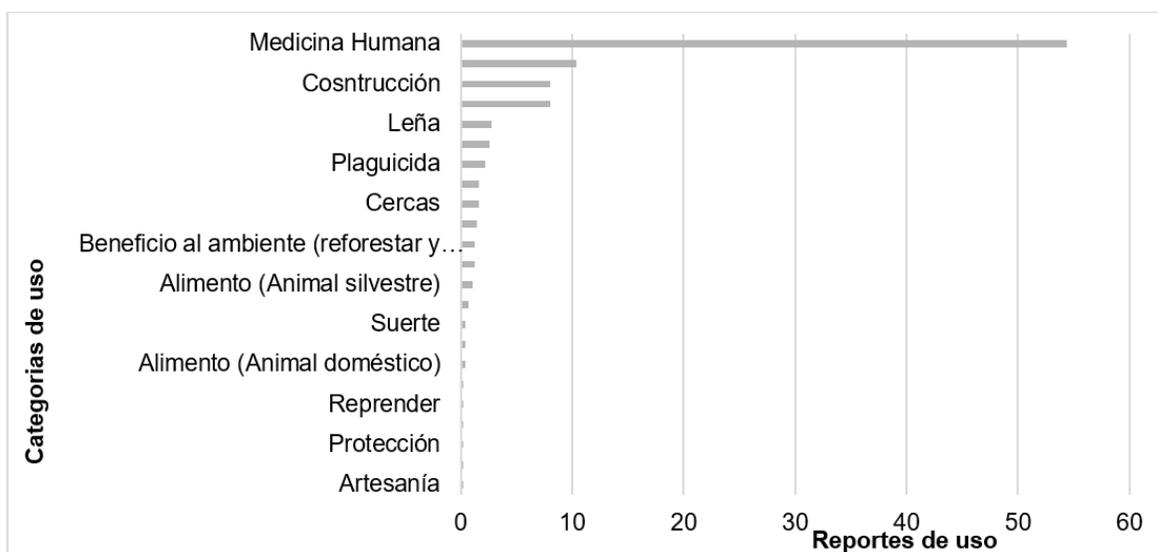
Durante las entrevistas en profundidad a los especialistas populares se obtuvo un total de 543 menciones de plantas, de las cuales 214 pertenecen a alguna especie o grupo taxonómico. Se registró 542 menciones totales de usos para las especies mencionadas.

Por lo tanto, las plantas utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús son 214 especies o grupos taxonómicos, pertenecientes a 75 familias botánicas.

La familia con mayor número de especies útiles, Asteraceae, son especies principalmente herbáceas utilizadas como recurso medicinal, seguida por Orquídeas (Orchidaceae) que se emplean en muchos hogares para decorar los exteriores de las casas o los jardines. La familia Fabaceae son principalmente árboles que crecen en potreros, zonas de montaña y se siembran en las casas, los que son utilizados para obtener leña, generar beneficios ambientales y como recurso medicinal. En la familia Lamiaceae se encuentran la mayor cantidad de especies exóticas, representadas por hierbas terrestres que se cultivan y se utilizan mayoritariamente de forma medicinal o como condimento de comidas.

El 54.38% de las especies se utilizan como medicina humana, el 10% se utilizan para decoración, seguido por especies utilizadas para construcción (8%) y alimento humano (8%) (Figura 2).

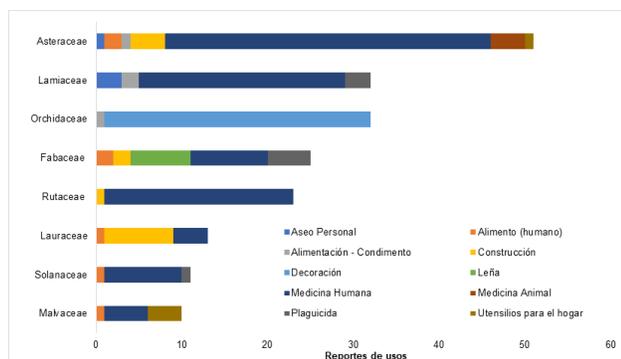
Figura 2: Reportes de uso (RU_e), expresado en porcentaje, de las especies utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.



Cantidad de categorías de uso mencionadas (Número de usos NU) promedio es de un uso por cada planta nombrada, el NU máximo es de seis para *Acnistus arborescens* (Solanaceae), Güitite, mencionado por nueve especialistas populares que lo utilizan en Aseo personal, alimento para humanos, alimento de animales silvestres, decoración, medicina humana y medicina animal. A nivel de familia Asteraceae al tener la mayor cantidad de especies mencionadas se reporta una alta cantidad de usos totales para la familia (RU_f) y la mayor cantidad de categorías de uso mencionadas (NU_c) con siete categorías.

La familia Fabaceae es la segunda en cantidad de categorías de uso mencionadas (NU_c) con cinco categorías de uso, las más relevantes el uso como leña y medicina humana. Las familias Lamiaceae y Rutaceae destacan por los reportes de uso en la categoría medicina humana (Figura 3).

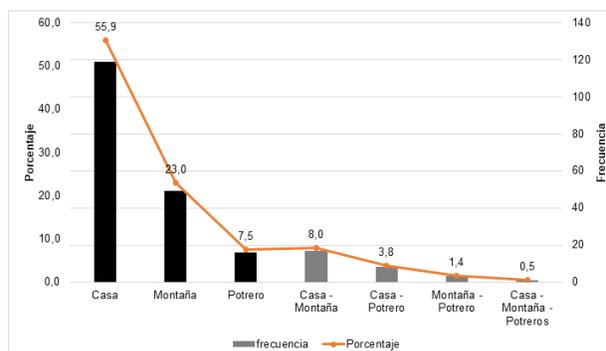
Figura 3: Reportes de usos totales por familia (RU_f) y Cantidad de categorías de uso mencionadas (Número de usos de la familia NU_f) de las familias con mayor cantidad de especies utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.



El 71 % de las especies útiles son nativas y dos especies endémicas *Ocotea monteverdensis* y *Ocotea sinuata*, ambos árboles utilizados para construcción en el pasado. Las formas de vida más utilizadas por los especialistas populares de ambas comunidades son árboles (44,1%), hierbas terrestres (27,7%), arbustos (13,6%) y epífitas (8%).

El lugar de ubicación y obtención de las especies útiles son las casas (55,9%), la montaña (23%) y en potreros (7,5%). Hay especies que se pueden obtener de dos o más espacios (13,7%) que son porcentualmente menor que aquellas conseguidas en un solo espacio (86,3%), como se muestra (Figura 4).

Figura 4: Lugar de ubicación y obtención de las especies utilizadas por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.



3.2. Importancia de las especies útiles

3.2.1. Orden de mención

Aquellas plantas que tienen una relevancia particular para quien las nombra son aquellas que se recuerdan en primer lugar. Al iniciar la entrevista, 23 especies fueron mencionadas, de estas 86,4% son nativas, 4,5% endémicas, 4,5% exóticas y 4,5% naturalizadas. La forma de vida con mayor representación es árbol, seguida por hierba terrestre y arbustos, las que son utilizadas principalmente para medicina de humanos (nueve) y construcción (cinco) (Anexo 1).

Con uso medicinal se menciona los árboles nativos “azahar” (*Clusia stenophylla*) y “sabuco” (*Sambucus canadensis*), las herbáceas nativas acedera, apazote, juanilama, sornia y el arbusto nativo solfatillo, estos últimos cultivados en las casas de los especialistas populares (Anexo 1).

Las plantas útiles para construcción “cedro” (*Cedrela spp.*), “cedro amargo” (*Cedrela spp.*), “pochote” (*Guarea grandifolia*) y “quizarrá clavó” *Ocotea monteverdensis* son árboles utilizados por los especialistas populares en el pasado para construir viviendas y/o ranchos. El “tubú” (*Montanoa guatemalensis*) es la principal fuente de madera utilizada en la actualidad (Figura 5).

Figura 5: Muestras de especies mencionadas en primer lugar por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús. 1. *Coccocypselum herbaceum* (bejuco jugar), 2. *Clusia stenophylla* (Azahar o Azahar de montaña), 3. *Conostegia oerstediana* (Lengua de vaca, maría o mariquilla), 4. *Sambucus canadensis* (Sabuco), 5. *Sida jussieana* y *S. rhombifolia* (escobas), 6. *Montanoa guatemalensis* (Tubú), 7. *Inga ciliata* (una de las especies que se conocen con el nombre común de guaba), 8. *Ocotea tonduzii* y 9. *Zanthoxylum acuminatum* (Ambas especies se conocen con el nombre común de Quizarrá blanco) y 10. *Anthurium salvinii* (Tabacón).



De las especies recordadas en primer lugar *Coccocypselum herbaceum* es la única usada con fines lúdicos, esta herbácea nativa conocida con el nombre genérico de bejuco se puede encontrar en rondas de calles, casas, potreros y senderos en la montaña (Anexo 1).

Especies del género *Pouteria* se mencionan con fines alimenticios; aunque los frutos (Sapote) actualmente casi no se recolectan en la región, en el pasado su consumo era frecuente (Anexo 1).

3.2.2. Indicador importancia cultural

Las plantas consideradas de importancia cultural para las comunidades de Cedral y Corazón de Jesús tienen como uno de sus usos registrados la medicina humana, por lo tanto, este tipo de plantas son representadas principalmente por especies nativas arbóreas o herbáceas.

Ciprés, *Cupressus lusitanica*, se considera la especie con mayor importancia cultural (CI: 0,8) debido a los múltiples usos que tiene (AP, C, MH, R, PL). En segundo lugar de importancia cultural se encuentran las plantas medicinales *Neurolaena lobata* (Gavilana), *Chenopodium acuminatum** (Apazote), *Salvia rosmarinus* y el árbol de múltiples usos *Acnistus arborescens* (Güitite) (Anexo 1).

Cymbopogon citratus, *Lippia alba** y *Ruta chalepensis* (CI: 0,6), todas utilizadas en medicina humana, son de alta importancia cultural para los especialistas populares de ambas comunidades rurales (Anexo 1).

IV. Discusión

Mediante el método de selección de los especialistas populares (bola de nieve) se obtuvo que 11 de los 18 especialistas tienen especialidades relacionadas con la medicina popular, lo que es un reflejo de los principales usos que tienen las plantas en estas dos comunidades.

De igual manera, se identificaron dos tipos de conocimiento de medicina tradicional con plantas, uno extendido no profundo (o básico) de todos los entrevistados independiente su especialidad, y otro conocimiento más profundo en aquellos que lo han heredado de sus ancestros y se han dedicado a cultivar este tipo de conocimiento.

Esta importancia cultural que tienen las plantas medicinales no es exclusiva de la zona de estudio ya que, según datos de la Organización Mundial de la Salud, las plantas constituyen un recurso valioso en los sistemas de salud de los países en desarrollo y se estima que más del 80% de la población mundial utiliza rutinariamente la medicina tradicional para satisfacer sus necesidades de atención primaria de salud y que gran parte de los

tratamientos tradicionales implica el uso de extractos de plantas o sus principios activos (Sheldon, Balick y Lair, 1997; Shrestha y Dhillion, 2003; Bermúdez, Oliviera y Velásquez, 2005).

Al comparar las plantas recordadas en primer lugar por los especialistas populares y aquellas con importancia cultural alta, se observan algunas similitudes de las especies relevantes como el apazote, juanilama, azul de mata, quizzarrá clavo y solfatillo. Pero en la mayoría de las plantas mencionadas no existe una relación de 'importancia' con aquellas con alta 'importancia cultural' (CI), por lo tanto, la importancia personal de cada planta utilizando el orden de mención es diferente a la importancia cultural de una planta para todos los especialistas entrevistados.

El orden de mención se obtiene por una posición jerárquica en la que la planta es mencionada por el entrevistado, esta técnica, comúnmente usada en estudios antropológicos dirigidos a comparar la forma como las diferentes culturas categorizan a los animales y las plantas (Aranguren, 1994), está basada en que la cultura es conocimiento, aprendido y representado en cada individuo de la comunidad (Aranguren y Márquez, 2011), aunque este parámetro por sí solo no nos permitió establecer la importancia cultural de las plantas útiles, por lo que los datos obtenidos calculando el CI, que involucra parámetros como las categorías de uso, la frecuencia de uso y el número de informantes, nos permitió observar la importancia cultural en ambas comunidades como un global.

A nivel de análisis de especies, *Cupressus lusitanica* tiene el CI más alto, esto debido a la gran cantidad de reportes de uso en diferentes categorías, aunque fue mencionada por solo cinco de los 18 informantes. Esta especie exótica de antigua introducción en Costa Rica (posiblemente desde 1860) se diseminó en las provincias de Alajuela, Cartago, Heredia y San José. En la actualidad, es una especie que es parte del paisaje de tierras altas (Arguedas, 2012). La introducción de esta especie a la zona no está clara, pero los entrevistados recuerdan a sus padres y abuelos empleando Ciprés, por lo que se infiere una añosa introducción en la comunidad.

El uso de esta especie como madera ha sido reportado en el resto de Costa Rica y Centroamérica, donde se utiliza para construcciones interiores y exteriores, muebles finos, cajas de embalaje, lápices, artesanías, postes y otros por su resistencia, durabilidad y bonita apariencia (Boshier, 2003). Su aceptación como madera ha tenido un crecimiento en el mercado nacional (Murillo, Hernández y Murillo, 1996).

En el área de estudio se identificó el uso de la semilla y hoja para curar asma y artritis, este uso con fines medicinales es un conocimiento extendido en países de Centro y Norte América que han registrado el uso de la semilla y hojas con fines medicinales (Boshier, 2003). Además, en Guatemala y Costa Rica es usado para leña, aunque no es una especie preferida para tal fin (Boshier, 2003).

En Costa Rica el ciprés tiene otros usos no mencionados por los especialistas populares, como las plantaciones de arbolitos de Navidad, empleo en arreglos florales, la plantación con fines ornamentales en parques y la reforestación (Murillo, Hernández y Murillo, 1996; Boshier, 2003).

Neurolaena lobata (Gavilana), aunque se cita en sólo dos categorías de uso, tiene un CI alto, esto se explica por la cantidad de reportes de uso, a su vez esta importancia cultural alta es consistente con el número de informantes que mencionan su uso medicinal y repelente de insectos (44% de los entrevistados). Nativa del Caribe y Centroamérica, se distribuye actualmente en toda la América Tropical, es un arbusto común en potreros y campos de cultivo.

En Costa Rica ya se había documentado su uso con fines medicinales y como repelente de insectos (León y Poveda, 2000), que es extensivo a todo Centro América y partes del Caribe para tratar diferentes afecciones debido a la actividad biológica al contener amirina que es un analgésico y antipirético; además de ácido clorogénico es antifúngico estimulante, expectorante, diurético, colerético y antihepatotóxico, la cauteмона-S es un antitusivo (Germosén- Robineau, 1995; McKinnon *et al.*, 2014, Giovannini, Howes y Edwards, 2016; Lajter, 2016).

*Chenopodium acuminatum** (Apazote), al igual que *Neurolaena lobata*, tiene un CI alto por el número de reportes de uso, no por las diferentes categorías de uso mencionadas (dos), además, es mencionado como útil para un poco menos de la mitad de los especialistas populares. Esta planta herbácea originaria de América está ampliamente distribuida en las regiones cálidas y templadas. Es utilizada en la zona de estudio principalmente en medicina popular para curar heridas, desparasitante, afecciones estomacales y lisiaduras, usos concordantes con aquellos que se le confiere en otras zonas del país (León y Poveda, 2000).

Además, su decocción para uso medicinal es conocido en el Caribe y América Central, donde es ampliamente utilizada (Germosén- Robineau, 1995). El estudio de la química muestra que es rica en aceite esencial, llamado esencia de quenopodio que tiene ascaridol, el principio activo antihelmíntico que ejerce una acción paralizante y narcótica sobre los áscaris, oxiuros y los anquilostomas, pero es ineficaz contra las tenias y el tricocéfalo (Germosén- Robineau, 1995). Por lo tanto, su uso tradicional como desparasitante se sustenta en la acción de su principio activo.

Aunque en el país no se usa como condimento (León y Poveda, 2000) en la zona de estudio sí se registró este tipo de uso en los frijoles.

Acnistus arborescens (Güite), su importancia cultural alta posiblemente se explica por los reportes de uso y número de usos altos registrados en comparación con otras especies. Además, es citado por la mitad de los especialistas populares.

Uno de los usos más frecuentes citados en la literatura es medicina popular y para colgar (soporte) orquídeas (León y Poveda, 2000), lo cual es consistente con los usos mencionados por los especialistas populares de Cedral y Corazón de Jesús.

La alta importancia cultural de *Lippia alba** (Juanilama) se puede explicar por el alto número de menciones medicinales relacionadas con afecciones estomacales y gripes. Es decir, es una de las plantas que se utilizan con

frecuencia para curar este tipo de enfermedades. Además, es mencionada por más de la mitad de los especialistas populares.

En otros países caribeños su uso no es común, por lo que se encuentran sus usos significativos TRAMIL solo en Martinica y Venezuela (Germosén- Robineau, 1995). Aunque existen estudios etnofarmacológicos no son concluyentes sobre los beneficios que esta especie tiene para la salud humana (Hennebelle, Sahpaz, Joseph y Bailleul, 2008).

V. Agradecimientos

A cada una de las personas de Cedral y Corazón de Jesús, que muy amablemente contribuyeron a este estudio. Al máster Luis Felipe Sancho, quien colaboró en todo el trabajo de campo. A la Vicerrectoría de Investigación que apoyó esta investigación mediante el concurso de financiamiento para la realización de trabajos finales de graduación de grado y posgrado y el Sistema de Estudios de Posgrado. Las autoras también agradecemos al Herbario del Museo Nacional.

VI. Bibliografía

Aranguren, A. (1994). *Caracterización de los bosques tropicales caducifólios y del aprovechamiento de sus recursos por comunidades Nahuatl de La Montaña de Guerrero, México*. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional Autónoma de México, Distrito Federal, México.

Aranguren, A., y Márquez, N. J. (2011). Etnoecología de las especies vegetales de los bosques estacionalmente secos del Estado Mérida. *Ethnobotany Research & Applications*, 9(1), 307-323.

Arguedas, M. (2012). Problemas fitosanitarios del ciprés (*Cupressus lusitanica* Mill) en Costa Rica. *Revista Forestal Mesoamericana Kurú*, 5(14), 56-63.

Bermúdez, A., Oliveira, M., y Velázquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia*, 30(8), 453-459.

Boshier, C. (2003). *Árboles de Centro América*. Turrialba, Costa Rica: Centro Agronómico Tropical de Investigación y enseñanza (CATIE).

Brenes, L. (1999). *Autoecología de Elaeagia uxpanapensis D. Lorence (Rubiaceae), en la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, San Ramón, Costa Rica*. (Tesis para optar al grado de Magister Scientiae) Universidad de Costa Rica, Escuela de Biología, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica.

Castañeda, R. y Castillo, A. (2016). Importancia cultural de la flora silvestre del distrito de Pamparomás, Ancash, Perú. *Ecología Aplicada*, 15(2), 151-169.

Dobbeler, P. y Carranza, J. (1991). Nuevos ascomicetos hepáticos de la Reserva Forestal de San Ramón. Características generales de los hongos briófilos. En: R. Ortiz (Ed.). *Memoria de Investigación Reserva Forestal de San Ramón*, 1, 41-48.

Fernández, A., y Saborío, C., (2002) *Estrategia de sobrevivencia de las familias campesinas de la comunidad de Cedral de Miramar Puntarenas. Desde una perspectiva del Desarrollo Sostenible y del trabajo social*. (Tesis para optar al grado de Licenciatura en Trabajo Social). Universidad de Costa Rica, Escuela Trabajo Social. Costa Rica.

Flagler, J. y Poincelot, R. (Ed.). (2018). *People-plant relationships: Setting research priorities*. New York: Food Product Press.

Germosén-Robineau, L. (1995). *Hacia una farmacopea caribeña: investigación científica y uso popular de plantas medicinales en el caribe*. Recuperado de <http://www.tramil.net/>

Giovannini, P., Howes, M. J. R., y Edwards, S. E. (2016). Medicinal plants used in the traditional management of diabetes and its sequelae in Central America: A review. *Journal of ethnopharmacology*, 184, 58-71.

- Gómez-Baggethun, E., De Groot, R., Lomas, P. L., y Montes, C. (2010). The history of ecosystem services in economic theory and practice: from early notions to markets and payment schemes. *Ecological economics*, 69(6), 1209-1218.
- Guido, I. (2007) *Estimación del índice aproximado de sostenibilidad en la periferia de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Hennebelle, T., Sahpaz, S., Joseph, H., y Bailleul, F. (2008). Ethnopharmacology of *Lippia alba*. *Journal of ethnopharmacology*, 116(2), 211-222.
- Jorquera, A. (2008) *Estudio Etnobotánico en Cedral y Corazón de Jesús, área de amortiguamiento de la Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes, Costa Rica*. (Tesis de Maestría). Universidad de Costa Rica, Costa Rica.
- Lajter, I. (2016). *Biologically active secondary metabolites from Asteraceae and Polygonaceae species* (Doctoral dissertation). Szeged, Hungary.
- León, J. y Poveda, L. (2000). *Los nombres comunes de las plantas en Costa Rica*. San José: Editorial Guayacán.
- Levy, T. y Aguirre, J. (1999). Conceptuación etnobotánica (experiencia de un estudio en la Lacandona). *Revista de Geografía Agrícola* (29), 83-114.
- McKinnon, R., Binder, M., Zupkó, I., Afonyushkin, T., Lajter, I., Vasas, A., y Frisch, R. (2014). Pharmacological insight into the anti-inflammatory activity of sesquiterpene lactones from *Neurolaena lobata* (L.) R. Br. ex Cass. *Phytomedicine*, 21(12), 1695-1701.
- Murillo, L., Hernandez, X., y Murillo, O. (1996). Evaluación de la calidad de plantaciones de ciprés (Cupressus lusitanica) en el valle del Guarco, Cartago, Costa Rica. *Agronomía Costarricense*, 20(1), 17-23.
- Noguera T., y Balslev, H. (2005). Plantas útiles en el municipio El Castillo a partir de categorías de uso popular. *La Calera*, 5(6), 11-15.
- Pardo de Santayana, M.; Gómez, E. (2003). Etnobotánica: Aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Anales Del Jardín Botánico de Madrid*, 60, 171-182.
- Sánchez, R. (2000). *Reserva Biológica Alberto Manuel Brenes*. Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía
- Sheldon, J., Balick M. y Laird, S. (1997) *Medicinal plants: ¿can utilization and conservation coexist?* Nueva York: New York Botanical Garden.
- Shrestha, P. y Dhillon, S., (2003) Medicinal plant diversity and use in the highlands of Dolakha district, Nepal. *J. Ethnopharmacol.* 86, 81-96
- Tardío, J., y Pardo-de-Santayana, M. (2008). Cultural importance indices: a comparative analysis based on the useful wild plants of Southern Cantabria (Northern Spain). *Economic Botany*, 62(1), 24-39.

Anexo 1: Plantas utilizadas por especialistas populares de las comunidades rurales de Cedral y Corazón de Jesús. CI (Índice Importancia Cultural). T: Trepadoras, S: Suculenta, HA: Helecho arborecente, H: Hierba terrestre, A: Árbol, AT: Arbusto, E: Epífita, P: Palma/ N: Nativa, NZ: Naturalizada, EX: Exótica, ED: Endémica. Especies nombradas primero por los especialistas populares*, NA: No Aplica.

Nombre científico	Familia	Nombres Vernáculos	Origen	Forma de vida	CI	Usos
<i>Cupressus lusitanica</i>	Cupresaceae	Ciprés	EX	A	0,8	AP, C, MH, R, PL
<i>Acnistus arborescens</i>	Solanaceae	Güitite	N	A	0,7	AP, AH, D, MH, MD
<i>Chenopodium acuminatum*</i>	Chenopodiaceae	Apazote	N	H	0,7	MH
<i>Neurolaena lobata</i>	Asteraceae	Gavilana	N	AT	0,7	MH, MD
<i>Salvia rosmarinus</i>	Lamiaceae	Romero	EX	H	0,7	AP, MH
<i>Cymbopogon citratus</i>	Poaceae	Zacate Limón	EX	H	0,6	MH
<i>Lippia alba*</i>	Verbenaceae	Juanilama	N	AT	0,6	MH
<i>Ruta chalepensis</i>	Rutaceae	Ruda	EX	H	0,6	MH
<i>Aloe vera</i>	Liliaceae	Sábila	EX	S	0,5	AH
<i>Plantago rugelii</i>	Plantaginaceae	Llantén	NZ	H	0,5	MH
<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	Papaya	N	A	0,4	MH, MD
<i>Gliricidia sepium</i>	Fabaceae	Madero Negro	N	A	0,4	C, LE, MH, PL
<i>Justicia tinctoriella*</i>	Acanthaceae	Azul De Mata	N	AT	0,4	AP, MH, UH
<i>Ocotea monteverdensis*</i>	Lauraceae	Quizarrá Clavo , Quizarrá Rojo	ED	A	0,4	C
<i>Stanhopea spp.</i>	Orchidaceae	Estanopia, Toritos	N	E	0,4	D, E
<i>Witheringia solanacea*</i>	Solanaceae	Solfatillo, Sulfatillo	N	AT	0,4	MH
<i>Annona muricata</i>	Anonáceae	Guanábana	NZ	A	0,3	AH, MH
<i>Cedrela spp.*</i>	Meliaceae	Cedro, Cedro Amargo, Cedro Dulce, Madero Negro	N	A	0,3	C
<i>Citrus aurantiifolia</i>	Rutaceae	Limón	EX	A	0,3	MH
<i>Costus scaber*</i>	Costaceae	Caña Agria	N	H	0,3	MH
<i>Croton draco</i>	Euphorbiaceae	Targuá	N	A	0,3	AP, LE, MH
<i>Croton spp.</i>	Euphorbiaceae	Targuá	N	A	0,3	AP, MH
<i>Inga spp</i>	Fabaceae	Guaba	N	A	0,3	AH, LE
<i>Iriarteia deltoidea</i>	Arecaceae	Palmito, Palmito Dulce, Palmilera	N	P	0,3	AH, UH, E
<i>Justicia costaricana</i>	Acanthaceae	Insulina, Isolina	N	H	0,3	MH
<i>Justicia pectoralis</i>	Acanthaceae	Tilo	N	H	0,3	MH
<i>Lippia origanoides</i>	Verbenaceae	Orégano	N	H	0,3	MH
<i>Mauria heterophylla</i>	Anacardiaceae	Cirrí Rojo y Amarillo	N	A	0,3	C, B
<i>Montanoa guatemalensis*</i>	Asteraceae	Tubú	N	A	0,3	CE
<i>Musa sp.</i>	Musaceae	Guineo negro, Guineo, Cuadrado	EX	H	0,3	AH, MH

<i>Ocimum campechianum</i>	Lamiaceae	Albahaca	N	H	0,3	MH
<i>orquidea</i>	Orchidaceae	Orquídea	EX, N	E	0,3	D
<i>Oxalis corniculata*</i>	Oxalidáceae	Acedera	NZ	H	0,3	AH, MH
<i>Psidium guajava</i>	Mirtaceae	Guayabo	N	A	0,3	AH, LE, MH
<i>Senna reticulata*</i>	Fabaceae	Saragundí	N	A	0,3	MH
<i>Sida jussieana*</i>	Malvaceae	Escoba, Escobilla	N	H	0,3	MH, UH
<i>Tanacetum parthenium</i>	Asteraceae	Altamisa	EX	H	0,3	MH
<i>Verbena litoralis</i>	Verbenaceae	Verbena	NZ	H	0,3	D, MH
<i>Ambrosia cumanensis</i>	Asteraceae	Gotas Amargas	N	H	0,2	MH
<i>Ambrosia psilostachya</i>	Asteraceae	Gotas Amargas	N	H	0,2	MH
<i>Anthurium salvinii*</i>	Araceae	Tabacón	N	E	0,2	D
<i>Bidens pilosa</i>	Asteraceae	Moriseco	N	H	0,2	MH
<i>Borago officinalis</i>	Boraginaceae	Borraja Y Murraja	EX	H	0,2	MH, MD
<i>Buddleja nitida</i>	Scrophulariaceae	Salvia Blanca	N	AT	0,2	MH
<i>Citrus aurantium</i>	Rutaceae	Naranja Agrio, Naranja	EX	A	0,2	MH
<i>Croton niveus</i>	Euphorbiaceae	Colpachi, Copalchi, Colpachí De Montaña	N	A	0,2	C, MH
<i>Dieffenbachia spp.*</i>	Araceae	Lotería, Sainillo	N	H	0,2	D, PL
<i>Eugenia austin-smithii</i>	Myrtaceae	Murta	N	A	0,2	AH, LE, B
<i>Geonoma spp.</i>	Arecaceae	Surtuba	N	P	0,2	AH, E
<i>Gongora spp.</i>	Orchidaceae	Gongora, Gondola, Gongorina	N	E	0,2	D
<i>Heliocarpus appendiculatus</i>	Tiliaceae	Burío	N	A	0,2	C, DU
<i>Inga stenophylla</i>	Fabaceae	Guaba	N	A	0,2	LE, B, E
<i>Melanthera nivea</i>	Asteraceae	Paira, Pairilla	N	AT	0,2	MH, MD
<i>Mentha piperita</i>	Lamiaceae	Yerba buena, Melissa	EX	H	0,2	MH
<i>Mimosa pudica</i>	Fabaceae	Dormilona	N	H	0,2	MH
<i>Moringa oleifera</i>	Moringaceae	Moringa	EX	A	0,2	MH
<i>Myrsine pelucida - punctata</i>	Myrcinaceae	Ratoncillo	N	A	0,2	LE
<i>Oncidium spp.</i>	Orchidaceae	Grano de Oro, Lluvia De Oro	N	E	0,2	D
<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Aguacate	N	A	0,2	AH, MH
<i>Pouteria fossicola*</i>	Sapotaceae	Sapote	N	A	0,2	AH, MH
<i>Pouteria sapota*</i>	Sapotaceae	Sapote	N	A	0,2	AH, MH
<i>Pouteria sp.*</i>	Sapotaceae	Madroño, Marfil	N	A	0,2	CE
<i>Pouteria viridis*</i>	Sapotaceae	Sapote	N	A	0,2	AH, MH
<i>Quercus spp.</i>	Fagaceae	Roble	N	A	0,2	C, MH
<i>Rubus spp.</i>	Rosaceae	Mora	N	/	0,2	AH, AS
<i>Sambucus canadensis*</i>	Caprifoliaceae	Sabuco	N	A	0,2	MH
<i>Sapium spp.</i>	Euphorbiaceae	Yos	N	A	0,2	CE, LE
<i>Satureja hortensis*</i>	Lamiaceae	Menta	EX	AT	0,2	MH

<i>Scoparia dulcis</i>	Escrofulariaceae	Mastuerzo, Escoba	N	H	0,2	MH, UH
<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae	Chayote	NZ	T	0,2	MH
<i>Simarouba glauca</i>	Simarubaceae	Aceituno, Aceituno Rojo, Aceituno Blanco	N	A	0,2	MH
<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae	Diente de León	EX	H	0,2	AH, MH
<i>Tradescantia zebrina</i>	Commelinaceae	Cucarachilla, Cucaracho	N	H	0,2	MH
<i>Trichopilia spp.</i>	Orchidaceae	Tricopilia	N	E	0,2	D
<i>Triumfetta spp.</i>	Tiliaceae	Mozote	N	AT	0,2	MH
<i>Vernonanthura patens</i>	Asteraceae	Tuete, Salvia Negra	N	A	0,2	MH
<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	Jengibre	EX	H	0,2	MH
<i>Aechmea spp.</i>	Bromeliaceae	Bromelias, Corpus	N	E	0,1	D
<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Marañón	EX	A	0,1	C
<i>Anredera cordifolia</i>	Basellaceae	Solda con Solda	EX	T	0,1	MH
<i>Anthurium scandens</i>	Araceae	Elotito	N	E	0,1	AH, D
<i>Anthurium spp.</i>	Araceae	Anturio, Tabacón	N	E	0,1	D
<i>Ageratum conyzoides</i>	Asteraceae	Santa Lucía	N	H	0,1	S
<i>Gomphocarpus physocarpus</i>	Asclepiadaceae	Chayote de Viento	EX	AT	0,1	D
<i>Baccharis trinervis</i>	Asteraceae	Santo Domingo	N	AT	0,1	MH
<i>Begonia spp.</i>	Begoniaceae	Begonia	N	H	0,1	D
<i>Brassia spp.</i>	Orchidaceae	Brasia	N	E	0,1	D
<i>Brugmansia sp.</i>	Solanaceae	Reina de La Noche	EX	AT	0,1	MH
<i>Buddleja americana L.</i>	Scrophulariaceae	Salvia, Salvia Virgen, Salvia Blanca	N	AT	0,1	MH
<i>Buddleja spp.</i>	Scrophulariaceae	Salvia María	N	AT	0,1	MH
<i>Bursera simaruba</i>	Burseraceae	Jinocuabe	N	A	0,1	CE, MH
<i>Caesalpinia eriostachys</i>	Fabaceae	Sainillo	N	A	0,1	PL, T
<i>Calathea spp.</i>	Marantaceae	Bijagua	N	H	0,1	AS, D
<i>Calyptocarpus wendlandii</i>	Asteraceae	Espinillo	N	H	0,1	MH
<i>Calyptocarpus vialis</i>	Asteraceae	Espinillo	N	H	0,1	MH
<i>Catacetum spp</i>	Orchidaceae	Cataceto	N	E	0,1	D
<i>Cattleya sp.</i>	Orchidaceae	Guaria	N	E	0,1	D
<i>Cedrela tonduzii</i>	Meliaceae	Cedro, Cedro Dulce	N	A	0,1	C
<i>Chamaedorea spp.</i>	Arecaceae	Pacaya, Cola de Gallo	N	H	0,1	AH, D
<i>Cinnamomum verum</i>	Lauraceae	Canela	EX	A	0,1	MH
<i>Clusia stenophylla*</i>	Clusiaceae	Azahar, Azahar de Montaña	N	A	0,1	D, MH
<i>Coccocypselum herbaceum*</i>	Rubiaceae	Bejuco Jugar	N	H	0,1	J
<i>Coix lacryma-jobi</i>	Poaceae	Lágrima de San Pedro	NZ	H	0,1	AD, MH
<i>Condaminea corymbosa</i>	Rubiaceae	Tabaconcillo	N	A	0,1	C

<i>Conostegia oerstediana</i>	Melastomataceae	Lengua De Vaca / Mariquilla	N	A	0,1	AH
<i>Cordia sp.</i>	Boraginaceae	Laurel	N	A	0,1	C
<i>Cyathea costaricensis</i>	Cyatheaceae	Solano	N	HA	0,1	AR
<i>Cyathea spp.</i>	Cyatheaceae	Helecho	N	HA	0,1	MH
<i>Dicliptera unguiculata*</i>	Acanthaceae	Sornia	N	H	0,1	MH
<i>Eryngium carlinae</i>	Apiaceae	Chicoria	N	H	0,1	MH
<i>Eryngium foetidum</i>	Apiaceae	Culantro Coyote	N	H	0,1	MH
<i>Eucaliptus spp.</i>	Mirtaceae	Eucaliptus	EX	A	0,1	MH
<i>Euphorbia milii</i>	Euphorbiaceae	Corona de Cristo	EX	AT	0,1	D
<i>Euterpe precatoria</i>	Arecaceae	Palmito, Plamito Amargo	N	P	0,1	AH
<i>Garcinia intermedia</i>	Clusiaceae	Jorco	N	A	0,1	B
<i>Gardenia augusta</i>	Rubiaceae	Gardenia	EX	AT	0,1	D
<i>Gladiolus x hortulanus</i>	Iridaceae	Gladiola	EX	AT	0,1	D
<i>Godmania aesculifolia</i>	Bignoniaceae	Aguacatillo de Montaña	N	A	0,1	AS
<i>Guarianthe spp.</i>	Orchidaceae	Guaria	N	E	0,1	D
<i>Heliconia spp.</i>	Heliconiaceae	Platanilla, Platanilla Enana	N	AT	0,1	D
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Malvaceae	Flor de Jamaica	EX	AT	0,1	AH
<i>Hyptis capitata</i>	Lamiaceae	Bodoquillo	N	H	0,1	MH
<i>Inga ciliata</i>	Fabaceae	Guaba	N	A	0,1	AH, LE
<i>Inga marginata</i>	Fabaceae	Guabilla	N	A	0,1	C
<i>Kalanchoe pinnata</i>	Crasulaceae	Hoja del Aire	EX	H	0,1	MH
<i>Lacistema aggregatum</i>	Flacourtiaceae	Colpachí de Abrigo	N	A	0,1	CE
<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	Soterré, Soterrecillo, Soterrey	N	H	0,1	MH
<i>Lippia sp.</i>	Verbenaceae	Juanilama Limonada	N	AT	0,1	MH
<i>Lycaste spp.</i>	Orchidaceae	Elicaster	N	E	0,1	D
<i>Malva pusilla</i>	Malvaceae	Malva	EX	AT	0,1	MH
<i>Malvaviscus arboreus</i>	Malvaceae	Mapola	N	AT	0,1	MH
<i>Mangifera foetida</i>	Anacardiaceae	Mango	EX	A	0,1	MH
<i>Mentha aquatica</i>	Lamiaceae	Anticólico, Hierba Buena	EX	H	0,1	MH
<i>Merremia discoidesperma</i>	Convolvulaceae	Contraveneno	N	T	0,1	PR
<i>Miltonia spp.</i>	Orchidaceae	Minsonia	EX	E	0,1	D
<i>Morus alba var. indica</i>	Moraceae	Morera	EX	AT	0,1	AD
<i>Nicotiana tabacum</i>	Solanaceae	Tabaco	EX	AT	0,1	PL
<i>Ocotea sinuata</i>	Lauraceae	Quizarrá Caca	ED	A	0,1	C
<i>Oreopanax nicaraguensis</i>	Araliaceae	Estrella, Estrellón	N	AT	0,1	MH
<i>Pachira aquatica</i>	Bombacaceae	Cacao de Montaña	N	A	0,1	AH
<i>Passiflora lobbii subsp. Obtusiloba</i>	Passifloraceae	Calzoncillo	N	T	0,1	AH
<i>Pescatoria spp.</i>	Orchidaceae	Pescatoria	EX	E	0,1	D

<i>Amphilophium crucigerum</i>	Bignoniaceae	Bejuco Cucharilla	N	T	0,1	CA
<i>Podachaenium eminens</i>	Asteraceae	Estrella	N	A	0,1	AP
<i>Pseudelephantopus spiralis</i>	Asteraceae	Lechuguilla	N	H	0,1	UH
<i>P s i d i u m friedrichsthalianum</i>	Mirtaceae	Cas	N	A	0,1	AH
<i>Quassia amara</i>	Simarubaceae	Hombre Grande	N	A	0,1	MH
<i>Quercus insignis</i>	Fagaceae	Roble Negro	N	A	0,1	C
<i>Quercus lancifolia</i>	Fagaceae	Roble Blanco	N	A	0,1	C
<i>Randia sp</i>	Rubiaceae	Espinillo	N	A	0,1	D
<i>Roupala glaberrima</i>	Proteaceae	Danto	N	A	0,1	C
<i>Rubus rosifolius var. Coronarius</i>	Rosaceae	Fresa, Mora	EX	H	0,1	AH
<i>Saurauia montana</i>	Actinidiaceae	Moco	N	A	0,1	AH
<i>Sauravia spp</i>	Actinidiaceae	Moco	N	A	0,1	AH
<i>Senna occidentalis</i>	Cesalpinaceae	Pico de Pájaro	N	A	0,1	MH
<i>Sida rhombifolia</i>	Malvaceae	Escoba	D	H	0,1	MH, UH
<i>Smilax spp</i>	Smilacaceae	Zarzaparrilla	N	T	0,1	MH
<i>Solanum cataphractum</i>	Solanaceae	Berenjena	N	AT	0,1	AH
<i>Syzygium jambos</i>	Mirtaceae	Manzana Rosa	EX	A	0,1	MH
<i>Syzygium malaccense</i>	Mirtaceae	Manzana de Agua	EX	A	0,1	LE
<i>T a b e r n a e m o n t a n a divaricata</i>	Apocinaceae	Jazmín del Cabo	EX	H	0,1	D
<i>Tagetes filifolia</i>	Asteraceae	Anicillo	N	H	0,1	AC
<i>Magnolia gloriensis</i>	Magnoliaceae	Ojoche	N	A	0,1	C
<i>Tapirira mexicana</i>	Anacardiaceae	Cirrí Colorado	N	A	0,1	C
<i>Tecoma stans</i>	Bignoniaceae	Vainilla del Frío	N	A	0,1	B
<i>Tetradenia cordata</i>	Lamiaceae	Inciense Blanco	EX	H	0,1	PL
<i>Tetradenia riparia</i>	Lamiaceae	Inciense, Mirra	EX	H	0,1	PL
<i>Tetragonia tetragonoides</i>	Aizoaceae	Espinaca	EX	H	0,1	AH
<i>Urtica sp.</i>	Urticaceae	Ortiga	N	H	0,1	MH
<i>Vanda spp.</i>	Orchidaceae	Vanda, Vanda Tricolor	EX	E	0,1	D
<i>Yucca gigantea</i>	Agavaceae	Itao , Itabo	EX	AT	0,1	MH
<i>Zanthoxylum spp.</i>	Rutaceae	Quizarrá	N	A	0,1	C
<i>Zygia longifolia</i>	F a b a c e a e Mimosaceae	Sotacaballo	N	A	0,1	B

Efecto del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio en personas adultas mayores de 50 años: un meta-análisis de ensayos controlados aleatorios

Effect of aerobic exercise on balance in adults over 50 years: a meta-analysis of randomized controlled trials

Tyrone Loría Calderón¹
Mynor Rodríguez Hernández²

Recibido: 12-9-2018

Aprobado: 7-3-2019

Resumen

El efecto específico del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio en personas adultas mayores no es claro. Este meta-análisis examinó el efecto del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio en personas adultas mayores. Se realizó la búsqueda sistemática en bases de datos científicas académicas: Academic Search Complete, ProQuest, PubMed, Science Direct y Sport Discuss, utilizando la frase booleana: (*aerobic exercise OR aerobic training*) AND (*adult* OR aging* OR senior* OR older adult**) AND (*balanc**) NOT (*diet OR nutrition*) NOT (*Animal*) AND *random**. Los criterios de inclusión fueron: publicaciones en idioma inglés o español, texto completo, persona adulta mayor (hombres y mujeres), personas mayores de 50 años, estudios experimentales y cuasi-experimentales, tratamiento enfocado en ejercicio aeróbico y se evaluó equilibrio dinámico o estático indistintamente del tipo de prueba. Se analizaron 4496 estudios y solamente 11 investigaciones cumplieron con los criterios de inclusión, generando 56 tamaños de efecto (TE) basados en un total de 590 sujetos. Las variables moderadoras fueron edad, sexo, nivel de actividad física, condición de salud, N por estudio, duración de la sesión y modalidad del ejercicio. El Tamaño de Efecto Global, para las condiciones experimentales fue de TE= 1.083, ($p \leq 0.05$) (IC 95%: 0.63 - 1.53; Q= 679.07, $p= 0.00$, I²= 99.55); el Tamaño de Efecto del grupo control fue TE= 0.056, ($p= 0.685$) (IC 95%: -0.14, .25; Q= 11.48, $p= 0.009$, I²= 73.88). No se encontraron diferencias significativas entre los TE de los grupos control (n=16) y grupo experimental (n=40) (F=2.73; $p=.104$). El ejercicio aeróbico (EA) ejerce un efecto positivo sobre el equilibrio de las personas adultas mayores, por lo que, el entrenamiento de EA es una estrategia válida para contrarrestar la pérdida del equilibrio en este grupo poblacional.

Palabras clave: Ejercicio aeróbico, balance, adultos mayores.

¹ Máster en Salud Integral y Movimiento Humano. Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente, Departamento de Educación, Sección de Educación Física, Docente. Correo electrónico: tloria13@gmail.com

² Doctor en Ciencias del Movimiento Humano. Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Departamento de Ciencias de la Educación. San Ramón, Alajuela. Correo electrónico: mynorgrh@gmail.com

Abstract

The specific effect of aerobic exercise on balance is unclear. This meta-analysis examined the effect of aerobic exercise on balance in older adults. The systematic search was conducted on academic scientific bases: Academic Complete Search, ProQuest, PubMed, Science Direct and Sport Discuss, using the Boolean phrase: (aerobic exercise OR aerobic training) AND (adult* OR aging* OR senior* OR older adult*) AND (balance*) NO (diet or nutrition) NO (Animal) And random*. The inclusion criteria were publications in English or Spanish, full text, older adult (people and women), people over 50 years, experimental and quasi-experimental studies, treatment focused on aerobic exercise, and dynamic or static balance indistinctly of the type of test. We analyzed 4496 studies, and only 11 met the inclusion criteria, obtaining 56 effect sizes (TE) in 590 subjects. The moderator variables were age, sex, level of physical activity, health condition, N per study, duration of the session and exercise modality. The overall effect size for the experimental conditions was $TE = 1.083$, ($p \leq 0.05$) (95% CI: 0.63 - 1.53, $Q = 679.07$, $p = 0.00$, $I^2 = 99.55$); the effect size of the control group was $TE = 0.056$, ($p = 0.685$) (95% CI: -0.14, .25, $Q = 11.48$, $p = 0.009$, $I^2 = 73.88$). There were no differences in scores between the control groups of TE ($n=16$) and experimental group ($n=40$) ($F = 2.73$, $p = .104$). Aerobic exercise (AE) exerts a positive effect on the balance of older adults; therefore, AE training is a valid strategy to counteract the loss of balance in this specific group.

Key words: Aerobic exercise, balance, older adults.

I. Introducción

Según la Organización Mundial de la Salud el aumento de la población mundial de personas mayores de 65 años es vertiginoso y crece en mayor proporción que los otros grupos poblacionales, transformando paulatinamente la pirámide poblacional en donde habrá mayoría de personas adultas mayores. Asimismo, esta situación trae consigo una problemática desde el aspecto físico y de salud acrecentada a esta edad, lo que provoca un panorama aún más delicado (OMS, 2018).

Costa Rica no escapa a este proceso de transición demográfica, presentando una situación similar al fenómeno global observado. Según datos del censo general en el 2011, Costa Rica estaba integrada por un total de 4,301.712 habitantes, de los cuales el 6.6% estaba compuesto por personas mayores de 65 años, y para el 2050 se espera una población total de 6,093.068 de los cuales el 20.7% serían mayores de 65 años (INEC, 2011).

Aunado a esta situación demográfica se encuentra el proceso fisiológico de envejecimiento, el cual conlleva una serie de situaciones complejas en su mayoría relacionadas con el deterioro físico y la pérdida de las funciones específicas para mantener una óptima capacidad funcional. Este proceso fisiológico natural se

incrementa exponencialmente debido a la ausencia o bajo nivel de actividad física en la persona (Nichols, Omizo, Peterson y Nelson, 1993).

Asimismo, aspectos como la disminución de la fuerza, la coordinación y el equilibrio forman parte de dicho proceso fisiológico y se ha encontrado que están directamente relacionados con el aumento en las caídas en las personas adultas mayores (Lichtenstein, Shields, Shiavi y Burger, 1989; Lord, Clark y Webster, 1991; Whipple *et al.*, 1987). En contraparte, el ejercicio físico aumenta la funcionalidad física, mejorando variables directas como la fuerza, la coordinación y el equilibrio en este grupo poblacional (Lord, 1994). Según Baydal-Bertomeu *et al.* (2004) el equilibrio se describe como la capacidad de neutralizar las fuerzas que alteran la postura que implica coordinación y control. La movilidad dinámica se refiere a las fuerzas que actúan sobre el cuerpo y que le permiten moverse hacia delante sin perder el equilibrio, y la postura se define como la conformación de las posiciones de todas las articulaciones del cuerpo en todo momento.

En diversos estudios (Eli Carmeli *et al.*, 2002; Donath *et al.*, 2014a; Lord and Castell, 1994; Morrison *et al.*, 2014; Shigematsu *et al.*, 2002a), se ha combinado el uso de programas de ejercicio aeróbico con variables que tienen efecto directo sobre destrezas específicas como

el equilibrio. Sin embargo, no está determinado el efecto específico que genera el ejercicio aeróbico por sí solo sobre el balance dinámico y estático. Según el manual de prescripción de ejercicio del Colegio Americano de Medicina Deportiva (ACSM por sus siglas en inglés), el ejercicio aeróbico requiere la participación de grandes grupos musculares en ejercicios mantenidos durante un periodo de tiempo prolongado (15-60 minutos) y a una intensidad equivalente entre el 40% y el 85% del consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx), o entre el 55% y el 90% de la frecuencia cardiaca máxima. Uno de los beneficios reportados de la actividad aeróbica es la mejora del equilibrio y la disminución del riesgo de caídas y las subsecuentes lesiones provocadas por tal accidente (ACSM, 2013).

Por su parte, los trastornos del equilibrio representan una creciente preocupación de salud pública debido a la asociación con lesiones relacionadas con caídas (Sturnieks *et al.*, 2008) Para Sturnieks, George y Lord (2008), el equilibrio es una habilidad imprescindible para la vida diaria que requiere la integración compleja de la información sensorial, con respecto a la posición del cuerpo, en relación con el entorno y la capacidad de generar respuestas motoras apropiadas para controlar el movimiento del cuerpo. El equilibrio demanda la contribución de la visión, el sentido vestibular, la propiocepción, la fuerza muscular y el tiempo de reacción. Con el aumento de la edad, hay una pérdida progresiva del funcionamiento de estos sistemas que puede contribuir a un déficit en el equilibrio, manifestado en tareas simples como estar de pie, inclinarse, subir escaleras, caminar o responder a perturbaciones externas. El efecto fisiológico del ejercicio sobre el equilibrio radica en la mejora del tono muscular, la coordinación intramuscular y la ramificación nerviosa, entre otras, que genera un mejor control corporal ya sea durante el movimiento o cuando se permanece estático.

Si bien es cierto, estudios previos como el realizado por Howe *et al.*, (2011) indican que existe poca o débil evidencia de que algunos tipos de ejercicio aeróbico

(marcha, equilibrio, coordinación y tareas funcionales, fortalecimiento, ejercicio en 3D y tipos múltiples de ejercicio) produzcan efectos positivos sobre el equilibrio estático y dinámico en personas adultas mayores, nueva evidencia indica que la actividad aeróbica podría relacionarse positivamente con las mejoras en el equilibrio. Por ejemplo, en un estudio con personas adultas mayores que incluyó caminata por 12 semanas se observaron mejoras importantes en el balance (Morrison *et al.*, 2014). En otro estudio de largo plazo (8 meses de intervención) en donde se comparó los efectos del ejercicio aeróbico y el ejercicio de resistencia en variables como el balance, se determinó que el ejercicio aeróbico tiene un efecto similar al producido por el entrenamiento de la fuerza sobre el equilibrio en mujeres adultas mayores (Marques *et al.*, 2017). También se reportaron los beneficios de un programa de entrenamiento que incluyó contra-resistencia y caminata en banda en personas con Síndrome Down, quienes luego de 6 meses de trabajo presentaron cambios significativos en el balance (Carmeli *et al.*, 2002).

En otra modalidad de entrenamiento aeróbico, el subir escaleras como protocolo principal de intervención produjo cambios positivos en el balance de adultos saludables (Donath, Faude, Roth Zahner, 2014). Por su parte, el baile como método de trabajo aeróbico también produce efectos positivos en el balance. En un programa de ejercicio aeróbico que incluyó la modalidad de baile por una hora, tres veces a la semana, durante 12 semanas, los investigadores observaron cambios significativos en el balance dinámico y estático en mujeres mayores de 70 años (Shigematsu *et al.*, 2002b).

Debido a la relación entre trastornos del balance y caídas en las personas adultas mayores y la poca evidencia del efecto del ejercicio aeróbico sobre su equilibrio, el presente meta-análisis aborda los estudios existentes para determinar si el ejercicio aeróbico genera un efecto sobre el equilibrio en personas adultas mayores.

II. Metodología

Este meta-análisis se desarrolló aplicando los lineamientos detallados en la declaración PRISMA (por sus siglas en inglés) sobre el reporte de revisiones sistemáticas y meta-análisis (Liberati *et al.*, 2009).

Estrategia de búsqueda

La búsqueda sistemática de literatura se realizó utilizando las siguientes bases de datos electrónicas: Academic Search Complete, ProQuest, PubMed, Science Direct y Sport Discus.

En la ejecución de las búsquedas sistemáticas se utilizaron, de forma individual y combinada, las palabras clave: aerobic exercise, aerobic training, older adult, balance, creando la frase booleana en inglés: (*aerobic exercise OR aerobic training*) AND (*adult* OR aging* OR senior* OR older adult**) AND (*balanc**) NOT (*diet OR nutrition*) NOT (*Animal*) AND *random**. Además, el mismo procedimiento se llevó a cabo utilizando las siguientes palabras clave en español: ejercicio aeróbico, equilibrio y persona adulta mayor.

La selección de estudios y análisis de calidad de los estudios estuvo a cargo de un autor de manera independiente. Cuando hubo duda sobre la inclusión de algún artículo, se consultó a un experto.

La búsqueda se efectuó entre marzo y junio del año 2018. No se restringió el rango de la fecha de publicación de los estudios.

Criterios de inclusión

A priori se establecieron los siguientes criterios de inclusión para que los estudios fueran tomados en cuenta en el meta-análisis: (1) publicaciones en idioma inglés o español, (2) presentar texto completo, (3) estudios en persona adulta mayor de 50 años (hombres y mujeres), (4) ser estudio experimental o cuasi-experimental, (5) utilizar como tratamiento ejercicio aeróbico, (6) evaluar el equilibrio dinámico o estático con cualquier tipo de prueba y (7) presentar la estadística descriptiva necesaria para realizar los cálculos del Tamaño de Efecto.

Extracción de datos y codificación de variables

Para tabular la información que se va a extraer de los artículos incluidos en el meta-análisis, se creó una tabla en Microsoft Excel 2016. Específicamente, se tabularon los datos de las siguientes variables moderadoras y se clasificaron en tres grupos para facilitar la codificación:

1. Características de la muestra
Edad: se codificó el promedio de los grupos en años cumplidos
Sexo: hombres y mujeres
Nivel de actividad física: sedentarios o físicamente activos.
Condición física: sano o con padecimiento definido.
N por estudio: se codificó el total por estudio.
2. Características del tratamiento
Frecuencia del tratamiento: cuántas veces por semana.
Duración de la sesión: cuántos minutos por sesión.
Duración del tratamiento: cuántas semanas de intervención.
Modalidad del ejercicio: sin máquina, con máquina o baile.
3. Características del estudio o diseño
Validez interna: se utilizó la escala de Calidad TESTEX

Para evaluar la calidad de los estudios, se utilizó la escala TESTEX (por sus siglas en inglés) (Smart *et al.*, 2015), la cual consiste en 15 rubros que examinan la presencia o ausencia de características que deben incluir las investigaciones, de manera que puede obtenerse un máximo de 15 puntos, si se cumplen todos los criterios, o un puntaje mínimo de cero puntos, si las características que evalúa esta escala están ausentes.

Procedimiento del cálculo del Tamaño de Efecto

El Tamaño de Efecto (TE) del equilibrio se obtuvo a lo largo del tratamiento del ejercicio aeróbico, utilizando la fórmula de delta (Δ) propuesta por Glass (1977) (“(PDF) Thomas & French (1986). The use of meta analysis in exercise and sport,” n.d.).

Para el cálculo del TE del equilibrio a lo largo del tratamiento de ejercicio aeróbico se utilizó el promedio (M) del pretest en M_2 y el promedio del posttest en M_1 y la desviación estándar (DE) del pretest.

El signo de los tamaños de efecto se ajustó para ser concordante y que un TE positivo indicara beneficio de la práctica realizada. Posteriormente, se aplicó el factor de corrección (c) sugerido por Hedges (1981), el cual brinda un TE final calculado. Para el TE Global, se aplicó el modelo de efectos aleatorios (DerSimonian-Laird) utilizando el procedimiento sugerido por Borenstein *et al.* (2009), cálculo de IC para determinar la significancia del TE. Análisis de la violación del supuesto de independencia, para estudios donde se codificó más de un TE. Los TE obtenidos se promedian para obtener el TE global para el grupo control y el grupo experimental.

La significancia estadística para el TE Global calculado se estableció para la situación experimental y para los TE de los niveles de las variables moderadoras, utilizando intervalos de confianza a un 95 %, en donde $\text{var}(\text{TE})$ es la varianza de cada Tamaño de Efecto (Thomas & French, 1986).

Posteriormente, se realizó el cálculo sugerido por Orwin (1983), con el cual se obtiene la cantidad de tamaños de efecto no significativos necesarios para reducir el TE global obtenido a un Tamaño de Efecto pequeño.

La prueba de homogeneidad Q de Cochran’s, sugerida por Borenstein *et al.* (2009), se aplicó con el fin de determinar la heterogeneidad de los TE, además de la prueba de Egger (Egger, Davey Smith, Schneider y Minder, 1997), procedimiento para detectar un sesgo de publicación.

Análisis Estadístico

La técnica de correlación de Pearson se aplicó para determinar la relación del TE con las variables moderadoras continuas y la técnica de Análisis de Varianza (ANOVA) de una vía para grupos independientes, con el fin de determinar diferencias entre los TE de los niveles de las variables moderadoras discretas. Para dichos cálculos se utilizó el programa estadístico IBM-SPSS versión 24 y el programa de hoja de cálculo de Microsoft Excel.

III. Resultados

La codificación de los 11 estudios generó un total de 56 tamaños de efecto. De los cuales, 40 son de grupos experimentales y 16 de grupos control, con un total de 590 sujetos. Un TE positivo indica mejora en el equilibrio. El Tamaño de Efecto Global, para las condiciones experimentales fue de $\text{TE} = 1.083$, ($p \leq 0.05$) (IC 95%: 0.63 - 1.53; $Q = 679.07$, $p = 0.00$, $I^2 = 99.55$); el Tamaño de Efecto del grupo control fue $\text{TE} = 0.056$, ($p = 0.685$) (IC 95%: -0.14 - 0.25; $Q = 11.48$, $p = 0.009$, $I^2 = 73.88$). Cuando se comparó los TE de los estudios de grupo control ($n=16$), y grupo experimental ($n=40$), no existió entre los TE de los grupos una diferencia estadísticamente significativa ($F=2.73$; $p=.104$), pero el Tamaño de Efecto del grupo experimental fue estadísticamente significativo ($\text{TE} = 1.083$, $p \leq 0.05$) (figura 2).

La prueba Q de Cochran’s para el grupo experimental presenta valores que indican que los tamaños de efectos calculados poseen alta heterogeneidad según parámetros establecidos por Borenstein, *et al.* (2009).

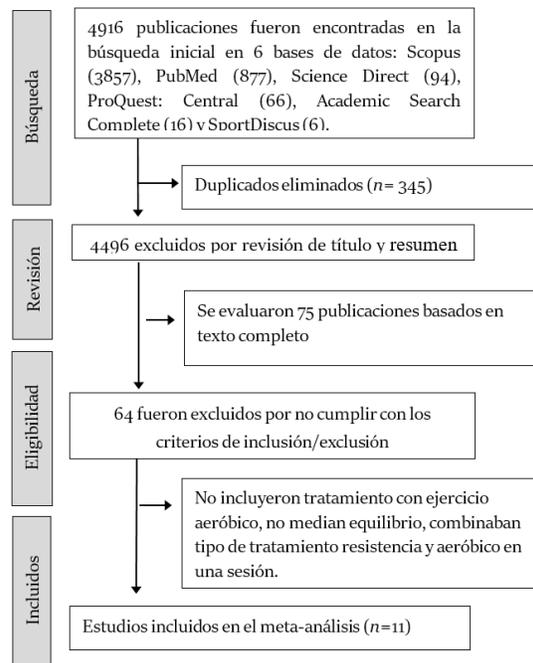
La validez interna se analizó con la escala TESTEX y se encontró que la mayoría de los estudios presentan una puntuación media de 10.35 ± 1.43 . No se encontró relación entre el puntaje obtenido en la Escala y el TE ($r = 0.082$; $p = .546$), por tanto, la validez interna del estudio no afecta el Tamaño de Efecto obtenido (figura 3) y no fue excluido ningún estudio.

Además, se aplicó la prueba de Egger (Egger *et al.*, 1997) y esta arrojó los siguientes datos: $t= 4.55$, $gl= 54$, $p=0.000^*$, aceptando la hipótesis alternativa indicando que existe asimetría, procedimiento que detectó un sesgo de publicación.

Al analizar la heterogeneidad de los tamaños de efecto se incluyó variables moderadoras tales como edad, sexo, nivel de actividad física, condición de salud, N por estudio, frecuencia del tratamiento, duración de la sesión, duración del tratamiento, modalidad del ejercicio y validez interna del estudio.

El proceso de identificación de los estudios elegibles se describe en la figura 1. De los 4916 estudios encontrados en la búsqueda, se seleccionaron once para la revisión según los criterios de inclusión/exclusión descritos previamente.

Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de estudios



VARIABLES MODERADORAS

Para cada nivel de las variables moderadoras se obtuvo un intervalo de confianza y de esa forma establecer la significancia del TE promedio en cada nivel. Para determinar el efecto de las variables moderadoras se realizaron análisis de correlación (Pearson) o análisis de variabilidad (ANOVA), para variables continuas o discretas respectivamente (ver tabla 1 y tabla 2)

**Tabla 1
Tamaños de Efectos Calculados**

Variables Moderadoras	N	TE	p	IC						
				Inferior	Superior	Q	P	I ₂	F	n.s
Características de la Muestra										
N (de los estudios)										
Menos o igual de 45 sujetos	30	1.157	≤0.001*	0.56	1.74	505.02	0.00	99.40	0.205	0.653
Más de 45 sujetos	10	1.006	≤0.013*	0.31	1.69	160.80	0.00	98.13		
Sexo										
Mujeres	9	-0.028	0.793	-0.56	0.51	51.19	0.00	94.14	2.325	0.136
Mixto	31	1.450	≤0.001*	0.89	2.01	588.79	0.00	99.49		
Nivel de Actividad Física (NAF)										
Sedentario	20	0.571	≤0.027*	0.13	1.00	198.31	0.00	98.48	2.835	0.100
Activo	20	1.846	≤0.001*	0.92	2.76	480.75	0.00	99.37		

Condición de salud										
Con problema de salud	21	1.893	≤0.001*	1.01	2.77	523.78	0.00	99.42	3.445	0.071
Sano	19	0.453	0.075	0.04	0.86	153.80	0.00	98.04		
Características del Tratamiento										
Duración de la Sesión										
-menos o igual de 50 min.	17	2.504	≤0.001*	1.52	3.47	4493.18	0.00	99.39	7.921	0.008+
-más de 50 min.	23	0.251	0.281	-0.08	0.59	126.14	0.00	97.62		
Modalidad del ejercicio										
EA sin máquina	15	0.108	0.732	-0.40	0.62	105.89	0.00	97.16	5.403	0.009+
EA con máquina	15	2.931	≤0.001*	1.82	4.03	383.90	0.00	99.21		
EA Baile	10	0.364	0.099	0.01	0.71	34.13	0.00	91.21		
Tipo de equilibrio medido										
Equilibrio dinámico	8	0.761	0.098	0.03	1.48	78.37	0.00	96.17	0.370	0.547
Equilibrio estático	32	1.193	≤0.001*	0.64	1.73	598.42	0.00	99.49		

*TE: ≠ 0, p ≤ 0.05. +: F significativa

*Min.: minutos; EA: Ejercicio Aeróbico (EA sin máquina: Circuitos de ejercicios, Caminata, andar en bicicleta, subir gradas; EA máquinas: Caminata y carrera en banda, elíptica y ciclismo estacionario; EA baile: Baile, Danza folclórica y gimnasia)

Tabla 2
Correlaciones de Pearson entre los TE y las variables continuas

Variables moderadoras	N	r	p≤
Características de la Muestra			
Edad	40	-0.347	0.028*
Características del Tratamiento			
Frecuencia semanal	40	0.236	0.142
Duración del tratamiento	40	0.033	0.839
Escala TesTex	56	0.082	0.546

* p ≤ 0.0

Figura 2. Tamaño de Efecto Global para los grupos control y experimentales, F = 2.73 (p= .104).

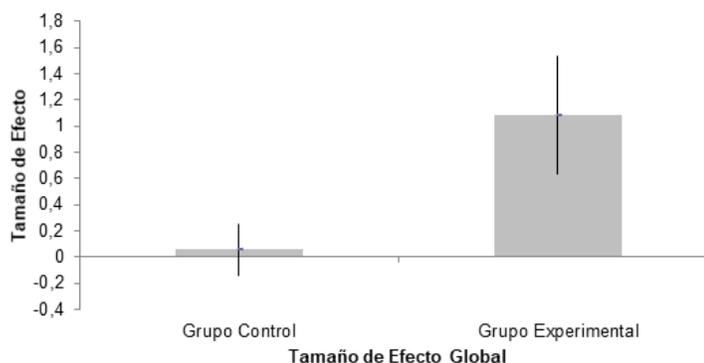
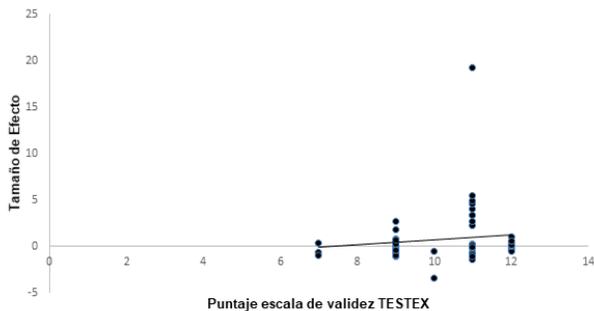
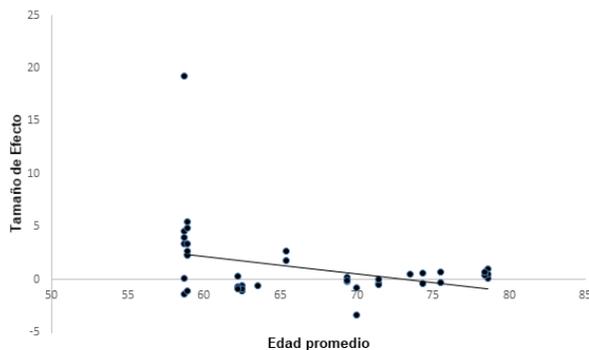


Figura 3. Relación entre el puntaje de validez interna y el Tamaño de Efecto, $r = 0.082$ ($p = .546$).



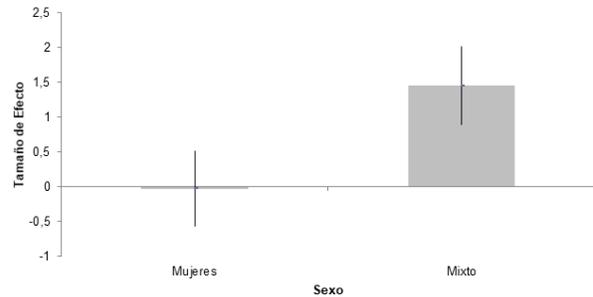
Edad. La figura 4 muestra la correlación de los valores del TE calculado con la edad promedio de los participantes para cada estudio ($n=40$), se obtuvo una relación estadísticamente significativa. A menor edad mayor cambio en el TE.

Figura 4. Relación entre la edad de los participantes y el Tamaño de Efecto, $r = -.34$ ($p \leq .05$).



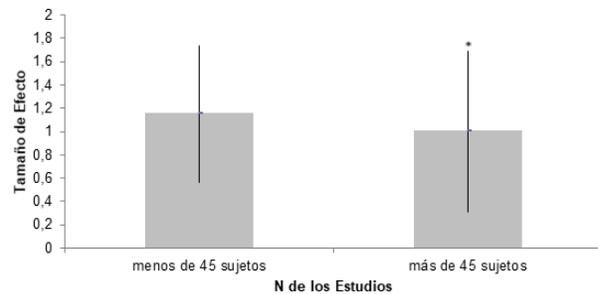
Sexo. No se pudo comparar hombres contra mujeres por falta de datos. Aun así, cuando se comparó los TE de los estudios en los que solo participaron mujeres ($n=9$) y mixto ($n=31$), no se encontró relación estadísticamente significativa entre los grupos (figura 5), aunque el TE del grupo mixto tiene cambio estadísticamente significativo.

Figura 5. Tamaño de Efecto según el sexo de los participantes en el estudio, $F = 2.32$ ($p=.136$).



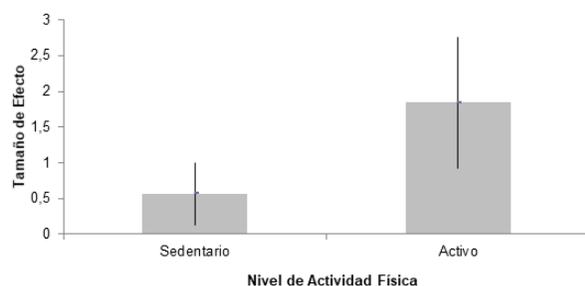
N de los Estudios. En este apartado no se ubicó diferencia entre los TE según la cantidad de sujetos por estudio (figura 6): menos o igual de 45 sujetos ($n=30$) o más de 45 sujetos ($n=10$), pero sí hubo un cambio en el TE estadísticamente significativo en ambos estudios, sin que importara la cantidad de participantes.

Figura 6. Tamaño de Efecto según la cantidad de sujetos en el estudio, $F = .205$ ($p = .653$).



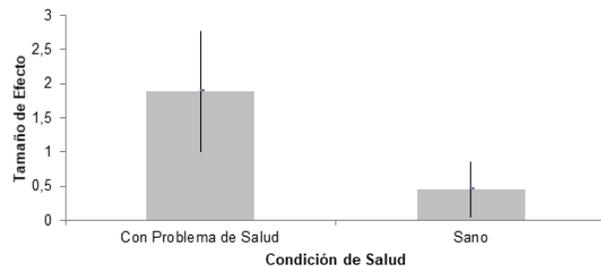
Nivel de Actividad Física. Al comparar el Tamaño de Efecto de los diferentes estudios y considerar el nivel de actividad física de los participantes (figura 7), no se encontró diferencia entre los estudios que involucran sedentarios ($n=20$) y físicamente activos ($n=20$). Hubo un cambio en el TE estadísticamente significativo en los participantes reportados tanto físicamente activos como sedentarios.

Figura 7. Tamaño de Efecto según el nivel de actividad física reportado en los estudios, $F = 2.83$ ($p=.100$).



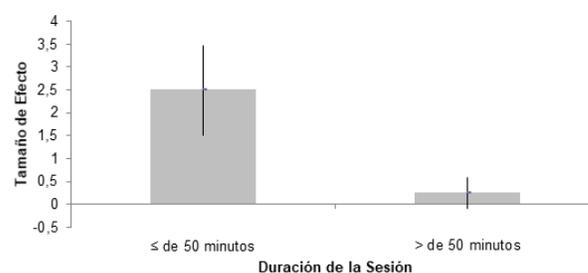
Condición de Salud. En este caso, se presentó diferencia entre los estudios que involucran personas con problema de salud ($n=21$) y las personas sanas ($n=19$) (figura 8), aunque no hubo un cambio en el TE estadísticamente significativo en los participantes que tenían alguna condición de salud.

Figura 8. Tamaño de Efecto según la condición de salud en los estudios, $F = 3.44$ ($p=.071$).



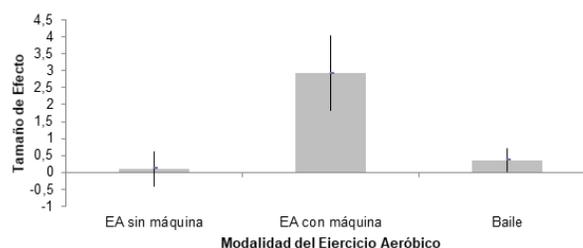
Duración de la Sesión. En este apartado se ubicó diferencia significativa entre los TE según la duración de la sesión (figura 9): menos o igual de 50 minutos ($n=17$) o más de 50 minutos ($n=23$). También hubo un cambio en el TE estadísticamente significativo en los estudios que utilizaron menos o igual de 50 minutos por sesión.

Figura 9. Tamaño de Efecto según la duración en minutos de la sesión reportado en los estudios, $F = 7.92$ ($p\leq.05$).



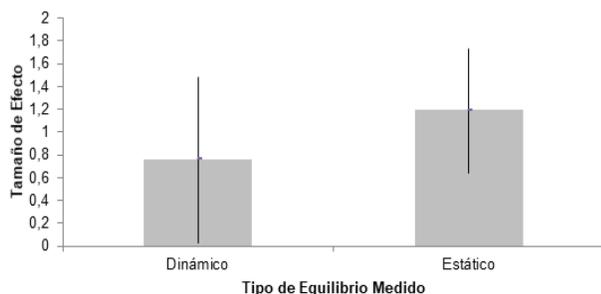
Modalidad del Ejercicio Aeróbico. Cuando se comparó los TE de los estudios en los que se utilizó Ejercicio Aeróbico (EA) sin máquinas ($n=15$), EA con máquina ($n=15$) o baile ($n=10$), se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos (figura 10). Y un cambio estadísticamente significativo fue encontrado en los participantes con tratamiento en máquinas.

Figura 10. Tamaño de Efecto según la modalidad del ejercicio aeróbico reportado en los estudios, $F = 5.40$ ($p\leq.05$).



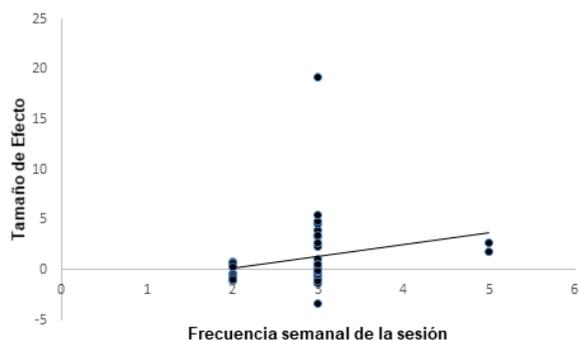
Tipo de Equilibrio Medido. En este apartado no se encontró diferencia significativa entre los TE según el tipo de equilibrio medido (figura 11): equilibrio dinámico ($n=8$) o equilibrio estático ($n=32$). Hubo un cambio en el TE estadísticamente significativo en los estudios que utilizaron medición del equilibrio estático.

Figura 11. Tamaño de Efecto según el tipo de equilibrio medido reportado en los estudios, $F = 0.37 (p=.547)$.



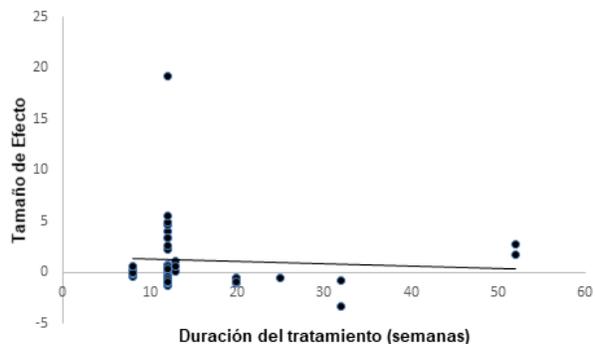
Frecuencia Semanal de la Sesión. En la figura 12 se muestra la correlación entre los valores del TE calculado y la cantidad de sesiones semanales durante la intervención para cada estudio ($n=40$). No se obtuvo una relación significativa.

Figura 12. Relación entre la cantidad de sesiones semanales durante la intervención y el Tamaño de Efecto, $r = .23 (p= .142)$.



Duración del Tratamiento. Se muestra la correlación entre los valores del TE calculado y la duración del tratamiento (semanas) durante la intervención para cada estudio ($n=40$). No se obtuvo una relación significativa (figura 13).

Figura 13. Relación entre la duración del tratamiento y el Tamaño de Efecto, $r = .03 (p=.839)$.



IV. Discusión

El propósito de esta investigación se fundamentó en analizar investigaciones previas para determinar el efecto del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio en personas adultas mayores. Los resultados expuestos por este meta-análisis indican que el ejercicio aeróbico tiene efectos directos sobre el equilibrio en este grupo poblacional (Eyigor *et al.*, 2009; Marques *et al.*, 2017; Morrison *et al.*, 2014; Shigematsu *et al.*, 2002a) dicha práctica contribuye a que en esta población incremente la destreza del equilibrio, un aspecto primordial para la calidad de vida adecuada, disminuyendo el riesgo de caídas y evitando eventos trágicos que deterioren la calidad de vida. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en estudios previos, por ejemplo, Brown *et al.* (1993) encontraron evidencia de que la marcha rápida y el trote suave mejoran el equilibrio ejecutado en una sola pierna y equilibrio en general.

Un aspecto importante a considerar y que la evidencia encontrada muestra, es que la edad está relacionada con el equilibrio, las personas más jóvenes dentro del rango de edad analizado (58.7 en promedio) presentaron un mayor TE. Según Nichols *et al.* (1993), este hallazgo se puede ver influenciado por el proceso fisiológico de envejecimiento, el cual conlleva una serie de situaciones complejas en su mayoría relacionadas con el deterioro físico y la pérdida de las funciones específicas para mantener una óptima

capacidad funcional, este proceso fisiológico natural se incrementa exponencialmente debido a la ausencia o bajo nivel de actividad física en la persona. Para Frankel, Bean y Frontera (2006) y Shigematsu y Okura (2006), el equilibrio es un rasgo complejo que implica la integridad de múltiples componentes nerviosos periféricos y centrales que afectan directamente al control postural y que puede deteriorarse naturalmente con la edad.

Además, al comparar participantes sedentarios y físicamente activos, se obtuvo que el ejercicio aeróbico es de beneficio para personas con alguna condición de salud en relación con el equilibrio. Las personas con menor preparación física o alguna condición especial de salud tienen mayor espacio para mejorar cuando se someten a una intervención dirigida a optimizar alguna capacidad específica tal como fuerza, consumo de oxígeno, equilibrio, entre otras (Powers *et al.*, 2014).

Asimismo, el tiempo empleado por sesión en las intervenciones también tiene influencia sobre la variable del equilibrio. Los diversos estudios sugieren que en las intervenciones que utilizaron menos de 50 minutos de trabajo aeróbico, obtuvieron mayores beneficios sobre el equilibrio y un mayor TE en comparación con los que hicieron más de 50 minutos (Canuto Wanderley *et al.*, 2015; Carmeli *et al.*, 2002; S. Lord, 1994; Brown & Holloszy, 1993), lo que significa que las personas adultas mayores pueden obtener grandes beneficios en el equilibrio haciendo rutinas de trabajo aeróbico no más de 50 minutos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2018), la recomendación de ejercicio para las personas adultas mayores incluye 150 minutos de ejercicio de intensidad moderada o 75 minutos de intensidad vigorosa a lo largo de la semana para mejorar la función cardiorrespiratoria y la salud física y funcional, y para reducir el riesgo de enfermedades no transmisibles, depresión y deterioro cognitivo (WHO, 2018).

Es importante indicar que, respecto a la modalidad de equilibrio medido, hubo un cambio estadísticamente significativo en el TE en los estudios que utilizaron medición del equilibrio estático. Solamente se analizaron tres estudios que evaluaron equilibrio dinámico, lo que pudo influir en los resultados (Marques *et al.*, 2017;

Canuto Wanderley *et al.*, 2015; Chang, Wang, Chen y Hu, 2017). Por su parte, en siete estudios analizados se evaluó equilibrio estático (Morrison *et al.*, 2014; Donath *et al.*, 2014; Eyigor, Karapolat, Durmaz, Ibisoglu y Cakir, 2009; Shigematsu *et al.*, 2002; Carmeli *et al.*, 2002; S. Lord, 1994; Brown y Holloszy, 1993; Rissel *et al.* 2013). Ambos tipos de equilibrio son importantes para la funcionalidad física; la capacidad de caminar correctamente depende del control sobre el equilibrio dinámico y es más complejo de evaluar, mientras que el equilibrio estático es más simple en su evaluación, por lo que tiende a ser más utilizado (Shkuratova *et al.*, 2004).

Para comprender mejor la función que despliega el ejercicio aeróbico sobre el equilibrio, se evaluó la modalidad del ejercicio aeróbico y se comparó los TE de los estudios en los que se utilizó Ejercicio Aeróbico (EA) sin máquinas, EA con máquina o baile. Se obtuvo una diferencia estadísticamente significativa entre los grupos, además, cada modalidad de EA obtuvo un TE estadísticamente significativo. El hecho de que en cada uno de los estudios analizados hubo mejora en el equilibrio (dinámico o estático) marcó un cambio significativo en el EA. Esto se relaciona con los hallazgos encontrados en diversos estudios en donde se estableció que el ejercicio aeróbico influye de manera representativa sobre el equilibrio (Marques *et al.*, 2017; Canuto Wanderley *et al.*, 2015; Young, Weeks, y Beck, 2007; Morrison *et al.*, 2014; Donath *et al.*, 2014; Eyigor, Karapolat, Durmaz, Ibisoglu, y Cakir, 2009; Shigematsu *et al.*, 2002; Carmeli *et al.*, 2002; S. Lord, 1994; Brown y Holloszy, 1993).

Finalmente, estudios previos indican que se requiere una frecuencia de entrenamiento que vaya más allá de 3 días por semana para lograr una correlación entre las variables de ejercicio aeróbico y el equilibrio en personas adultas mayores (Harber *et al.*, 2009; Konopka *et al.*, 2010). Sin embargo, en el presente análisis, al evaluar la frecuencia semanal de la sesión, no hubo correlación entre los valores del TE calculado y la cantidad de sesiones semanales durante la intervención para cada estudio.

En conclusión y resumiendo los hallazgos más importantes encontrados en este análisis, el ejercicio físico aeróbico es una intervención segura y eficaz en la

mejora de las capacidades físicas generales y tiene efectos positivos sobre variables como el equilibrio y que afectan la calidad de vida de las personas adultas mayores. Sin embargo, este debe ser un proceso continuo de vida para que haya un mayor beneficio, y además, depende de la edad, los minutos de la sesión y la frecuencia del ejercicio, de modo que el entrenamiento de ejercicio aeróbico debe ser aplicado como una estrategia válida para contrarrestar la pérdida o disminución del equilibrio en las personas. Por tanto, se insta al desarrollo de futuros estudios experimentales con alta calidad metodológica, que permitan elucidar los efectos del entrenamiento del ejercicio aeróbico sobre el equilibrio de las personas adultas mayores. Asimismo, se deben realizar revisiones con estudios cuyas intervenciones hayan utilizado programas de resistencia.

V. Limitaciones

Es importante considerar algunas limitaciones del presente estudio tales como la heterogeneidad reflejada en el uso de diferentes programas de intervención, así como en el uso de instrumentos de evaluación. Los registros obtenidos en la prueba de Egger, la cual se realiza para detectar un sesgo de publicación (Egger *et al.*, 1997), indican que se debe tener cautela con los resultados obtenidos en la presente investigación, ya que podría haber algún grado de sesgo. Esto indica que se necesitan más estudios para respaldar los hallazgos actuales. Por último, se sugiere la realización de más ensayos clínicos que incorporen protocolos uniformes, así como estandarizar el uso y reporte de los instrumentos para la evaluación.

VI. Bibliografía

- ACSM. (2013). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Baydal-Bertomeu, J.M., Barberà I Guillem, R., Soler-Gracia, C., Peydro De Moya, M.F., Prat, J.M., Barona De Guzmán, R. (2004). Determinación de los patrones de comportamiento postural en población sana española. *Acta Otorrinolaringológica Española* 55, 260-269. [https://doi.org/10.1016/S0001-6519\(04\)78520-9](https://doi.org/10.1016/S0001-6519(04)78520-9)
- Borenstein, M., Hedges, L.H., Higgins, J.P.T., Rothstein, H.R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. WILEY.
- Carmeli, Eli, Kessel, S., Coleman, R., Ayalon, M. (2002). Effects of a treadmill walking program on muscle strength and balance in elderly people with Down syndrome. *Journals of Gerontology - Series A Biological Sciences and Medical Sciences* 57, M106-110. <https://doi.org/10.1093/gerona/57.2.M106>
- Donath, L., Faude, O., Roth, R., Zahner, L., (2014a). Effects of stair-climbing on balance, gait, strength, resting heart rate, and submaximal endurance in healthy seniors. *Scand J Med Sci Sports* 24, e93-101. <https://doi.org/10.1111/sms.12113>
- Donath, L., Faude, O., Roth, R., Zahner, L., (2014b). Effects of stair-climbing on balance, gait, strength, resting heart rate, and submaximal endurance in healthy seniors. *Scand J Med Sci Sports* 24, e93-101. <https://doi.org/10.1111/sms.12113>
- Egger, M., Davey Smith, G., Schneider, M., Minder, C. (1997). Bias in meta-analysis detected by a simple, graphical test. *BMJ* 315, 629-634.

- Eyigor, S., Karapolat, H., Durmaz, B., Ibisoglu, U., Cakir, S. (2009). A randomized controlled trial of Turkish folklore dance on the physical performance, balance, depression and quality of life in older women. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 48, 84–88. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2007.10.008>
- Frankel, J.E., Bean, J.F., Frontera, W.R. (2006). Exercise in the elderly: research and clinical practice. *Clin. Geriatr. Med.* 22, 239–256; vii. <https://doi.org/10.1016/j.cger.2005.12.002>
- Harber, M.P., Konopka, A.R., Douglass, M.D., Minchev, K., Kaminsky, L.A., Trappe, T.A., Trappe, S. (2009). Aerobic exercise training improves whole muscle and single myofiber size and function in older women. *Am. J. Physiol. Regul. Integr. Comp. Physiol.* 297, R1452–1459. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00354.2009>
- Hedges, L.V. (1981). Distribution Theory for Glass's Estimator of Effect Size and Related Estimators. *Journal of Educational Statistics* 6, 107–128. <https://doi.org/10.2307/1164588>
- Howe, T.E., Rochester, L., Neil, F., Skelton, D.A., Ballinger, C. (2011). Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database Syst Rev* CD004963. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004963.pub3>
- INEC. (2011). *Estimaciones y Proyecciones de población* | INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS [WWW Document]. URL <http://www.inec.go.cr/poblacion/estimaciones-y-proyecciones-de-poblacion> (accessed 2.25.19).
- Konopka, A.R., Douglass, M.D., Kaminsky, L.A., Jemiolo, B., Trappe, T.A., Trappe, S., Harber, M.P. (2010). Molecular Adaptations to Aerobic Exercise Training in Skeletal Muscle of Older Women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 65A, 1201–1207. <https://doi.org/10.1093/gerona/glq109>
- Liberati, A., Altman, D.G., Tetzlaff, J., Mulrow, C., Gøtzsche, P.C., Ioannidis, J.P.A., Clarke, M., Devereaux, P.J., Kleijnen, J., Moher, D. (2009). The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate healthcare interventions: explanation and elaboration. *BMJ* 339, b2700.
- Lichtenstein, M.J., Shields, S.L., Shiavi, R.G., Burger, M.C. (1989). Exercise and balance in aged women: A pilot controlled clinical trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 70, 138–143. <https://doi.org/10.5555/uri:pii:0003999389901330>
- Lord, S. (1994). Effect of exercise on balance, strength and reaction time in older people. *Australian Journal of Physiotherapy* 40, 83–88. [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(14\)60454-2](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(14)60454-2)
- Lord, S., Castell, S. (1994). Effect of exercise on balance, strength and reaction time in older people. *Aust J Physiother* 40, 83–88. [https://doi.org/10.1016/S0004-9514\(14\)60454-2](https://doi.org/10.1016/S0004-9514(14)60454-2)
- Lord, S.R., Clark, R.D., Webster, I.W. (1991). Physiological Factors Associated with Falls in an Elderly Population. *Journal of the American Geriatrics Society* 39, 1194–1200. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1991.tb03574.x>
- Marques, E.A., Figueiredo, P., Harris, T.B., Wanderley, F.A., Carvalho, J. (2017). Are resistance and aerobic exercise training equally effective at improving knee muscle strength and balance in older women? *Arch Gerontol Geriatr* 68, 106–112. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2016.10.002>
- Morrison, S., Colberg, S.R., Parson, H.K., Vinik, A.I. (2014). Exercise improves gait, reaction time and postural stability in older adults with type 2 diabetes and neuropathy. *J. Diabetes Complicat.* 28, 715–722. <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2014.04.007>

- Nichols, J.F., Omizo, D.K., Peterson, K.K., Nelson, K.P. (1993). Efficacy of heavy-resistance training for active women over sixty: muscular strength, body composition, and program adherence. *J Am Geriatr Soc* 41, 205-210.
- OMS. (2018). Organización Mundial de la Salud | *10 datos sobre el envejecimiento y la salud*. [WWW Document]. OMS. URL <http://www.who.int/features/factfiles/ageing/es/> (accessed 6.17.18).
- Thomas, J. R. & French, K. E. (1986). The use of meta analysis in exercise and sport: A tutorial. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 57, 196-204. [WWW Document], n.d. ResearchGate. URL https://www.researchgate.net/publication/235977261_Thomas_J_R_French_K_E_1986_The_use_of_meta_analysis_in_exercise_and_sport_A_tutorial_Research_Quarterly_for_Exercise_and_Sport_57_196_204 (accessed 2.23.19).
- Powers, S.K., Howley, E.T., Cotter, J., Pumpa, K., Leicht, A., Rattray, B., Muendel, T., Jong, X.J.D. (2014). *Exercise Physiology: Australia New Zealand*. McGraw-Hill Education (Australia) Pty Limited.
- Shigematsu, R., Chang, M., Yabushita, N., Sakai, T., Nakagaichi, M., Nho, H., Tanaka, K. (2002a). Dance-based aerobic exercise may improve indices of falling risk in older women. *Age Ageing* 31, 261-266.
- Shigematsu, R., Okura, T. (2006). A novel exercise for improving lower-extremity functional fitness in the elderly. *Aging Clin Exp Res* 18, 242-248.
- Shkuratova, N., Morris, M.E., Huxham, F. (2004). Effects of age on balance control during walking. *Arch Phys Med Rehabil* 85, 582-588.
- Smart, N.A., Waldron, M., Ismail, H., Giallauria, F., Vigorito, C., Cornelissen, V., Dieberg, G. (2015). Validation of a new tool for the assessment of study quality and reporting in exercise training studies: TESTEX. *Int J Evid Based Healthc* 13, 9-18. <https://doi.org/10.1097/XEB.000000000000020>
- Sturnieks, D.L., St George, R., Lord, S.R. (2008). Balance disorders in the elderly. *Neurophysiol Clin* 38, 467-478. <https://doi.org/10.1016/j.neucli.2008.09.001>
- Whipple, R.H., Wolfson, L.I., Amerman, P.M. (1987). The relationship of knee and ankle weakness to falls in nursing home residents: an isokinetic study. *J Am Geriatr Soc* 35, 13-20.
- WHO. (2018). World Health Organization | *Global recommendations on physical activity for health* [WWW Document]. Global recommendations on physical activity for health. URL http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_recommendations/en/ (accessed 7.6.18).

Comparación de factores motivacionales para la práctica de ejercicio físico entre proyectos de adultas y adultos mayores institucionalizados

Comparison of motivational factors for the practice of physical exercise among projects of institutionalized older adults

Diego Moya Castro¹

María Auxiliadora Vargas Villalobos²

Recibido: 5-9-2018

Aprobado: 14-2-2019

Resumen

El objetivo de este estudio es comparar los factores motivacionales a través de la práctica de ejercicio físico en dos proyectos de personas adultas y adultas mayores con metodologías diferentes. El estudio es correlacional, con un muestreo intencional de 100 personas (25 hombres y 75 mujeres), con edades de 50 a 73 años, pertenecientes a dos proyectos que se desarrollan en la Universidad de Costa Rica, Sede Occidente, los cuales se imparten dos veces por semana. Para medir los factores motivacionales se utilizó la escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada (MPAM-R). Según la prueba Mann-Whitney, los proyectos muestran diferencias significativas en el proyecto Música, Movimiento y Salud (1), con respecto al proyecto Movimiento y Salud (2), en las dimensiones: Disfrute ($Z=-2,76/DS=0,56$), *Fitness*/Salud ($Z=-3,12/DS=0,28$) y Competencia ($Z=-3,29/DS=0,78$) ($p<0,05$), mientras que en las dimensiones Apariencia ($Z=-1,38/DS=1,24$) y Social ($Z=-1,93/DS=0,99$) no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p>0,05$). Las diferencias en los motivos de la práctica del ejercicio físico se basan principalmente en la metodología del proyecto 1, siendo la más aceptada principalmente por el uso de la música, que funciona como un factor motivacional extrínseco. Además, los participantes perciben un mayor disfrute, una mejor relación entre *fitness*, salud y un aporte positivo con el factor de competencia, en el ejercicio físico con música bailable.

Palabras clave: Factores motivacionales, ejercicio físico, adultos mayores.

Abstract

The objective of this study is to compare the motivational factors for the practice of physical exercise in two projects for adults and elderly adults with different methodologies. The study is correlational, with an intentional sampling of 100 people (25 men and 75 women), aged 50 to 73, belonging to two projects developed at the University of Costa Rica, Western Branch, which are offered twice a week. To measure the motivational factors, the scale of the Measure of the Motives for Physical Activity-Revised (MPAM-R) was used. According to the Mann-Whitney test, the projects show significant differences in the Music, Movement and Health project (1), with respect to the Movement and Health project (2), in the dimensions: Enjoyment ($Z = -2.76 / DS = 0.56$), Fitness / Health ($Z = -3.12 / DS = 0.28$) and Competition ($Z = -3.29 / DS = 0.78$) ($p < 0.05$), while in the Appearance dimensions ($Z = -1.38 / DS = 1.24$) and Social ($Z = -1.93 / DS = 0.99$) statistically significant differences were not found ($p > 0.05$). The differences in the reasons for the practice of physical exercise are based mainly on the methodology of project 1, the most accepted being mainly the use of music, which functions as an extrinsic motivational factor. In addition, the participants report a greater enjoyment, a better relationship between fitness, health and a positive contribution with the competition factor, in the physical exercise with dance music.

Keywords: Motivational factors, physical exercise, older adults.

1 Docente e investigador de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Correo electrónico: diegofrancisco.moya@ucr.ac.cr

2 Docente e investigadora de la Universidad de Costa Rica, Sede de Occidente. Correo electrónico: maria.vargas_vill@ucr.ac.cr

I. Introducción

En Costa Rica la persona adulta mayor es definida como toda persona de sesenta y cinco años o más (Asamblea Legislativa de Costa Rica, 1999). El interés por la población adulta mayor ha tomado relevancia, ya que el aumento de esta población es un fenómeno mundial; según la Organización Mundial de la Salud (2014), entre el 2000 y 2050 la proporción de los habitantes del planeta mayores de 60 años se duplicará, pasando del 11 % al 22 %, es decir, este grupo de edad pasará de 605 millones a 2000 millones en el transcurso de medio siglo.

Por otra parte, para entender el proceso del ejercicio físico es importante definirlo como una actividad física planeada, estructurada y repetitiva, cuyo objetivo es el mejoramiento o mantenimiento de la aptitud física (Caspersen, Powell, Christenson, 1985). El reconocimiento de los efectos beneficiosos del ejercicio tanto desde el punto de vista físico como psicológico, así como un menor grado de dolencias somáticas, es un hecho cada vez más evidente y su estudio se ha abordado desde distintos campos profesionales, entre ellos la Medicina, la Psicología y la Educación Física (Del Valle Salguero, Molinero González y Márquez, 2011).

Aparicio, Carbonell y Delgado (2010) afirman que el envejecimiento activo es clave para conseguir una población mayor sana, por lo que el ejercicio físico regular y adaptado para mayores está asociado con un menor riesgo de mortalidad. Según estos autores, principalmente como consecuencia de un efecto protector cardiovascular y de síndrome metabólico, disminuye el riesgo de sufrir un infarto de miocardio y de desarrollar diabetes tipo II. Sumado a esto, el ejercicio regular se ha mostrado eficaz en la prevención de ciertos tipos de cáncer, incrementa la densidad mineral ósea, reduce el riesgo de caídas, disminuye el dolor osteoarticular (frecuente en la población mayor) y mejora la función cognitiva, reduciendo el riesgo de padecer demencia y Alzheimer.

Vidarte Claros, Quintero Cruz y Herazo Beltrán (2012) demuestran en su estudio una asociación significativa entre el ejercicio aeróbico y la disminución del índice cintura cadera y del perímetro de cintura, el aumento de la fuerza y flexibilidad de los miembros superiores, de

la capacidad aeróbica, del equilibrio y de la autoconfianza para caminar por el barrio en un grupo de personas adultas mayores.

Iniciar un proceso de ejercicio y mantenerse requiere la motivación como factor determinante, percibida en el entorno, ya sea implícito o explícito, a través de la cual se definen las claves del éxito y el fracaso (Almagro, Sáenz, González y Moreno, 2011). La motivación en las personas mayores es un elemento fundamental para su aprendizaje, en tanto que las impulsa a la acción, a la vez que las orienta y las compromete. Este constructo complejo que incide en la conducta mantiene una estrecha relación con otros conceptos como son los intereses, las necesidades, los valores y las aspiraciones (Cuenca, 2011).

La Universidad de Costa Rica, como parte de su compromiso social, atiende a la población mayor de 50 años mediante el Programa Integral de la Persona Adulta Mayor en la Región de Occidente (PIPAMRO), para esta investigación se consideró la población adulta y adulta mayor que pertenece a este Programa, en dos proyectos de ejercicio físico. Si se contemplan la motivación y el ejercicio físico como factores ligados al envejecimiento activo, el propósito de esta investigación es comparar los factores motivacionales para la práctica de ejercicio físico entre dos proyectos de adultos mayores institucionalizados.

II. Participantes

La muestra estuvo compuesta por 100 personas adultas y adultas mayores (25 hombres y 75 mujeres) con edades entre 50 y 73 años, escogidas a través de un muestreo intencional, procedentes de 2 proyectos de ejercicio físico (con metodologías diferentes) del Programa Integral de la Persona Adulta Mayor en la Región de Occidente (Universidad de Costa Rica).

Grupo 1. Proyecto ED-68 Música, Movimiento y Salud. Trabaja dos veces por semana en el Recinto de San Ramón, busca mejorar la calidad de vida en las personas mayores de 50 años mediante el ejercicio físico programado, utilizando música y baile popular, aumentando o manteniendo las capacidades físicas (resistencia, fuerza, equilibrio, flexibilidad y coordinación).

Grupo 2. Proyecto ED-2750 Movimiento y Salud. Trabaja dos veces por semana en el Recinto de Grecia, desarrolla mejoras en la calidad de vida en las personas adultas mayores de 50 años por medio de ejercicio físico, enfatizando en el sistema de circuitos donde se trabaja la fuerza, la flexibilidad, la resistencia, la coordinación, es decir, la condición física general.

III. Instrumento

Para medir los factores motivacionales se utilizó la escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada (MPAM-R), por Ryan *et al.* (1997) y traducida al español por Moreno-Murcia, Cervelló-Gimeno y Martínez-Camacho (2007). Este instrumento mide los motivos de práctica de la actividad física a través de 30 ítems agrupados en cinco factores: disfrute, apariencia, social, *fitness/salud* y competencia. Se mide a través de ítems policotómicos en una escala tipo *likert* de siete puntos donde 1 corresponde a “nada verdadero para mí” y 7 a “totalmente verdadero para mí”. De las cinco subescalas, disfrute y apariencia han sido utilizadas para reflejar una orientación motivacional intrínseca, mientras que las otras tres subescalas (social, *fitness/salud* y competencia) reflejan varios niveles de motivación extrínseca. El sujeto responde a la cuestión “Realizo actividad física...” a través

de los ítems que conforman la escala. Los valores de alfa de Cronbach para la dimensión disfrute son .84, para apariencia .87, para social .81, para *fitness/salud* .80 y para competencia .85.

Los participantes firmaron un consentimiento informado y luego completaron el test fundamentado en la escala de Medida de los Motivos para la Actividad Física-Revisada (MPAM-R). Esta escala fue explicada individualmente para que hubiera un mejor entendimiento. El test lo realizaron en un único momento del período lectivo para medir los factores motivacionales, esto quiere decir que no se aplicó un postest. Durante el proceso previo y posterior a la aplicación del test, se trabajó de manera normal en ambos grupos, esto para no afectar el desarrollo de los proyectos.

IV. Análisis estadístico

Para el análisis se utilizó el programa estadístico SPSS 20.0 para Windows. Posterior a esto se realizó la exploración por medio de Kolmogorov-Smirnov^a y la homogeneidad por medio de la prueba de Levene, indicando que se debe utilizar estadística no paramétrica, por lo que se utilizó la U de Mann-Whitney. Se estableció el nivel de significancia $p < 0.05$.

V. Resultados

En la tabla 1 se muestra la estadística descriptiva según el grupo.

Tabla 1. Valores estadísticos descriptivos de la media y la desviación estándar

Dimensiones del MPAM-R	Grupo 1		Grupo 2		Totales	
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
Disfrute	6,71	0,42	6,40	0,64	6,56	0,56
Apariencia	5,88	1,34	5,73	1,14	5,81	1,24
Social	6,50	0,92	6,19	1,05	6,35	0,99
<i>Fitness/Salud</i>	6,94	0,20	6,79	0,33	6,86	0,28
Competencia	6,62	0,53	6,14	0,91	6,38	0,78

En la Tabla 2 se muestra que se encontraron diferencias significativas en las dimensiones: Disfrute, *Fitness*/Salud y Competencia. Mientras que en las dimensiones Apariencia y Social no se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 2. Valores estadísticos inferenciales de U de Mann-Whitney

Dimensiones del MPAM-R	U de Mann-Whitney	Z	Sig.
Disfrute	859,00	-2,76	0,006**
Apariencia	1052,00	-1,38	0,17
Social	991,50	-1,93	0,053
<i>Fitness</i> /Salud	892,50	-3,12	0,002**
Competencia	787,00	-3,29	0,001**

**p<0.01

Los resultados mostraron que el grupo 1 presentó motivos significativamente más altos en las dimensiones *fitness*/salud, disfrute y competencia con respecto al grupo 2, sin embargo, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en las dimensiones social y de apariencia entre los proyectos hacia la práctica del ejercicio físico, esto muestra que los principales motivos de la práctica hacia el ejercicio físico entre la población adulta mayor se evidencia en mayor medida en los factores intrínsecos. Por otra parte, para las personas adultas mayores la dimensión salud es el principal motivo de práctica del ejercicio físico.

VI. Discusión

Según la comparación de los factores motivacionales a través de la práctica del ejercicio físico en los dos proyectos de estudio, se encontraron diferencias significativas del proyecto 1 con respecto al proyecto 2, pues en el primero se obtuvieron puntuaciones más altas en tres dimensiones (*fitness*/salud, disfrute y competencia), no así en la dimensión social y apariencia, las razones estarían principalmente en la metodología a través del uso de la música, que funciona como un factor motivacional extrínseco.

La percepción del propio estado de salud puede ser considerada como un buen indicador del estado de funcionalidad e independencia, pero también una mejor salud y buen estado de condición física se asocian con elementos que aumentan la participación de las personas adultas mayores en la práctica del ejercicio físico (Valero Valenzuela, Ruiz Juan, Gómez López, García Montes, De La Cruz Sánchez, 2009).

Martín, Moscoso y Pedrajas (2013) encontraron en su estudio que los motivos de carácter extrínseco se relacionaban principalmente con la dimensión 'cuidado' y 'mejoras de la salud', con un aporte de entre el 60 y 62% de hombres y mujeres adultas mayores, pero también encontraron que el principal referente para los motivos de carácter intrínseco hacia la práctica del ejercicio físico era el gusto o disfrute por la actividad, con un 32 % a 33 % de los participantes. Los resultados encontrados en el presente estudio indican que los motivos de *fitness*/salud son los más altos en la población adulta mayor, seguido de disfrute, similar al estudio citado en el cual salud y disfrute forman parte importante para la motivación de los participantes en un programa de ejercicio físico.

Moreno *et al.* (2007) encontraron que los valores más altos en cuanto a los motivos hacia la práctica del ejercicio físico fueron el de salud en primer lugar, seguido por el de disfrute y diversión, en tercer lugar tenían la dimensión competencia, seguida de apariencia y social como la más baja, pero además dedujeron que el **motivo salud** se asocia a las personas con mayor edad, mientras que el de **apariencia** se asoció más positivamente con la población joven. Esto concuerda con lo determinado en la presente investigación, en donde los dos grupos indican que la participación va más enfocada hacia **motivos de salud, disfrute y competencia**. Además, Clemente, Gallardo, Espada y Santacruz (2012) encontraron que con la práctica de una actividad físico-deportiva las personas mayores obtienen diferentes beneficios biológicos, sociales y psicológicos, aunque los beneficios de tipo psicológico son los menos conocidos.

También se han establecido relaciones entre la actividad físico-deportiva y el autoconcepto al mostrar que quienes practican la modalidad de deportes obtienen

mejores autopercepciones de habilidad y condición física que quienes practican otro tipo de modalidades como actividades aeróbicas, bailes, *fitness* o actividades en la naturaleza (Infante Borinaga *et al.*, 2012).

Con respecto a la motivación autodeterminada, Pardo, Orquín Castrillón, Belando Pedreño y Moreno-Murcia (2014) evidenciaron en una población de personas adultas mayores con edades de los 65 a 85 años que la parte salud fue percibida dentro de la autodeterminación, además de que hubo motivos de carácter social y de disfrute que fueron predichos por la valoración del comportamiento autónomo.

Además, se deben relacionar los beneficios del ejercicio físico con algunos aspectos psicológicos como demuestra Barrera-Algarín (2017), la actividad física en las personas adultas mayores se correlaciona con mayores niveles de autoestima, con una mejor situación social, perfil de “ancianidad saludable”. También muestran una mejor sociabilidad y relación con el medio ambiente, más actividades de participación comunitaria, más actividades con amigos y más actividades al aire libre. El ejercicio físico se relaciona positivamente con múltiples beneficios psicológicos para las personas adultos mayores y entre los que se encontraría el optimismo y la esperanza además del bienestar psicológico. Específicamente, el ejercicio físico se asocia con dichos atributos de la fortaleza mental Guillén y Ángulo (2016).

Se determina, entonces, que la música en las clases es de gran ayuda como complemento del abordaje psicológico en la persona adulta mayor por su contribución al bienestar emocional (Denis y Casari, 2014); asimismo, Ccacasaca Laura (2016) establece en su estudio que la danzaterapia fue efectiva en mejorar la autoestima de la persona adulta mayor, mientras Andino Albán (2018) demostró que la bailoterapia influyó en el estilo de vida de las personas adultas mayores, proporcionándoles alegría, salud, control del estrés, retardo en los síntomas del envejecimiento, vitalidad e incremento de la autoestima, por lo que es necesaria la evaluación de acciones futuras que promuevan este tipo de actividades recreativas de manera programada y acorde con las necesidades de la población.

Es posible asegurar que las personas adultas mayores que participan de los proyectos y que se mantienen mayormente activas, basan sus motivos de salud como elemento primordial para la práctica del ejercicio físico, y como percepción negativa de los motivos es la apariencia, con el mismo resultado en ambos proyectos. Además, se puede identificar que la metodología del grupo 1 es la más aceptada por la población adulta mayor y que se debe en mayor medida al ejercicio físico con músicaailable dentro de las clases como un importante factor motivacional externo, que representa para estos un mayor motivo de participación.

VII. Bibliografía

- Almagro, B. J.; Saénz-López, P.; González-Cutre., D.; Moreno-Murcia, J. A. (2011). Clima motivacional percibido, necesidades psicológicas y motivación intrínseca como predictores del compromiso deportivo en adolescentes. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 25(7), 250-265. Doi:10.5232/ricyde2011.02501 <http://www.cafyd.com/REVISTA/02501.pdf>
- Asamblea Legislativa de Costa Rica. 1999. Ley N° 7935 Ley Integral de la Persona Adulta Mayor y su Reglamento Ley N.º 7935. San José. Asamblea Legislativa.
- Andino-Albán, F.O. (2018). La bailoterapia en el estilo de vida de los adultos mayores del Hospital Municipal, “La Merced” de la ciudad de Ambato” (tesis de licenciatura). Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación, Carrera de Cultura Física, Ambato-Ecuador.
- Aparicio García-Molina, V.A.; Carbonell Baeza, A. y Delgado Fernández, M. (2010). Beneficios de la actividad física en personas mayores. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 10(40) p. 556-576. <Http://cdeporte.rediris.es/revista/revista40/artbeneficios181.htm>

- Barrera-Algarín, E. (2017). Actividad física, autoestima y situación social en las personas mayores. *Revista de Psicología del Deporte*, 26(4), p. 10-16. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Evaristo_BarreraAlgarin/publication/318350639_Actividad_física_autoestima_y_situación_social_en_las_personas_mayores/links/59650da6aca27227d78c5abd/Actividad-física-autoestima-y-situación-social-en-las-personas-mayores.pdf
- Ccaccasaca Laura, C.P. (2016). Efecto de la danzaterapia en la autoestima del adulta mayor del establecimiento de salud la revolución - Juliaca (tesis de licenciatura). Universidad Nacional del Altiplano, Facultad de Enfermería, Puno - Perú. Recuperado de: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/4935/Ccaccasaca_Laura_Cynthia_Pamela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M. (1985) Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep*, 100(2), 126-131. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/pdf/pubhealthrepp00100-0016.pdf>
- Cuenca, M.E. (2011). Motivación hacia el aprendizaje en las personas mayores más allá de los resultados y el rendimiento académico. *Revista de Psicología y Educación Núm. 6*, pág. 239-254 <http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/69.pdf>
- Clemente, A. L., Gallardo, J. M., Espada, M., y Santacruz, J. A. (2012). Conocimiento de los beneficios de la actividad físico-deportiva y tipos de demanda en las personas mayores. Motricidad. *Revista de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (29), 133-145. Recuperado de <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Usuario/Mis%20documentos/Downloads/Dialnet-ConocimientoDeLosBeneficiosDeLaActividadFisicodepo-4775326.pdf>
- Del Valle Salguero, A., Molinero Gonzalez, O., y Rosa Marquez, S. (2011). Beneficios Psicológicos de un Estilo de Vida Activo. En A. J. Casajaús, y G. Rodríguez Vicente, *Ejercicio Físico y Salud en Poblaciones Especiales*. (p. 80). Madrid: Lizalde, Eduardo.
- Denis, E. J.; Casari, L. M. (2014). La musicoterapia y las emociones en el adulto mayor. Universidad Nacional de San Luis. Facultad de Ciencias Humanas. *Diálogos*, 4(2), pág. 75-82. Recuperado de: https://www.researchgate.net/profile/Leandro_Casari/publication/264860799_La_musicoterapia_y_las_emociones_en_el_adulto_mayor/links/53f3a9570cf2155be3521b28/La-musicoterapia-y-las-emociones-en-el-adulto-mayor.pdf
- Guillén, F., y Angulo, J. (2016). Análisis de Rasgos de Personalidad Positiva y Bienestar Psicológico en Personas Mayores Practicantes de Ejercicio Físico Vs no Practicantes. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 11 (1), 113-122. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3111/311143051013.pdf>
- Infante Borinaga, G., Axpe Saez, I., Revuelta Revuelta, L., y Ros Martínez de Lahidalga, I. (2012). Autopercepción física y modalidades de actividades físicas en la edad adulta. *Apunts. Educación Física y Deportes*, (110), 19-25. DOI:[http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es\(2012/4\).110.02](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es(2012/4).110.02)
- Martín, M., Moscoso, D., y Pedrajas, N. (2013). Diferencias de género en las motivaciones para practicar actividades físico-deportivas en la vejez. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*, 13(49), 121-129. Recuperado de <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista49/artdiferencias350.htm>

- Moreno-Murcia, J. A., Cervelló-Gimeno, E., y Martínez-Camacho, A. (2007). Validación de la escala de medida de los motivos para la actividad física-Revisada en españoles: Diferencias por motivos de participación. *Anales de Psicología*, 23(1), 167-176. Recuperado de <http://www.um.es/univefd/MPAM-R.pdf>
- Organización Mundial de la Salud (2014). Envejecimiento y Ciclo de Vida. Recuperado de datos interesantes acerca del envejecimiento: <http://www.who.int/ageing/es/>
- Pardo, P. J., Orquín Castrillón, F. J., Belando Pedreño, N., y Moreno-Murcia, J. A. (2014). Motivación autodeterminada en adultos mayores practicantes de ejercicio físico. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(3), p. 149-156. Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/cpd/v14n3/arto15.pdf>
- Ryan, R. M., Frederick, C. M., Lepes, D., Rubio, N., & Sheldon, K. M. (1997). Intrinsic motivation and exercise adherence. *International Journal Sport Psychology*, 28, 335-354. Recuperado de http://sdtheory.s3.amazonaws.com/SDT/documents/1997_RyanFrederickLepesRubioSheldon.pdf
- Valero Valenzuela, A., Ruiz Juan, F., Gómez López, M. M., García Montes, E., De La Cruz Sánchez, E. (2009). Adultos mayores y sus motivos para la práctica físico-deportiva. *Revista Mexicana de Psicología*, 26(1), pp. 61-69. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243016317006>
- Vidarte Claros, J. A., Quintero Cruz, M. V., y Herazo Beltrán, H. (2012). Efectos del ejercicio físico en la condición física funcional y la estabilidad en adultos mayores. *Hacia la Promoción de la Salud*, 17(2), 79-90. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/hpsal/v17n2/v17n2a06.pdf>

Las artes escénicas en el aprendizaje de una segunda lengua: la experiencia del proyecto ED-3091: fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje del inglés.

Scenic Arts in Second Language Learning: The Experience of ED-3091 Project: Strengthening of English Teaching and Learning

Jonnathan Salas Alvarado¹

Recibido: 17-10-2018

Aprobado: 14-2-2019

Resumen

La enseñanza de lenguas y particularmente la enseñanza del inglés ha estado siempre en constante evolución en relación con los métodos y técnicas utilizados en la clase. Los docentes de lenguas han implementado una serie de estrategias en su búsqueda por la innovación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este artículo se presenta a las artes escénicas como una posibilidad para diversificar y potenciar el aprendizaje del inglés. Se sistematiza la experiencia de una de las actividades desarrolladas dentro del proyecto ED-3091: Fortalecimiento de la enseñanza y aprendizaje del inglés. Este es un proyecto de acción social adscrito a la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica. Se describe entonces la experiencia del convivio artístico-cultural en inglés que organizó el proyecto ya mencionado en el cual participaron 105 estudiantes de 4 colegios de la región de Puntarenas. Se hace una referencia al proyecto, se describe la actividad, la dinámica implementada así como la percepción que tienen los participantes acerca del potencial académico que tiene este tipo de actividades. Las opiniones de los participantes son muy favorables y abren una discusión interesante alrededor de los métodos alternativos de enseñanza.

Palabras Clave: Enseñanza, Aprendizaje, Inglés, Artes escénicas, Teatro, Canto.

Abstract

Language teaching, and particularly English teaching, have constantly evolved in terms of the methods and techniques used in the classroom. Language teachers have implemented a series of strategies seeking to innovate the teaching and learning process. In this article, scenic arts are presented as a possibility to diversify and enhance English learning. This article systematizes the experience of one of the activities developed within the project ED-3091: Strengthening English Teaching and Learning. This is an outreach program on the Pacific Campus of the University of Costa Rica. The experience of the English cultural-artistic gathering that organized the aforementioned project, in which 105 students from 4 schools of the Puntarenas region participated, is described. The article includes a reference to the project, a description of the activity itself, the dynamics as well as the participants' perceptions about the academic potential of this type of activities. The opinions of the participants were very favorable and generated an interesting discussion around alternative teaching methods.

Key Words: Teaching, Learning, English, Scenic Arts, Theater, Singing.

¹ Máster en Ciencias de la Educación con Énfasis en la Enseñanza del Inglés, Profesor, Investigador y Extensionista de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica. Correo electrónico: josa325@hotmail.com

I. Introducción

El proceso de aprender una nueva lengua, independientemente del contexto en el que se lleve a cabo, siempre es complejo y va a estar relacionado con una gran cantidad de aspectos que pueden facilitar o no. Tales aspectos van desde la motivación, las técnicas de enseñanza, los estilos de aprendizaje, el ambiente en que se aprende hasta los materiales didácticos que se usan, el enfoque educativo, entre otros. El contexto del aprendizaje de una lengua extranjera, señala Ussa (2011), “es muy amplio y complejo; no sólo se toma en forma pragmática los elementos constitutivos de la lengua, que se va a aprender, sino que es indispensable tener en cuenta el contexto social en donde se desarrolla la actividad lingüística” (p.109).

Aprender implica un proceso de comprensión, disciplina, motivación y desarrollo. Es un proceso que se construye sobre la marcha y es precisamente sobre esta marcha que aparecen situaciones que podrían eventualmente convertirse en obstáculos para el aprendizaje, parte de estos obstáculos podrían ser la ansiedad, el temor, la falta de una instrucción adecuada, la falta de bases previas, entre muchas otras.

Dorado (2016) considera que a muchos estudiantes se les dificulta el aprendizaje de una segunda lengua y al ser este un requisito obligatorio en distintos niveles educativos (desde primaria hasta la universidad), produce ansiedad y frustración en el estudiantado. Con respecto a este punto, es importante recordar que en muchas ocasiones, dentro de los sistemas educativos formales, existe una obligatoriedad en el cumplimiento de los objetivos y contenidos de un programa de estudios, si el estudiantado es incapaz de cumplir y aprobar satisfactoriamente estos programas simplemente no va a poder continuar con su proceso educativo de la manera en que este fue diseñado, por tanto, existe mucha presión sobre los estudiantes para que cumplan con las tareas que se les encomiendan. Otro de los puntos que señala Dorado (2016) en su estudio es la creciente importancia que se le ha venido dando a la competencia comunicativa dentro del currículum de la asignatura de inglés, y es debido a este énfasis que las habilidades orales deben desarrollarse aún más en esta

clase. Esta situación provoca que el estudiantado sienta temor e inseguridad, lo que desemboca en una serie de barreras para el aprendizaje. Ante este panorama, la autora se cuestiona: ¿qué deben hacer los educadores para facilitar un proceso de aprendizaje en el cual el estudiantado pueda superar sus miedos y verdaderamente aprender?

La historia de la enseñanza de lenguas se ha caracterizado por la búsqueda de formas más efectivas para poder enseñar. A pesar de lo anterior, este campo se mantiene en un área que permanece en constante exploración y experimentación. De hecho, mucho se ha hablado de los procesos de enseñanza y aprendizaje de las lenguas extranjeras. A lo largo del tiempo, se ha utilizado una gran cantidad de enfoques de enseñanza que han sido constantemente remplazados por otros que parecen más efectivos. Lo cierto del caso es que desde el enfoque de la gramática tradicional, pasando por el método audiolingual, el método de la vía silente, el método directo y hasta el enfoque comunicativo, nadie ha podido encontrar el método ideal. En este punto se empieza a hablar acerca de un método ecléctico.

Este nace a partir de la comprensión de que cada enfoque o método de enseñanza tiene fortalezas y debilidades. Un enfoque ecléctico se vislumbra como una muy buena alternativa debido a que permite al cuerpo docente seleccionar lo que considera de mayor utilidad de varios métodos y enfoques para aplicarlo dentro de sus propios contextos dinámicos. Kumar (2013) menciona que se trata de una combinación de diferentes métodos de enseñanza y aprendizaje. De acuerdo con el autor, funciona efectivamente para cualquier tipo de estudiante. Por otra parte, Gao (2011) lo describe como un método sencillo y no concreto pero método al fin.

Ningún método es infalible ni perfecto, ni siquiera la combinación de ellos, y es debido a esto que nos encontramos frente a una interminable búsqueda de ideas que verdaderamente posibiliten el aprendizaje; es precisamente a causa de este proceso de prueba y error en el que se ha convertido la enseñanza y el aprendizaje de lenguas que muchos docentes se han visto en la obligación de probar prácticamente de todo dentro de sus aulas. Este

“probar de todo”, si bien es cierto es muy ecléctico, en ocasiones no está totalmente conectado a los preceptos tradicionalmente establecidos por los enfoques y métodos de enseñanza a través de la historia. Una de las tantas ideas que se han implementado en las clases de lenguas extranjeras o segundas lenguas (según sea el contexto del aprendizaje) ha sido la integración de las artes escénicas al proceso de enseñanza-aprendizaje. En realidad, casi cualquier género artístico tiene un potencial pedagógico en una clase de lengua.

Con respecto a este artículo, se hará una sistematización de una experiencia de un proyecto de extensión docente de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica. El proyecto ED-3091 “Fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje del inglés” ha venido organizando un convivio artístico-cultural durante 4 años. Esta actividad busca abrir un espacio para el intercambio de experiencias artísticas en las que se hace uso del idioma inglés. De esta forma, estudiantes de distintos colegios de la zona Puntarenas, Costa Rica se reúnen para presentar obras de teatro o canciones en inglés. Este es un proceso que deben preparar con sus docentes de inglés previamente y que van a presentar sobre un escenario frente a otros estudiantes como ellos. La idea de este artículo es mostrar los beneficios que esta actividad trae al estudiantado que participa en ella. En primera instancia, se realiza un aporte teórico con base en una revisión bibliográfica de diferentes fuentes, posteriormente se hace un repaso de la metodología utilizada en la organización y evaluación de la actividad. Finalmente, se hace un análisis de los datos aportados por los participantes y de esto se extrae una serie de conclusiones.

II. Soporte teórico

2.1 El aprendizaje de lenguas

González (2015) señala, en relación con el concepto de aprendizaje, que este es “la génesis, transformación y desarrollo de la psiquis y del comportamiento que ella regula en función de la actividad, o sea, de la interacción del sujeto con su medio” (p.121). Se trata, entonces, de un proceso de construcción constante que se desarrolla en cada individuo. Continuando con esta idea, González

señala además que “la esencia del aprendizaje consiste en el surgimiento y modificación de los procesos psíquicos y del comportamiento tanto en una faceta o dimensión afectiva como cognitiva” (2015, p.122).

En cuanto a aprender una lengua, se trata de un proceso de construcción, uno que no es para nada sencillo. Yule (2010) establece que aprender una lengua es un proceso consiente de acumulación de conocimiento acerca de las características de esta tales como el vocabulario o la gramática. Sin embargo, ese proceso de acumulación no es nada fácil puesto que hay una gran cantidad de factores que influyen en él. Ussa (2011) considera que

Durante el aprendizaje de una lengua extranjera el estudiante descubre y reconstruye progresivamente las estructuras y las reglas de la lengua en estudio, estableciendo de esta manera, paralelos y relaciones con su lengua materna de una manera tácita. Es de resaltar que en la medida en que las necesidades lingüísticas de cada estudiante de lengua extranjera se resuelvan se aumentará el dominio lingüístico de la misma. Sin embargo, la presencia de interferencias obligará, al estudiante, a evaluar sus conocimientos para que sea capaz de ampliar y verificar su acervo de nociones en la nueva lengua y, de esta manera pueda comunicarse adecuadamente con ella (p. 109).

Esta descripción es bastante acertada, cada estudiante que se involucra en un proceso para aprender una nueva lengua se encuentra inmerso en un juego en que las reglas y las estructuras se van interrelacionado para permitirle descubrirla y lograr con ello la comunicación efectiva de ideas. Sin embargo, al no estar este proceso exento de interferencias, la presencia de estas lo obliga a reconfigurar su conocimiento, repensar y aprender de él.

Ussa (2011), además, habla de cuatro tipos de aprendizaje: memorístico, receptivo, aprendizaje por descubrimiento y aprendizaje significativo. La diferencia básica entre estos, según la autora, es que en un aprendizaje de tipo memorístico, el estudiante únicamente repite un contenido

sin que medie en esto un proceso de comprensión o relación alguna. Por el contrario, el aprendizaje receptivo se limita a recibir información de una fuente para posteriormente reproducirla, sin que exista un descubrimiento. En cuanto al aprendizaje por descubrimiento, el discente logra expresar, relacionar y adaptar sus conocimientos dependiendo de las necesidades. Finalmente, sobre el aprendizaje significativo, la autora señala que lo que se quiere es que el estudiantado adquiera coherencia entre lo que ya sabía y lo que recién aprende para lograr así una integración de estructuras de conocimiento.

En relación con el aprendizaje significativo, Ausubel, Novak y Hanesian (1983) señalan que “el aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo” (p. 48). Esto, de manera más sencilla, refiere al hecho de que al tener un estudiante la capacidad de generar nuevos significados con base en un aprendizaje previo ya está logrando un aprendizaje significativo, puesto que está relacionando ideas y conceptos de manera efectiva, y estos tienen sentido para el estudiante. Los autores a la vez señalan que “la esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe” (Ausubel et al., 1983, p. 48).

Viera (2003) señala, en relación con el aprendizaje significativo, que este

debe contemplar el engranaje lógico de los nuevos conocimientos o materia a impartir con los conceptos, ideas y representaciones ya formados en las estructuras cognoscitivas del educando; se construye así un conocimiento propio, individual, un conocimiento de él para él (p. 38).

Básicamente, es un proceso en el que se va construyendo conocimiento con base en experiencias y la conexión entre estas. Pero estas experiencias deben tener sentido para quien aprende, caso contrario el proceso no llegaría a buen puerto.

En lo que se refiere a los procesos de instrucción o enseñanza de una lengua, es importante distinguir entre tres conceptos básicos que se tienden a confundir: enfoque, método y técnica. Brown (2007), quien menciona a Anthony (1963), define el enfoque como un grupo de suposiciones relacionadas con la naturaleza de la lengua, el aprendizaje y la enseñanza. Por otra parte, se describe al método como un plan general para la presentación sistemática de la lengua con base en un enfoque seleccionado. Finalmente, el autor define técnica como las actividades específicas manifestadas en el aula que son consistentes con un método y, por tanto, también están en armonía con el enfoque.

Hernández (2000) considera que “en la enseñanza de lenguas se distinguen entre métodos generales y específicos, tradicionales y contemporáneos” (p. 142). Los métodos de enseñanza, tal y como se mencionó anteriormente, han sido muchos y muy variados y lo único que todos ellos parecen tener en común es el aspecto de que buscan facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de una lengua.

La enseñanza de lenguas debe siempre evolucionar y buscar alternativas interesantes y diferentes para tratar de involucrar más al estudiantado. Esto es particularmente importante cuando se trabaja con población adolescente; esta población es particularmente compleja puesto que tiende a perder el interés en clase de manera rápida si lo que se les presenta no resulta de su agrado o no los entretiene. En relación con lo anterior, Passarotto (2012), a quien citan Aguilar, Valdez, González, Rivera, Carrasco, Gómora, Pérez y Vidal (2015), afirma que “uno de los problemas más frecuentes entre los adolescentes es el desinterés por participar en actividades conjuntas, así como la reducción de sus interacciones sociales” (p. 327).

Durante la adolescencia los intereses varían y, según lo menciona Dirinó (2015), algunos de estos son: las nuevas relaciones, el alcanzar un papel o rol social ya sea masculino o femenino, la aceptación del físico, la independencia emocional, entre otros. La educación no está dentro de su centro de interés primario y esto hace que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea más complejo. Por otra parte, Dirinó (2015) también señala que

los intereses de los adolescentes “no son definidos por la familia y la institución educativa, sino por los medios de comunicación, la publicidad de multinacionales, el cine, la televisión, la música, los artistas, los videojuegos y las redes sociales. Otras de sus inclinaciones son la música, el deporte, los videojuegos y el Internet” (p. 265).

Con base en lo anterior, es importante saber entender cuáles son los aspectos que motivan o mueven a las personas adolescentes y, con base en ese conocimiento, se pueden desarrollar actividades que sean de su agrado y que las motiven en el proceso de aprendizaje. Ante eso, una alternativa interesante es hacer uso de las artes escénicas como estrategia de aprendizaje en el aula de inglés.

2.2 Las artes escénicas

Barceló (2013) considera que el arte escénico es “un arte hecho para ser visto, o contemplado, apreciado desde un punto de vista externo a la representación, que necesita siempre un espectador” (p. 10), lo que da a entender, desde el punto de vista de la autora, que las artes escénicas son entonces “todas aquellas vinculadas a la escena, realizadas por alguien para ser contempladas” (Barceló, 2013, p.10).

Algunas de las disciplinas que forman parte de las artes escénicas son la danza, la ópera, el teatro, las artes circenses. Incluso, con base en la idea de que es un arte que se debe presentar en un momento determinado sobre un escenario con un público espectador, se podría pensar que las interpretaciones musicales tales como el canto también pueden formar parte de este grupo en tanto sean realizadas frente a una audiencia.

De acuerdo con García (2012), a quien cita Jácome (2017), las artes escénicas son “la manifestación de un espectáculo u organización espacial a través del estudio y práctica de disciplinas artísticas que tienen lugar en un escenario como son: el teatro, la danza, la música” (p. 32). Aunado a esta definición, Jácome (2017), citando esta vez a Galván (2013), menciona que

las artes escénicas toman vida en algún lugar escénico como son las salas para espectáculos, sin embargo, los artistas han tomado espacios

concurridos arquitectónicos o espacios urbanos que llegan a ser modificados momentáneamente para eventos en vivo (p. 32).

Como parte de los elementos que componen al arte escénico, de acuerdo con Barceló (2013), se destacan el soporte que es el escenario como tal, un instrumento principal que es el cuerpo humano, llámese actor, actriz, bailarín, bailarina o intérprete, quien mediante el uso de objetos organizados (sonido, luz, etc.) hace una representación. Este tipo de arte también cuenta con un lenguaje expresivo que, junto con los otros elementos, permite la transmisión de un mensaje.

Las artes escénicas, según Jácome (2017), transmiten ideas, mensajes que llegan de manera sencilla y producen sensaciones en los espectadores. Este tipo de arte, continúa la autora, hace que quien lo ejecuta o interpreta pueda “explorar e interpretar al cuerpo y la voz como un camino directo a la creación escénica” (Jácome, 2017, p. 32), lo que resulta en lograr la capacidad de comprensión, reflexión y análisis, a la vez que se logra también una aptitud de creación que incluye emociones y conocimiento.

Las artes escénicas, de acuerdo con Aguiñaga y Gómez (2015), “son el estudio y práctica de un conjunto de expresiones que requieren representación y un público que la reciba. Las artes escénicas constituyen una forma de arte vivo y efímero” (p. 15). Este tipo de arte, señalan las autoras, necesita de un público o audiencia para lograr un proceso de comunicación completo.

A pesar de que son muchos los tipos de arte escénico que existen, en este documento únicamente se hará referencia a dos en particular: el teatro y el canto, pues fueron los que se utilizaron como estrategia didáctica dentro de la experiencia que acá se detallará más adelante.

El teatro, de acuerdo con Agüera (2007), a quien cita Salas (2016), es una manifestación de tipo artística que se origina hace cientos de años. Esta manifestación nace en la antigua Grecia y evoluciona y se extiende a otras partes del mundo con el paso de los años. Salas (2016) considera que “el teatro es un género artístico que puede ser desarrollado en cualquier lugar, simplemente este necesita un espacio, un actor o actriz y ganas de realizarlo” (p. 9).

Por su parte, Jácome (2017) menciona que “el teatro está relacionado con la actuación y la representación de historias frente a un público, usando como medios: el habla, expresión corporal, danza y música entre otros componentes” (p. 33).

Dorado (2016) menciona que el teatro es “un arte multimodal que combina los aspectos visuales, verbales, kinestésicos y auditivos” (p. 65). Además de ello, el autor considera que la técnica dramática es una construcción de tipo colectiva que requiere de trabajo en equipo y apoyo.

Estamos entonces ante una manifestación artística que se realiza sobre un escenario y que requiere o no el uso de distintos elementos tales como el vestuario, las luces, el sonido, entre otros, pero que no puede ni debe carecer de quien lo interprete (actores y actrices) y de una audiencia que pueda recibir el mensaje que se transmite.

Como parte del amplio mundo del teatro, se puede hablar del juego de roles. Este, según lo mencionan Argel y Gooding (2011), es

una clase de juego en la cual los niños interpretan diversos papeles tanto reales como imaginarios, y consisten en representar una situación con el propósito que se torne real. En esta clase de juegos el niño toma un personaje ficticio y lo recrea a su manera apropiándose del papel del protagonista (p. 20).

Los juegos de roles son muy comunes en las aulas y son parte del principio básico del teatro. Es un jugar a ser quien no soy ya sea por diversión o para lograr con esto un objetivo particular.

Dundar (2013), por su parte, considera que el juego de roles es cualquier actividad de habla en la que nos ponemos en los zapatos de otra persona, o cuando, aun manteniéndonos en nuestros propios zapatos, nos ponemos en una situación imaginaria. El autor, citando a Kadotchigova (2001), menciona que los juegos de roles preparan a quienes aprenden una segunda lengua para comunicarse en distintos contextos sociales y culturales.

En relación con el canto, Madrid, Martínez, Monsalve y Vargas (2013), mencionando a Uzcanga (2006), consideran que “la voz cantada es una expresión artística de la voz y constituye uno de los medios de comunicación más grácil y delicado que posee el ser humano” (p. 2). Los autores además mencionan que el canto está compuesto por la expresividad, la capacidad de emitir distintas notas así como la capacidad que un cantante tiene de marcar los límites entre los componentes estructurales de una canción.

Madrid *et al.* (2013), además, describen a un cantante popular como una persona que incursiona en géneros musicales que “no se encuadran en los patrones expresivo-musicales típicos del canto lírico” (p. 2). Para los autores, el canto popular, de acuerdo con su versatilidad, permite la existencia de distintos géneros musicales tales como el pop, el rock, entre otros. En el canto popular, según Madrid *et al.* (2013), existen varios aspectos que un cantante debe tener en cuenta al momento de realizar una interpretación, tales como la postura, el apoyo respiratorio, el timbre y el vibrato.

El canto, al final, es una expresión musical y a su vez una expresión artística. Jácome (2017) considera que “la música es el arte de combinar de forma coherente los sonidos y silencios. Los sonidos pueden ser infinitos, porque es factible producir innumerables variaciones de duración, intensidad, altura o timbre” (p. 34).

La música, de acuerdo con Jácome (2017), estimula la percepción de quien la escucha y además de entretener permite informar y expresar, ya que es una manifestación cultural que, en muchos casos, manifiesta hechos reales, hechos comunicativos que buscan generar una vivencia de tipo estética.

2.3 El uso de las artes escénicas en la enseñanza y el aprendizaje del Inglés

El uso de las artes escénicas, en este caso el canto y el teatro, como estrategia didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje del inglés, aporta muchos beneficios al estudiantado que las practica. Eisner (2002), a quien cita Lastra (2017), brinda una serie de razones por

las cuales es importante implementar el arte en general en la educación. El autor considera que el arte les enseña a los estudiantes a actuar y a juzgar en ausencia de reglas. De esta forma, interpretando las palabras del autor, el uso del arte promueve un aprendizaje experimental en el cual el estudiantado tiene la libertad de ser y crear sin prejuicios.

El arte en general, según señala Lastra (2017), prepara al estudiantado para el mundo de la comunicación aumentando su conciencia y consideración hacia opiniones y pensamientos distintos a los suyos. El arte, continúa Lastra (2017), ilustra las muchas formas en las cuales las personas se expresan e induce la percepción sensorial de las personas y les ayuda a llegar más profundo en sus pensamientos, lo cual incrementa sus habilidades cognitivas.

Rabkin y Redmond (2004), a quienes cita Jácome (2017), consideran que la incorporación de las artes en el salón de clases trae muchos beneficios, entre los que destacan el hecho de que el estudiantado adquiere un compromiso emocional mucho más alto en el aula, se promueve un trabajo más activo por parte de los discentes, se propicia un aprendizaje de tipo colaborativo y al hacer uso de las artes, el aprendizaje de diferentes asignaturas se facilita, entre otros.

En el caso particular del teatro o el drama, Dundar (2013) asegura que las actividades de este tipo pueden mejorar la competencia comunicativa y facilitan el aprendizaje de un idioma en general. Savignon (1983), quien es citada por Dundar (2013), menciona que el uso de las técnicas teatrales le da al estudiantado la oportunidad de usar un lenguaje real y les permite explorar situaciones que de otra forma no serían posibles en el salón de clases.

Al recordar que el juego de roles es parte de las actividades teatrales que se pueden poner en práctica de manera sencilla en el aula, es importante mencionar los beneficios que pueden traer a los estudiantes. De acuerdo con Forero y Loaiza (2013), estos son “una estrategia clave en el proceso de aprendizaje de una lengua extranjera” (p. 38). Las autoras consideran que cuando se utiliza la estrategia del juego de roles en la clase de inglés, este

puede hacer más sencilla la asimilación de conceptos y genera interacción y comunicación en la lengua meta entre el estudiantado. Las autoras además mencionan que

Durante la participación en un juego de rol se llevan a cabo operaciones de proceso de información casi de forma continuada. El juego, al estar basados principalmente en el diálogo, el trabajo de desarrollo de la comprensión y expresión oral es constante; permitiendo al estudiante interactuar y comunicarse con mayor facilidad (Forero y Loaiza, 2013, p. 39).

De esta forma, se entiende entonces que el juego de roles como actividad teatral aplicada al aprendizaje de lenguas extranjeras sea una herramienta muy útil, ya que promueve un aprendizaje más significativo libre de estrés o imposiciones en el cual cada estudiante puede proponer ideas e intervenir de manera natural.

Křivková (2011) señala que el drama en la educación tiene un objetivo pedagógico claro que se concentra en el desarrollo social y personal de quienes participan en él. Este debe motivar a quienes aprenden a imaginar, actuar y reflexionar acerca de la experiencia humana y el proceso de aprendizaje. El drama, continúa la autora, se basa en la experiencia directa de los participantes a través de la actuación y es por ello que desarrolla la personalidad de los aprendices al tener un efecto en la creatividad, la sensibilidad y la sociabilidad de cada individuo.

Finalmente, Křivková (2011), refiriéndose al uso del drama en la enseñanza de una lengua extranjera, menciona que este no solo es útil para practicar las funciones de las estructuras gramaticales o el vocabulario de la lengua que se aprende, sino que permite también una enseñanza de tipo cros-curricular, ya que el estudiantado puede, a través del drama, explorar temas relacionados con culturas extranjeras o con otras asignaturas escolares. Podemos entonces decir que el uso de las técnicas teatrales promueve un aprendizaje más holístico en el cual se propicia no solo la práctica de la lengua meta sino que también se logra mediante ellas un aprendizaje de temas transversales que incrementan la cultura general del estudiantado.

En relación con el uso de canciones como una estrategia alternativa en la clase de inglés, Lynch (2005), a quien citan Quintanilla y Cofré (2015), señala que existe una serie de razones por la cual incorporar las canciones al proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés es una buena idea. Por ejemplo, se menciona, entre otras razones, que estas poseen un lenguaje auténtico, contienen una gran cantidad de vocabulario nuevo, son muy sencillas de encontrar, apoyan el repaso de aspectos gramaticales y culturales, hablan de muchos temas y pueden ser divertidas.

De Castro (2014), por su parte, menciona que una canción,

como parte fundamental del uso de la música como herramienta, es un recurso para el aprendizaje de las lenguas extranjeras. A través de las canciones adquirimos el idioma de una forma natural en un contexto de comunicación real, ya que de nuevo igual que la música en general, son parte de nuestra vida cotidiana. Además tienen una serie de características que aseguran el éxito dentro del aula: son divertidas, agradables y nos ayudan a conseguir objetivos (p. 16).

Tenemos entonces una serie de ventajas innegables que se pueden obtener al hacer uso de canciones en la enseñanza y el aprendizaje de lenguas extranjeras. Sin embargo, estas ventajas se limitan al espacio del aula. ¿Qué pasa si se hace uso de las canciones pero combinadas con su interpretación ante un público sobre un escenario?

En ese caso, es muy probable que haya ansiedad y temor de enfrentarse a una audiencia. Sin embargo, es importante recordar que la ansiedad no es del todo negativa. De hecho, la ansiedad puede traer consigo algunos beneficios. Sierra, Ortega y Zubeidat (2003) ven la ansiedad como una parte de la existencia humana. Los autores consideran que todo ser humano siente ansiedad de alguna u otra forma, y señalan, asimismo, que la ansiedad

alude a la combinación de distintas manifestaciones físicas y mentales que no son atribuibles a peligros reales, sino que se manifiestan ya sea en forma de crisis o bien como

un estado persistente y difuso, pudiendo llegar al pánico; no obstante, pueden estar presentes otras características neuróticas tales como síntomas obsesivos o histéricos que no dominan el cuadro clínico (Sierra, Ortega y Zubeidat, 2003, p.15).

Brown (2007), por su parte, considera que la ansiedad es un sentimiento subjetivo de tensión, aprensión, nerviosismo o preocupación que se asocia a con la activación del sistema nervioso. Ávila, Carvajal, Montero, Robles, Salazar y Zamora (2015) mencionan que en algunos casos la ansiedad es un factor que no le permite al estudiantado concentrarse en detalles específicos. Un alto nivel de ansiedad, de acuerdo con las autoras, interfiere en la concentración y la memoria de las personas, lo cual es crítico para lograr el éxito académico.

Antony y Swinson (2008), a quienes citan Ávila *et al.* (2015), consideran que a pesar de que no hay duda de que cuando la ansiedad es muy intensa puede interferir con la ejecución de las tareas por realizar, cantidades moderadas o pequeñas de ansiedad pueden más bien ser útiles. En efecto, la ansiedad, si se sabe manejar de manera efectiva, puede catapultar el desenvolvimiento de los estudiantes en tareas cotidianas en clase.

Pararse sobre un escenario a actuar o cantar frente a otras personas no es fácil, sin embargo, tal y como lo mencionan Aguiñaga y Gómez (2015), el arte genera un desarrollo en la expresión creativa y logra estimular aspectos tales como los valores sociales, morales y la autoestima. Además de eso, “tiene la finalidad de introducir al educador y al educando en la ardua y fascinante tarea de la creatividad, la sensibilidad, la apreciación artística y la expresión, factores que contribuyen al espíritu creativo y social de todo individuo” (Aguiñaga y Gómez, 2015, p. 13).

Particularmente, tener la posibilidad de ejecutar algún tipo de arte escénico, con base en lo que varias investigaciones apuntan, motiva. La motivación en el estudiantado en cualquier contexto educativo es muy positivo, y si se habla de motivación dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje de una lengua extranjera, es incluso más importante.

Ausubel *et al.* (1983) consideran que “las características motivacionales, de la personalidad, del grupo, sociales y del profesor son lo suficientemente importantes en el aprendizaje escolar” (p. 347). Los autores también señalan que, si bien la motivación no es indispensable para lograr el aprendizaje de corto plazo, sí es muy necesaria en el aprendizaje de tipo sostenido. Esto es: la motivación probablemente no sea necesaria en su totalidad dentro de un proceso de aprendizaje puntual, un aprendizaje que implica el dominio de cierto conocimiento para una función específica. Sin embargo, sí es muy necesaria en el aprendizaje a largo plazo, el aprendizaje que permanecerá; básicamente, es necesaria para un aprendizaje significativo.

En cuanto a la motivación en términos lingüísticos, o más bien en lo relacionado con el aprendizaje de una segunda lengua, Krashen (1988) habla de dos tipos de motivación: la motivación integradora y la instrumental. En el caso de la motivación integradora, según el autor, se busca lograr tener un nivel de competencia lingüística cercano al de la comunidad o población que habla la lengua meta que se aprende, esto debido a que hay cierto nivel de interés hacia esa comunidad lingüística. Sobre la motivación instrumental, esta se limita a ser el deseo de tener una competencia lingüística suficiente para hacer un uso práctico o utilitario de la lengua meta.

Por otra parte, Brown (2007) menciona dos clasificaciones más para la motivación: la motivación intrínseca y la motivación extrínseca. Sobre los comportamientos intrínsecamente motivados, el autor cita a Deci (1975), quien señala que las actividades que se mueven por este tipo de motivación son aquellas en las que no hay ningún tipo de recompensa aparente más que la actividad en sí. Por otro lado, los comportamientos extrínsecamente motivados, señala Brown (2007), se llevan a cabo buscando una recompensa previamente señalada. En otras palabras, la motivación intrínseca la encuentra el estudiante dentro de sí, es la motivación que proviene de intereses personales y deseos de superación propia, mientras que la motivación extrínseca es la que proviene de fuentes externas y se torna atractiva, como en el caso de obtener dinero, favores personales, entre otros.

Si se cuenta con un estudiantado motivado, la labor de enseñar se facilita mucho y hace que el proceso sea más sencillo y agradable para todos, pero si se desea lograr buenos niveles de motivación es necesario profundizar y conocer un poco los intereses de los estudiantes, y con ello proponer actividades que vayan de acuerdo con estos. Recurrir al arte es una muy buena estrategia, ya que en general la mayoría de los estudiantes sienten atracción hacia este.

III. Metodología

Dentro de los objetivos específicos del proyecto ED-3091: Fortalecimiento de la enseñanza y el aprendizaje del Inglés se encuentra propiciar y organizar espacios culturales y artísticos en los cuales los estudiantes de secundaria de los cantones de Puntarenas, Esparza y Montes de Oro puedan participar haciendo uso del idioma inglés, y como meta de ese objetivo está el realizar un convivio cultural para estudiantes de secundaria de los cantones de Puntarenas, Esparza y Montes de Oro en el cual se presenten obras de teatro y canciones haciendo uso del idioma inglés.

Con base en ese objetivo, se convoca a los docentes de los colegios de esos cantones para que motiven a sus estudiantes a preparar presentaciones artísticas de corte escénico (teatro y canto) y presentarse en un espacio en el cual van a participar estudiantes de diferentes instituciones. Un aspecto relevante es el hecho de que todos los estudiantes que están presentes el día de la actividad van a presentar algo, de tal forma que si bien existe ansiedad y un poco de temor al tener que subir a un escenario y realizar una presentación frente a un público, se entiende que todas las personas ahí presentes van a hacer lo mismo. Se crea con esto un sentimiento de empatía entre los participantes, lo que facilita y promueve el apoyo de todos para todos de manera sinérgica.

3.1 Participantes

Para la actividad del año 2018, que se realizó en el salón Multiusos de la Sede del Pacífico de la Universidad de Costa Rica el viernes 08 de junio, se contó con un total de 105 estudiantes, 52 del Colegio Científico de Costa Rica, Sede de Puntarenas, 20 estudiantes del Colegio

Laboratorio del CUP, 18 estudiantes del Colegio Nuestra Señora de Sion y 15 estudiantes del Liceo Diurno José Martí. Algunos de los participantes tenían un muy buen manejo del idioma inglés en tanto que otros sí tenían dificultades lingüísticas. Los participantes tienen edades que van de los 13 a los 17 años y están en diferentes niveles de secundaria. A la vez, también se cuenta con la participación de 5 docentes, 2 hombres y 3 mujeres. Había un docente por institución salvo en el caso del Liceo Diurno José Martí con dos docentes.

Cada docente escogió la población con la que participó en la actividad. En algunos casos como el del Colegio Laboratorio del CUP y el Colegio Nuestra Señora de Sion, las docentes decidieron traer una sección completa. En ambos casos, las docentes participaron con su grupo de décimo año. En el caso del Colegio Científico de la UCR, al ser este un colegio tan pequeño (únicamente cuenta con dos secciones), el docente decidió participar con toda la población. Finalmente, en el caso del Liceo Diurno José Martí, los dos docentes a cargo de la delegación decidieron trabajar con estudiantes de diferentes niveles.

3.2 Preparación y ejecución de la actividad

Para la realización de esta actividad se convocó a docentes de diferentes centros educativos de los cantones de Puntarenas, Esparza y Montes de Oro. Sin embargo, solo se obtuvo respuesta afirmativa de 4 instituciones.

Los docentes de inglés que accedieron a participar en la actividad trabajaron de manera independiente con los estudiantes que deseaban participar en la actividad y decidieron si presentaban una dramatización corta o una canción. Una vez que se tomó esta decisión, el cuerpo docente hizo llegar a la organización de la actividad la cantidad de estudiantes participantes, la actividad a presentar así como los requerimientos de carácter técnico que se necesitaban, tales como mobiliario, micrófonos, sonido, entre otros.

En relación con la preparación previa a la actividad y de acuerdo con los docentes participantes, el proceso varió en cada institución, el único aspecto en común fue el hecho de que cada docente tuvo alrededor de cinco semanas para preparar la presentación con sus estudiantes.

En el caso del Colegio Laboratorio del CUP, de acuerdo con la docente a cargo del grupo, se escogió trabajar con canciones populares en inglés: “Just the way you are” del cantante Bruno Mars y “Perfect” del cantante Ed Sheeran. En este caso, los 20 estudiantes cantaron juntos a coro. Se hizo uso de las pistas de las canciones mas no fue necesario el uso de los micrófonos. La docente comenta que lo primero que se hizo fue decidir las canciones que se iban a interpretar, la cual fue una decisión grupal, y luego de esto, se procedió a los ensayos, que se hicieron en las clases de inglés del grupo, aprovechando que la sección completa participó. La docente indica que se trabajó al menos 30 minutos por semana para la preparación de la actividad.

El Colegio Nuestra Señora de Sion participó con dos obras de teatro cortas, una parte del grupo participó en una y la otra parte en la otra. La docente a cargo del grupo comenta que el proceso de preparación se llevó a cabo de la siguiente manera: el grupo se dividió en dos y cada subgrupo propuso un tema sobre el que trabajaron, luego, crearon un diálogo, que fue revisado y avalado por la docente. Posteriormente, se procedió con los ensayos, que se realizaron durante las lecciones de inglés durante cinco semanas, en las cuales se dedicó una lección por semana a la realización de este proyecto. La docente siempre estuvo presente en el proceso y colaboraba con las correcciones lingüísticas (gramática y pronunciación). Las dramatizaciones fueron ambas de corte cómico, tratando siempre temas del interés de los estudiantes tales como tecnología y relaciones interpersonales. Cada estudiante consiguió su vestuario ya que este era sencillo: básicamente ropa que los estudiantes usan habitualmente. La escenografía fue simple: sillas y mesas que fueron facilitadas por la organización de la actividad.

En el Liceo Diurno José Martí, los docentes recibieron la invitación y procedieron a divulgar la información entre sus estudiantes, los motivaron a participar y lograron contar con un total de 15 chicos. En su caso, una chica hizo una presentación de canto y los otros 14 estudiantes prepararon una dramatización corta. La canción que interpretó la estudiante fue “Warrior” de la cantante Demi Lovato, la cual fue escogida por la joven quien además aportó la pista musical para

poder realizar su interpretación. En relación con la dramatización, comentan los docentes, se hizo con base en ideas e intereses de los participantes, ellos propusieron el texto y los docentes lo revisaron y avalaron. Al ser estos estudiantes de diferentes grupos y niveles fue necesario que los docentes establecieran horas de ensayo por semana, y para lograr que todos los chicos pudieran asistir debieron gestionar los permisos con los docentes que estaban a cargo de los muchachos en esos momentos. Trabajaron una hora por semana durante cinco semanas y al igual que el Colegio Nuestra Señora de Sion, cada estudiante aportó su vestuario, pues consistía en ropa que los chicos normalmente utilizan en su vida cotidiana.

Finalmente, en el caso del Colegio Científico de Puntarenas, el docente comenta que al igual que los otros compañeros, trabajó un total de 5 semanas en el proyecto. Sin embargo, en el caso de estos estudiantes, la participación en la actividad contó como un proyecto extra clase de la asignatura de inglés. Todos los estudiantes, tanto de décimo como de undécimo, participaron en la creación o adaptación del texto a presentar, ya que todos presentaron obras de teatro. El grupo de décimo año hizo una adaptación de la película “Grease” para la cual no dudaron en bailar, cantar y vestirse con ropa de los años 70. El vestuario lo pagaron a hacer especialmente para la actividad. Otro grupo decidió hacer una adaptación de la película “Charlie and the Chocolate Factory”, para la cual usaron vestuario sencillo que encontraron en sus casas o en tiendas de ropa de segunda mano. El tercer grupo elaboró un texto propio en el que exponían situaciones de acoso escolar, creando conciencia de las consecuencias nefastas que trae. Ellos también hicieron uso de un vestuario sencillo que consiguieron en sus casas.

Con respecto al grupo de undécimo, de igual forma, trabajaron en tres subgrupos y cada uno de estos escogió una idea y la adaptó. Un grupo trabajó con una adaptación de la película “The Breakfast Club”, otro grupo presentó su versión del texto “The Little Prince” y el grupo restante hizo una adaptación de la historia de “The Wizard of Oz”. En todos los casos, los estudiantes presentaron el texto al docente, quien los revisó, corrigió y avaló. A cada grupo se le dio un total de 3 lecciones por semana para trabajar en el proyecto. En relación con el vestuario de los grupos de

undécimo, todos lo buscaron en sus casas o en tiendas de ropa de segunda mano. Como dato adicional, una de las estudiantes de undécimo tuvo una participación musical cantando la canción “Iris” de los Goo Goo Dolls, y en este caso, una de sus compañeras tocó la guitarra para que ella cantara.

El día de la actividad se recibió a los participantes, se compartió la agenda del día previamente diseñada por la organización de la actividad y se procedió a la presentación de las puestas en escena por parte de los estudiantes. Cuando finalizaron todas las presentaciones, se hizo un conversatorio abierto tanto con los docentes como con los estudiantes, esto con la intención de conocer la valoración que le daban a la actividad, los aspectos positivos y los negativos. Se habló con todos para conocer su percepción y para que brindaran sugerencias para mejorar la actividad en los años por venir. La discusión estuvo a cargo de la persona responsable del proyecto, esta se hizo en español pues es la lengua que todos los participantes dominaban completamente. Posterior al conversatorio se le hizo entrega a cada estudiante de un instrumento para que realizaran una evaluación de la actividad, dicho instrumento estaba escrito en español y se solicitaron las respuestas en este idioma debido a que es la lengua que domina el estudiantado que participó en la actividad, la intención era que pudieran brindar información más amplia y más clara, por ello se decidió que hicieran uso de su lengua materna. Al finalizar con los instrumentos, se ofreció un almuerzo a todos los presentes y se culminó la actividad.

En relación con el instrumento que se entrega al estudiantado que participa en la actividad, este consiste en 5 preguntas específicas tanto abiertas como cerradas. La primera pregunta busca conocer la opinión general del estudiantado acerca de la actividad, la segunda les cuestiona si consideran que el hacer uso del idioma inglés en actividades extra curriculares les es beneficioso o no. En el caso de la tercera pregunta, sigue la línea de la anterior y les pregunta si la participación en este tipo de actividades (convivio artístico-cultural) aporta a su conocimiento del inglés, la cuarta pregunta les pide su opinión sobre la experiencia de compartir con estudiantes de otros centros educativos. Finalmente, en la última

pregunta se les solicita recomendaciones para mejorar la actividad en la que participaron. Los datos arrojados por este instrumento son presentados a continuación.

3.3. Evaluación de la actividad

3.3.1 Evaluación de la actividad por parte de los estudiantes

Con base en el criterio de evaluación de la actividad proporcionada por los estudiantes que participaron en esta, se extraen una serie de datos. En primera instancia, se les consulta a los participantes su opinión acerca de la actividad de una manera general y un 50,7 % de estos considera que fue excelente, un 33,3 % de los participantes opina que fue muy buena y un 15,8 % considera que fue buena. Estos son números muy favorables pues indican un alto nivel de satisfacción por parte del estudiantado.

Por otra parte, cuando se les consulta si consideran que el usar el idioma inglés en actividades de este tipo es beneficioso para ellos, un 99,04 % de los participantes responde de manera afirmativa, solamente una persona respondió de manera negativa a esta interrogante. La razón que da el estudiante que responde de manera negativa es más de carácter personal, puesto que considera que el arte no es un tipo de actividad que le resulte interesante. En cuanto a las personas que responden positivamente, las razones que dan son por ejemplo: que se pierde el miedo a hablar inglés en público al realizar este tipo de actividades, se logra una mejora en la pronunciación y la fluidez, así como en el vocabulario. Por otro lado, consideran que es un método muy bueno para aprender ya que es una manera fácil, práctica y divertida de hacerlo. Es un tipo de actividad que les motiva a querer aprender más y les obliga a salir de su zona de confort. Otra persona señala, por ejemplo, que es una actividad que les permite desarrollar sus habilidades lingüísticas dentro de un ámbito cultural y artístico; de igual forma, otra persona manifiesta que este tipo de actividades “facilita y normaliza el uso del inglés en público”. Por tanto, se ve que la mayoría de los participantes encuentra un gran potencial en este tipo de actividades en lo que al aprendizaje y la práctica del inglés se refiere.

Al consultarle a los estudiantes acerca de los beneficios que les trae el participar en este tipo de actividades, se obtienen las siguientes respuestas: es una actividad que permite un mejor desenvolvimiento en público y a la vez fomenta el desarrollo en áreas artísticas. Por otra parte, la actividad promueve la convivencia con estudiantes de otros colegios y con esto también se promueve un aprendizaje en conjunto, cada quien aprende de los demás. Además, este tipo de actividades también sirven para disminuir el pánico escénico y con ello se logra mejorar la confianza en ellos mismos. Es también una manera divertida de aprender ya que se logra compartir con otras personas, lo cual une a las comunidades estudiantiles al tiempo que se logra explotar el talento artístico, y se aprende. Por otra parte, se habla de beneficios en la mejora de la comunicación, y la expresión oral de una forma más natural. Esta es una actividad, según expresa una estudiante, en la que “se permite que los jóvenes se expresen y muestren sus talentos de manera sana y educativa. Se lleva la educación a un nivel más creativo y educativo”. También se menciona que promueve el trabajo en equipo ya que se debe trabajar de manera conjunta para poder montar las presentaciones artísticas que se van a realizar. Por lo tanto, desde la óptica de los estudiantes, esta actividad trae consigo una gran cantidad de beneficios a quienes tienen la posibilidad de participar en ella.

Cuando se les pide a los participantes su opinión acerca de la oportunidad de haber podido compartir con estudiantes de otros colegios en el marco de esta actividad, las opiniones son muy diversas. Por ejemplo, se obtuvieron comentarios como “fue bonito ya que cada uno compartió lo que le gustaba y fue muy bueno”; “me pareció bien, ya que vimos el talento de muchas personas. El poder presentarse frente a otras personas ayuda a perder el pánico escénico”; “Excelente ya que es muy bueno que todos compartamos de manera sana y educativa, el poder aprender y conocer a otras personas es muy interesante”; “muy chiva ya que vemos a todos actuando, compartiendo. Fue demasiado lindo porque siempre pasamos estudiando y este tipo de actividades nos permiten desenvolvernos en otras áreas”; “es chiva el ver que hay tanto talento entre los jóvenes y que se dan espacios para que puedan mostrarlo”. En general, se destaca la importancia de poder

compartir con otras personas, aprender de ellas, tener la posibilidad de socializar y conocer a otros. Se destaca además el hecho de que a pesar de no conocerse entre sí, la experiencia fue muy buena y les permitió sentirse cómodos frente a los demás estudiantes. Por tanto, se ve que la idea de invitar a jóvenes de distintas instituciones y permitirles interactuar entre sí mediante el arte lejos de asustar a los participantes les pareció una experiencia provechosa y cargada de aprendizaje.

Finalmente, con relación a las recomendaciones que le darían a la organización de la actividad, se logran rescatar ideas muy interesantes, como la sugerencia de promocionar aún más la actividad para poder contar con muchas más personas y artistas locales. Se recomienda además buscar un lugar más cómodo con más ventilación o bien hacer la actividad más tarde, no en horas de la mañana puesto que el clima de la ciudad de Puntarenas particularmente en horas de la mañana es bastante caluroso. De la misma forma, se recomienda controlar más el ruido externo para poder disfrutar más las presentaciones, particularmente las obras de teatro. Por lo demás, la mayoría de los participantes consideran que la organización estuvo muy bien y simplemente sugieren que la actividad se realice con más frecuencia.

3.3.4 Evaluación de la actividad por parte de los docentes

En relación con los docentes que participaron en la actividad, al ser únicamente 5 personas, el proceso de evaluación se hizo más personalizado. En este caso, se aplicó una pequeña entrevista grabada, la cual fue realizada en español en vista de que los resultados se iban a trabajar y a discutir en ese idioma.

Los docentes coinciden en que la actividad fue muy positiva para sus estudiantes ya que los sacó de su zona de confort, los obligó de alguna u otra forma a participar de actividades que en muchos casos no estaban acostumbrados a hacer. Tener la oportunidad de presentarse ante un público sobre un escenario fue difícil para los estudiantes, consideran los docentes, pero a la vez los ayudó a trabajar en su seguridad, en su dominio del escenario, su confianza, entre otros.

Por otra parte, en cuanto al proceso de preparación para la actividad, todos los docentes manifiestan que fue difícil para ellos, debido a que preparar a sus estudiantes para cantar o actuar no es algo que sea habitual para ellos ni para sus estudiantes. Confiesan que el factor tiempo fue muy importante debido a que, a pesar de tener conciencia de los beneficios que este tipo de actividades pueden traer a sus alumnos, no podían dedicar todo el tiempo de sus lecciones a la preparación de la actividad. Sin embargo, destacan los aspectos positivos de participar en este tipo de procesos: el trabajo en equipo que logran desarrollar los estudiantes, trabajar por un objetivo en común, la puesta en práctica de su conocimiento de la lengua inglesa, pues al practicar y memorizar frases y palabras desarrollan estructuras, vocabulario y pronunciación. Para los docentes, este proceso es muy importante para el desarrollo personal y lingüístico de sus alumnos. Los adolescentes necesitan espacios para crecer, para explorar su creatividad, para ocupar su tiempo en algo positivo, destacan los profesores.

IV. Conclusiones

Con base en la experiencia desarrollada en el marco del proyecto de extensión docente ED-3091: Fortalecimiento de la Enseñanza y el Aprendizaje del Inglés, se puede concluir que mezclar las artes escénicas con el uso del inglés como medio de expresión es de mucho provecho para los procesos de aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales y personales de estudiantes de secundaria. El solo hecho de pararse en un escenario para realizar una acción, ya sea cantar o actuar, hace que la seguridad del adolescente mejore, se le saca de su zona de confort y aprende a perder sus miedos e inseguridades. Aunado a esto, al hacer dichas participaciones en inglés, se logra poner en práctica la lengua meta, por medio del repaso de aspectos lingüísticos como la gramática, la pronunciación, la entonación, la correcta articulación de los sonidos, el vocabulario, etc. De la misma forma, también se trabajan aspectos como la postura, la proyección de la voz, la confianza, entre otros. En realidad, visto desde esta óptica y siguiendo las ideas y criterios externados por los participantes de la actividad, se puede afirmar entonces que esta tiene muchos aspectos positivos que ayudan al aprendizaje de los jóvenes.

El proceso de preparación para esta actividad, con base en criterios y opiniones compartidas por los docentes de inglés que se encargaron de organizar las presentaciones de las diferentes representaciones de cada centro educativo, fue muy arduo e implicó de mucha coordinación, tiempo y trabajo en equipo. Esto, lejos de ser un problema, fue más bien un aspecto muy positivo, ya que favoreció la cohesión de grupo y la colaboración de todos en medio de un esfuerzo que además favorece la comunicación sana. Es, según los docentes, una experiencia muy positiva y gratificante. El hecho de que los jóvenes tengan que reunirse, pensar en un tema determinado, crear un guion, ensayarlo o simplemente escoger una canción y practicarla implica trabajo en equipo, colaboración, unidad, esfuerzo y disciplina. Los docentes fueron testigos de eso y estuvieron junto a los estudiantes apoyándolos, lo cual sin duda alguna motiva al estudiantado. Aprender haciendo es un proceso quizás más provechoso para el alumnado que tener que escuchar a un docente por horas o tener que resolver ejercicios de gramática en un libro.

Poder presentarse ante una audiencia, desconocida en gran parte, es un reto que genera muchas emociones en los jóvenes, pero saber que se cuenta con un grupo de compañeros con los que se ha trabajado en la preparación de algo, y que además se está frente a un grupo de personas que, si bien es desconocido, se sabe que se trata de otros jóvenes quienes también van a estar sobre el escenario... ¿Cuántas veces se cuenta con esa oportunidad? Me animo a decir que muy pocas, puesto que este tipo de espacios son cada vez menos comunes y es por ello que hay que propiciarlos. Los jóvenes son sumamente creativos, el problema es que en ocasiones no se les dan los espacios ni la libertad para explotar su talento.

Dentro de la educación, particularmente lo relacionado con la enseñanza de lenguas, nunca debemos olvidarnos del componente creativo e innovador, debemos evitar caer en la rutina de la clase magistral llena de libros, ejercicios escritos y prácticas que muchas veces distan de los objetivos que busca alcanzar el aprendizaje significativo. Cuando se cuenta con la posibilidad de desarrollar no solo las habilidades lingüísticas en los estudiantes, sino que también el desarrollo efectivo de las habilidades sociales y la autoconfianza, se debe tomar y explotar al máximo.

V. Bibliografía

- Aguilar, Valdez, González, Rivera, Carrasco, Gómora, Pérez y Vidal (2015). Apatía, desmotivación, desinterés, desgano y falta de participación en adolescentes mexicanos. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 20 (3), 326-336. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/292/29242800010.pdf>.
- Aguñaga, E y Gómez, I. (2015). *Artes escénicas y su incidencia en el desarrollo del esquema corporal en niños de 5 años*. (Tesis). Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/750/1/T-ULVR-0744.pdf>
- Argel, J y Gooding, A. (2011). *La interacción en el juego de roles en la clase de inglés con estudiantes de segundo grado del Colegio Distrital Marco Tulio Fernández*. (Tesis de grado). Universidad Libre de Colombia, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/6016/PROYECTO%202011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ausubel, D, Novak, J y Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo*. 2da edición, México: Trillas.
- Ávila, M, Carvajal, L, Montero, A, Robles, Y, Salazar, A y Zamora, S. (2015). *Implementation of Reading strategies to enhance Reading comprehension in tenth grade students at an EFL classroom*. (Memoria de Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en la Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera). Universidad de Costa Rica, Sede del Pacífico, Puntarenas, Costa Rica.
- Barceló, L. (2013). *Relaciones entre las artes visuales y escénicas* (Tesis de licenciatura). Instituto Universitario Nacional del Arte, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <https://www.arteuna.com/talleres/tesis/TesisLauraBarcelo.pdf>

- Brown, D. (2007). *Teaching by principles: an interactive approach to language pedagogy*. 3rd edition. Pearson Education, Inc. New York.
- De Castro, N. (2014). *El uso de la música para la enseñanza del inglés. El Lipdub*. (Tesis). Universidad de Valladolid, Castilla y León, España. Recuperado de <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/8415/1/TFG-O%20410.pdf>
- Dirinó, L. (2015). Adolescencia, tiempo de crisis y transacciones. *Revista Ciencias de la Educación*, 47 (26), 258-270. Recuperado de <http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/revista/47/art16.pdf>
- Dorado, M. (2016). *La implementación de las bellas artes en la enseñanza de segundas lenguas* (Tesis de maestría en artes) Colorado State University, Colorado, Estados Unidos. Recuperado de https://mountainscholar.org/bitstream/handle/10217/176607/DoradoBudia_colostate_0053N_13635.pdf?sequence=1
- Dundar, S. (2012). Nine drama activities for foreign language classrooms: Benefits and challenges. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 70 , 1424 - 1431. Recuperado de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813002073>
- Forero, D y Loaiza, J. (2013). El juego de roles: una estrategia para el aprendizaje del inglés de los estudiantes de grado transición de un colegio privado de Bogotá. (Tesis de licenciatura en educación básica con énfasis en humanidades). Universidad Libre de Bogotá, Bogotá, Colombia. Recuperado de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/7909/ForeroAlonsoDeissy2013.pdf>
- Gao, L. (2011). Eclecticism or principled eclecticism. *Creative Education*, 2 (4), 363-369. DOI:10.4236/ce.2011.24051
- González, D. (2015). Una concepción integradora del aprendizaje humano. *PERSPECTIVA, Florianópolis*, 33 (1), 119-134. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/2175-795X.2015v33n1p119>
- Hernández, F. (2000). Los métodos de enseñanza de lenguas y las teorías de aprendizaje. *Revista de investigación e innovación en la clase de idiomas*, 11, 141-153. Recuperado de <http://encuentrojournal.org/textos/11.15.pdf>
- Jácome, I. (2017). *Técnicas de artes escénicas y el desarrollo de la destreza oral del idioma inglés en los estudiantes de noveno año de educación general básica de la Unidad Educativa Agropecuario "Luis A. Martínez" de la ciudad de Ambato* (Tesis de licenciatura en ciencias de la educación). Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24977/1/Isabel%20Genoveva%20Jacome%20Alvarado..%20Tesis%20Final.pdf>
- Krashen, S. (1988). *Second language acquisition and second language learning*. Patience Hall International. United Kingdom.
- Křivková, L. (2011). *Design of the workshop: how to use drama in an English language class?* (Tesis de diploma) Universidad de Masaryk, República Checa. Recuperado de: [http://is.muni.cz/th/151036/pdf_m/Krivko va-Drama-final.pdf](http://is.muni.cz/th/151036/pdf_m/Krivko%20va-Drama-final.pdf)
- Kumar, C. (2013). The eclectic method- theory and its application to the Learning of English. *International Journal of Scientific and Research Publications*, 3 (6). Recuperado de <http://www.ijsrp.org/research-paper-0613/ijsrp-p1844.pdf>
- Lastra, C. (2017). *The benefits of arts education in second language acquisition and in pedagogy*. (Tesis de maestría en educación en arte). Humboldt State University, California, Estados Unidos. Recuperado de <https://digitalcommons.humboldt.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1055&context=etd>

Madrid, S, Martínez, F, Monsalve, S y Vargas, S. (2013). *Géneros Musicales y sus variantes perceptuales, de configuración del tracto vocal, configuración laríngea y pendiente espectral en un grupo de cantantes populares de Santiago*. (Trabajo de Tesis). Universidad de Chile, Santiago, Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/116811/U.%20De%20Chile.pdf?sequence=1>

Quintanilla, A y Cofré, A. (2015). El uso de canciones para el aprendizaje de la gramática en inglés como lengua extranjera. *Iberoamericana: Revista de la Facultad de Educación, Ciencias Humanas y Sociales*. Recuperado de <file:///C:/Users/Usuario/AppData/Local/Temp/Dialnet-ElUsoDeCancionesParaElAprendizajeDeLaGramaticaEnIn-5455074.pdf>

Salas, J. (2016). El uso del teatro en la clase de Inglés como estrategia didáctica. *Revista Intersedes*, 17 (36). DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/isucr.v17i36.27467>

Sierra, J, Ortega, V y Zubeidat, I. (2003) Ansiedad, angustia y estrés: tres conceptos a diferenciar. *Revista Mal-estar E Subjetividad*, 3 (1), 10 - 59. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/271/27130102.pdf>

Ussa, M. (2011). Aprendizaje de lenguas extranjeras y su relación con el contexto. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, 17. 107-116. Recuperado de http://revistas.uptc.edu.co/index.php/linguistica_hispanica/article/view/430/430

Viera, T. (2003). El aprendizaje verbal significativo de Ausubel. Algunas consideraciones desde el enfoque histórico cultural. *Universidades*, 26. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37302605>

Yule, George. 2010. *The study of language*. 4th edition. New York. Cambridge University press.

“Tras la mueca de Gardel”: tango y discursividad social en la década del treinta y el cuarenta en Costa Rica

After the Gardel's grin: tango and social discursivity in the decade of thirty and forty in Costa Rica

Mijail Mondol López¹

Recibido: 16-4-2019

Aprobado: 3-6-2019

A mi querido hermano Lenin

En Costa Rica ocurre un fenómeno; el tango más grande es el tango cantado. A eso se debe que si Gardel hubiera venido a Costa Rica a lo mejor lo matamos de tanto entusiasmo [...]. ¿Por qué? porque lo han dicho los que saben. [...] Gardel no era tanto lo que cantaba, era cómo cantaba y decía las palabras. [...] Yo creo que como Gardel tal vez cantaron millones, pero como él ninguno” (Alberto Herrera Mora, Locutor de *Radio City*)
¿De dónde brota, entonces, el carácter enigmático que distingue al producto del trabajo no bien asume la forma de mercancía? Obviamente, de esa forma misma [...]” (Karl Marx, *El Capital*, 1873)

Resumen

Cuando se examina en detalle las razones por las cuales el célebre cantante y actor argentino Carlos Gardel representa una instancia emblemática en los procesos de recepción y difusión del tango en Latinoamérica, resulta evidente enfatizar la función mediática y comercial que desempeñó la industria cultural (cine-radio) en la construcción y difusión del mito gardeliano. No obstante, dicho razonamiento es insuficiente para comprender el impacto ideológico que desempeñó, y aún sigue ejerciendo, la figura gardeliana en el discurso y subjetividad socio-cultural latinoamericana. Con base en una de las tesis principales que hiciera Karl Marx respecto al llamado “Carácter fetichista de la mercancía y su secreto” (*Der Fetischcharacter der Ware und sein Geheimnis*), así como la noción teórica del “Star System” elaborada por Edmond Cros y los estudios socio-críticos, el objetivo principal de este artículo concierne en reflexionar acerca de la especificidad estético-ideológica que ha cumplido *Carlos Gardel* como una *forma* de conciencia social a través de la cual se configura una representación ideológica del Sujeto Cultural Latinoamericano en el marco de los procesos de modernización, crisis económica e industrialización cultural llevados a cabo durante las décadas del treinta y del cuarenta en el contexto urbano costarricense.

Palabras claves: Tango, Carlos Gardel, fetichismo, discursividad social, industria cultural, mercancía, Sujeto Cultural y *Star System*

¹ Doctor en Romanística, Universidad de Potsdam, Alemania. Docente e investigador de la Universidad de Costa Rica en la Carrera de Enseñanza del Castellano y la Literatura, Sede de Occidente, y en la Maestría en Literatura Latinoamericana, Sede Rodrigo Facio.

Abstract

A detailed examination of the reasons why the famous singer and actor Carlos Gardel represents an emblematic instance in the reception and the dissemination processes of tango in Latin-America makes evident the need to emphasize the media and commercial function that the cultural industry (cinema and radio) performed in the construction and dissemination of the Gardelian myth. Nonetheless, such reasoning is insufficient to understand the ideological impact that the Gardelian figure had on Latin American sociocultural discourse and subjectivity and still does. Based on one of the main theses of Karl Marx related to the so-called “fetishistic character of merchandise and its secret” (*Der Fetischcharacter der Ware und sein Geheimnis*), as well as the theoretical notion of the “Star System” created by Edmond Cros and the socio-critic studies, the main objective of this article is focused on the reflection about the specific aesthetic-ideological role that Carlos Gardel has fulfilled as a form of social consciousness, which shapes an ideological representation of the Latin American cultural subject framed in the modernization, economic crisis and cultural industrialization processes during the 1930’s and 1940’s in the Costa Rican urban context.

Keywords: Tango, Carlos Gardel, fetisch, social discursivity, cultural industry, merchandise, cultural subject

I. “Y todo eso fue una locura”

Hacia mediados de la década del treinta del siglo XX, la moderna y muy bohemia ciudad de San José aún mantenía la esperanza de que el actor y cantante Carlos Gardel llegaría muy pronto al Teatro Nacional luego de finalizar una serie de giras por las ciudades de Medellín y Panamá. Al menos, esta era la gran expectativa que retrata la folclorista y humorista nacional Carmen Granados cuando alude al *espíritu de época* que representó el “gran ídolo latino” en la sociedad costarricense de aquellos años:

Y la locura de la gente aquí por la música de Gardel, y las películas de Gardel y todo eso fue una locura. Yo me acuerdo que cuando Gardel venía, que fue el último viaje, que lo estaban esperando en Panamá, Costa Rica tenía la ilusión de que el hombre iba a largar venir a aquí.²

Sin embargo, y como es de todos consabido, ni San José, Panamá y Medellín habrían de escuchar la voz porteña del “zorzal criollo”, quien tras un accidente aéreo ocurrido en esta última ciudad, muere trágicamente un día lunes 24 de junio de 1935.

Si bien su producción artística y reconocimiento internacional lo habían consagrado desde décadas anteriores como uno de los exponentes más prominentes de la industria musical y cinematográfica, el suceso de su muerte desencadenaría una suerte de mitificación e idolatría colectiva en la gran mayoría de las ciudades y barrios capitalinos que emergieron a raíz de los procesos de modernización, proletarización y segregación social ocurrida durante las décadas del treinta y del cuarenta del siglo XX.

En el ámbito costarricense, dicho fenómeno se constata a través de la publicación de varios reportajes, notas editoriales y anuncios publicitarios por parte de algunos periódicos locales; celebración de homenajes, actividades artísticas, proyección de películas, así como el surgimiento de una significativa promoción de cantantes y grupos musicales entre los que figuran *El Cuadro Buenos Aires*, *El grupo San Lorenzo* y *El Conjunto Tucumán*.

Así, por ejemplo, a un día de que la prensa internacional diera a conocer oficialmente el fallecimiento de Carlos

² Para una mayor comprensión, entiéndase esta frase de la siguiente manera: “iba a venir hacia Costa Rica”. Entrevista realizada por Oscar “Ché” Molina a la señora Carmen Granados. La transcripción completa de esta entrevista está registrada en el libro: *Voces e Intérpretes del Tango en Costa Rica*, del autor Mijail Mondol López, publicado por la EUNED, 2018.

Gardel en Medellín, el encabezado de algunos y reconocidos periódicos nacionales publicaban la noticia con los siguientes titulares:

Murió ayer en Colombia, Carlos Gardel, en una tragedia aérea. [...] Carlos Gardel venía para Costa Rica a dar varios recitales (*La Tribuna*, martes 25 de junio, 1935).

A las 3 de la tarde de ayer, y en un accidente aéreo en Medellín, Colombia, murió el intrépido Rey del Tango Carlos Gardel (*El Herald*, martes 25 de junio, 1935).

Información completa de la tragedia en que pereció Gardel” (*Diario de Costa Rica*, martes 25 de junio, 1935).

En este sentido, cabe mencionar que en el transcurso de esa misma semana la prensa nacional dio a conocer una serie de reportajes, semblanzas y artículos editoriales en los cuales se detallaban los sucesos del accidente aéreo, así como algunos aspectos relacionados con la vida personal y bohemia de Carlos Gardel, publicados por tres de los periódicos con mayor difusión en el país: *Diario de Costa Rica*, *La Tribuna* y *La Prensa Libre*.

Cuadro N°1: Reportajes nacionales acerca del fallecimiento de Carlos Gardel (1935)

Título del reportaje/ artículo editorial	Periódico y fecha de publicación
“Hasta pronto o hasta siempre” fueron las palabras del “Rey del tango” al partir de Bogotá	<i>Diario de Costa Rica</i> . Domingo 30 de junio, 1935.
Perfil del día. “Gardel, alma del tango”	<i>La Tribuna</i> . Miércoles 26 de junio, 1935.
“Argentina y Uruguay se disputan las cenizas de Carlos Gardel”	<i>La Tribuna</i> . Viernes 28 de junio, 1935.
“La croniquilla del minuto. Carlos Gardel, el Gran Trágico de América”	<i>Diario de Costa Rica</i> . Martes 25 de junio, 1935.
“La muerte de Gardel. La emoción del minuto”	<i>La Tribuna</i> . Martes 25 de junio, 1935.

“Carlos Gardel. El genial intérprete del tango Argentino. Trágicamente muerto ayer”	<i>La Prensa Libre</i> . Martes 25 de junio, 1935. (Sección Editorial)
“Carlos Gardel era de origen francés, tenía alma de gitano, y por eso era jugador y mujeriego”	<i>El Diario de Costa Rica</i> . 27 de julio, 1935. (Artículo publicado por el ensayista costarricense León Pacheco)

Fuente: Elaboración propia, Mondol 2019.

Por otra parte, en el transcurso de los meses siguientes, los principales teatros y salones de cine de la época (*Raventós*, *Adela*, *Teatro Variedades y Moderno*) proyectaron varias películas en homenaje a Carlos Gardel, cuyos títulos (“Espérame”, “Luces de Buenos Aires”, “El tango en Broadway”) aparecían mencionados en la cartelera cinematográfica, no sin antes indicar que eran “aprobadas por la censura”, como la que se detalla en la sección de “Notas de teatros” publicada el 26 de junio de 1935 por el *Diario de Costa Rica*, a tan solo dos días de haber fallecido el “supremo intérprete del alma latina”:

Costa Rica entera está bajo la tremenda impresión causada por la catástrofe aérea de Medellín en donde cayó trágicamente el ídolo máximo de la pantalla hispana, el supremo intérprete del alma latina, el maravilloso y llorado CARLOS GARDEL; para rendir un homenaje al gran artista argentino la empresa del Teatro Raventós ha dispuesto exhibir en las tres funciones de hoy miércoles una de las mejores creaciones del inolvidable CARLOS GARDEL que se titula ESPERAME (*Diario de Costa Rica*, miércoles 26 de junio de 1935).

De manera conjunta con este tipo de actividades, no menos importante fue la presencia que tuvo este cantante argentino en algunos anuncios y estrategias publicitarias donde, a cambio de la divulgación de una determinada empresa o producto farmacéutico, se promocionaba la adquisición de miles de tarjetas postales con la figura impresa de Carlos Gardel:

50 mil tarjetas postales de Carlos Gardel serán distribuidas por las boticas del país. En el cupón adjunto llene las líneas punteadas con nombres de enfermedades que tienen como origen un mal

funcionamiento del hígado [...] Llene y recorte este cupón y obtenga gratis una tarjeta de Carlos Gardel, presentándola en cualquier botica (*Diario de Costa Rica*, 4 de julio, 1935).

Finalmente, uno de los acontecimientos artísticos más significativos que se produjeron a menos de un año de haber ocurrido la muerte del “gran ídolo latino”, corresponde a la iniciativa que tuvo la Unión Artística Nacional en emprender un espectáculo músico-teatral basado en la célebre película *Luces de Buenos Aires*, uno de los mayores éxitos cinematográficos de Carlos Gardel hacia principios de la década del treinta. Como se aprecia en el programa de mano de este espectáculo, llevado a cabo en el Teatro Nacional entre los meses de febrero y marzo de 1936, el montaje de esta adaptación estuvo integrado por una promoción de músicos, actores y cantores costarricenses quienes desempeñaron una destacada participación en el desarrollo de los primeros espectáculos artístico-nacionales representados en el Teatro Nacional, así como en la difusión musical del tango en Costa Rica durante la década del treinta y del cuarenta.³

No obstante, más allá de las referencias que atestiguan el impacto mediático de la figura gardeliana en Costa Rica, resulta imprescindible afirmar que es a partir de los procesos de proletarianización y urbanización, derivados de la crisis del capitalismo mundial, así como la emergencia de nuevas formas de gobernabilidad (denominadas por algunos historiadores bajo la categoría de *populistas*⁴) donde se explica las condiciones socio-económicas en que

se produjo el fenómeno de recepción y difusión del tango en la gran mayoría de las sociedades latinoamericanas durante las décadas del treinta y del cuarenta del siglo XX. Razón por la cual, nos detendremos a contextualizar algunas de sus principales características.

II. “Cuesta abajo”

Tras anunciarse en Wall Street la quiebra de la Bolsa de Valores en Nueva York, ocurrida el 29 de octubre de 1929, el sistema financiero estadounidense oficializaba, *Urbi et orbi*, la crisis de uno de los nuevos ciclos del capitalismo mundial. Para el contexto latinoamericano, las consecuencias más inmediatas de la llamada gran depresión del treinta implicó en definitiva el agotamiento del modelo primario exportador, el cual se manifestó en la caída de los precios en materias primas y alimentos de exportación. En su lugar, dicho modelo fue sustituido por un paulatino proceso de industrialización, el cual tenía como rasgo principal empoderar el sector industrial como el actor más dinámico y centripeto de las economías locales. No obstante, dada las asimetrías y respectivos procesos de modernización de los diferentes Estados Nación latinoamericanos, muchos países adoptaron este nuevo modo de producción algunas décadas más tarde tras una serie de conflictos y movimientos político-sociales, caracterizado por algunos historiadores bajo la llamada época del *populismo* y de las reformas sociales.⁵

Así, pues, como se constata en los mandatos del General Juan Perón (1946-1955) en Argentina; Getulio Vargas (1930-1945/1951-1954) y João Goulart (1961-1964) en Brasil;

3 A manera de ejemplo, nos referimos a los siguientes cantores, músicos y promotores del tango durante las décadas del treinta y cincuenta en Costa Rica: Mario Chacón, Ismael Murillo, Santiago Barquero, Antonio Meléndez, Emel Solórzano, Eduardo Rueda, Francisco Brenes, Francisco Vargas, Guillermo Sancho Soto, Isaac Soto (*Cuadro Buenos Aires*), Héctor Soto (cantante), Rafael Murillo (guitarrista), Dr. Bañón (promotor artístico), Jorge Barrientos (cantante), Eduardo Mondragón (declamador), Marcel “Macho” Campos, Carlos Luis “Bicho” Mora, Esteban Romero Mora, Jorge Mora, Isaac Flores (*Conjunto Tucumán*), Augusto Pinajer (promotor artístico), Alberto Herrera Mora (locutor de radio), Carmen Granados (humorista nacional) y Efraín “Pillín” Granados (locutor de radio), entre otros.

4 Para una mayor discusión teórica acerca de la categoría historiográfica y meta-discursiva del “Populismo”, remito al texto de Martín Retamozo: “La teoría del populismo de Ernesto Laclau: una introducción”, publicada en *Estudios Políticos*. Novena Época. Número 41 (mayo-agosto 2017), pp. 157-184. Universidad Nacional Autónoma de México.

5 Según especifican algunos destacados historiadores y sociólogos latinoamericanos (Francisco Weffort, Gino Germani, Torcuato Di Tella, Octavio Ianni), la noción de populismo concierne a una categoría historiográfica con el fin de delimitar la especificidad política e ideológica que caracterizaron diferentes movimientos de masas, líderes políticos, discursos y formas de gobierno acontecidos en el transcurso de la década del treinta y la Segunda Guerra Mundial. Para ampliar cada una de estas perspectivas, remito al artículo de Myriam Stanley “El populismo en América Latina”, referido en la bibliografía de este artículo.

Lázaro Cárdenas (1934-1940) en México; los mandatos de Víctor Paz Estensoro (1952-1956/1960-1964) y Hernán Siles Suazo (1956-1960) en Bolivia y José María Velasco Ibarra (1934-1935/1944-1947/1952-1956/1956-1961/1968-1972) en Ecuador, el paisaje político inscrito entre la década del treinta y principios de los setentas constituye, como precisa la historiadora Myriam Stanley (2000), un momento de transición en el cual se sucede el protagonismo de una serie de figuras y grupos dominantes cuyas formas de control, dirigencia de masas y representación del poder político emergían como producto de la crisis del estado y la hegemonía oligárquico-liberal ocasionada por la crisis económica del treinta. Pero ¿cuál es el escenario socio-político que se desarrollaba en la sociedad costarricense de aquellos años?

El mismo día en que la trágica muerte de “Carlitos” Gardel ocupaba las primeras planas de los periódicos nacionales, el *Diario de Costa Rica* daba a conocer junto al anuncio de la reconocida *Crema Dental Squibb. Eficaz... agradable... no daña*, la siguiente noticia: “Asegúrase [sic] que el Líder Rojo Carlos Luis Fallas se declaró en huelga de hambre”⁶. Como se constata en la edición del 30 de junio del periódico *Trabajo*, órgano oficial del Partido Comunista Costarricense, desde hacía dos meses que Calufa, el gran dirigente de la gran Huelga Bananera de 1934, se hallaba preso en la Penitenciaría de San José luego de que los tribunales de justicia lo acusaran de “quebrantar” la condena de confinamiento que le habían impuesto en la zona atlántica.

Si bien la trascendencia de esta noticia resultó casi inadvertida por la gran mayoría de los lectores y sectores oficialistas de la prensa nacional, el acontecimiento más destacado de ese momento obedecía a la contienda electoral de 1936-1940 protagonizada por el Partido Nacional del Licenciado Octavio Beeche, el Partido Republicano Nacional de León Cortés y el Partido Comunista Costarricense, cuyo protagonismo en la organización de la gran huelga bananera de 1934 y defensa de los derechos laborales lo posicionaban como una significativa fuerza política bajo el liderazgo de Manuel Mora Valverde.

No obstante, tras las tensiones político-ideológicas que se reflejaban en el paisaje electoral de esos años, Costa Rica experimentaba la ruptura del modelo de Estado Nación fundado hacia finales del siglo XIX por la oligarquía-liberal, así como las contradicciones socio-económicas causadas por la crisis del capitalismo mundial. Como señala al respecto la historiadora Ana María Botey (2011), el periodo de entreguerras (I y II Guerra Mundial) en que se ubica la sociedad costarricense converge con múltiples factores sociales entre los cuales se destaca la presencia expansionista de la *United Fruit Company*, la caída internacional de los precios del café, el incremento de intensos procesos de movilidad y lucha social a favor del mejoramiento de las condiciones laborales de la clase trabajadora, así como el desarrollo de un paulatino proceso de proletarianización, endeudamiento económico y crecimiento demográfico, el cual dio origen a la formación de los primeros barrios capitalinos en el transcurso de la dos últimas décadas de la primera mitad del siglo XX.

“Barrio... barrio... que tenés el alma inquieta...”

Al igual que la gran mayoría de las sociedades latinoamericanas, el principal escenario donde acontecen los procesos de recepción y difusión de la figura gardeliana, y del tango en particular, mantiene una estrecha vinculación con las dinámicas socio-culturales desarrolladas por los barrios capitalinos durante las décadas del treinta y del cincuenta del siglo XX. Así, pues, tal como lo comenta el locutor de radio Alberto Herrera Mora, el impacto que tuvo el género del tango en el contexto urbano costarricense y su relación con la realidad socio-económica de aquellos años se ejemplifica a través del siguiente extracto testimonial:

El tango se fue metiendo hogar por hogar sencillamente por un detalle; porque la crisis económica era tan grande que cada hogar era un tango. Entonces, una señora trabajaba y era tan mal pagada que esos tangos tan lindos, que

6 *Diario de Costa Rica*. Martes 25 de junio de 1935, página 4.

ha llevado por el mundo la voz maravillosa de Agustín Magaldi, se vivían minuto a minuto en los hogares costarricenses, muy especialmente en los barrios bajos. Por eso el barrio bajo adora el tango en Costa Rica.⁷

Por otra parte, cabe destacar el impacto socio-cultural que durante este mismo periodo tuvo la industria cinematográfica y radiofónica en la gran mayoría de las metrópolis latinoamericanas y cuyas implicaciones tecnológicas serán más que determinantes en las formas de consumo y asimilación de los géneros musicales latinoamericanos y demás espectáculos dirigidos a una población específicamente urbana. Como lo expresa Acuña *et al.*:

Para los años 30, la población costarricense había alcanzado altos niveles de proletarización, reduciéndose aún más las posibilidades que las clases subalternas pudieron haber tenido de ingresar al Teatro Nacional, pero con la opción de asistir al cine, cuyos precios eran mucho más favorables y accesibles (Acuña *et al.*, 1996, p. 98).

Con el fin de demostrar la relevancia social que desempeñaron las salas-teatros de cine y emisoras de radio durante las décadas de 1930 y 1950 en el contexto urbano capitalino, véase al respecto el siguiente cuadro donde se detallan el nombre de algunos de estos espacios de entretención y su vinculación directa con el entorno popular de los barrios capitalinos de la época.

Cuadro N°2. Emisoras, barrios y salas de cine: 1930-1950

Nombre del Barrio	Ubicación geográfica	Teatros-salas de cine	Emisoras de Radio
Barrio México	Sector Noroeste del Casco Central de San José. Distrito de la Merced.	“Teatro Líbano” “Cine Adela” “Cine Tovac” “Gran Líbano”	Estudio de grabación: “Sala Tasara” (Propietario: familia Tasara)
Barrio Santa Lucía	Sector Sur de San José. Avenida 8, entre calles 20 y 22.	“Teatro Moderno”	“Nueva Alma Tica” (Propietario: Gonzalo Pinto Hernández)
Barrio “La Tempestad” (Barrio La Merced)	Norte: Avenida Rogelio Fernández (Avenida Central). Sur: Estación del Pacífico. Este: Calle Alfredo Volio y Barrio “La Dolorosa” Oeste: Barrio Santa Lucía y Hospital	“El Raventós” “El Palacé” “El Moderno” “El Roxi” “El Center City”	“T.I MACHO” (Propietario: Macho Chávez) “Radio San José”: (Propietaria: Lola Monge Peralta) “Radio City”. (Propietario: Antonio Múrolo)
Barrio González Víquez	Alrededores de la Plaza González Víquez.	“Teatro Ideal” “Cine Lux” “Teatro Castro”	Estación “El Mundo”. (Propietario: Rafael Hine García)

7 Extracto de la entrevista realizada por Oscar “Ché” Molinari al señor Alberto Herrera Mora, conocido locutor de radio (Radio City) y amante del tango durante las décadas del treinta y del cincuenta en Costa Rica. La transcripción completa de esta entrevista se encuentra disponible en el libro *Voces e Intérpretes del Tango en Costa Rica*, del autor Mijail Mondol López. EUNED, 2018.

Barrio Luján	Distrito Catedral de San José. Sector Sureste del Casco Central Norte: Avenida 10 (General San Martín) Este: Antiguo plantel de la Dos Pinos (Calle 21) Oeste: Calle 13 Sur: Plaza Víquez	Teatro-Cine “El Ideal”	No hay datos específicos.
Barrio de “La Dolorosa” (“La Alcancía”)	Distrito Catedral. San José. Entre Avenida 8 y calle 6.	“Teatro de la Dolorosa”	“Radio Athenea”.
Barrio Keith (“Cristo Rey”)	Sector sur de Barrio de los Ángeles. Hacia el Sur de la línea del Ferrocarril al Pacífico.	“Teatro Keith”	No hay datos específicos.

Fuente: Elaboración propia. Mondol, 2019.

Como se infiere de los datos anteriores, la proximidad local, así como las dinámicas de sociabilidad que caracterizaron estos espacios de entretención a través de la organización de concursos de radio, presentaciones artísticas, proyección de películas, intercambios musicales y programas de radio, se inscriben en el entorno socio-cultural de los barrios capitalinos, integrados en su gran mayoría por clases y sectores lumpen-proletarios los cuales constituían el destinatario colectivo más significativo de la industria cultural radiofónica y cinematográfica de esos años. De manera particular, este último aspecto será determinante para comprender la importancia ideológica y política que tuvo la figura gardeliana, y el discurso poético-musical del tango, en la construcción de un imaginario (cronotopo) del arrabal josefino⁸ y de otras sociedades latinoamericanas dentro del contexto de la crisis económica y de los movimientos “populistas” desarrollados entre las décadas de 1930 y 1960.

Una vez referido el contexto histórico en el que se inserta la producción discursiva y poético-musical del tango durante las décadas del treinta y del cincuenta, el planteamiento teórico de este artículo aborda el fenómeno de recepción de la figura gardeliana a partir del problema

de la *fetichización* de la mercancía propuesto por Marx y los conceptos analíticos del *Star System* y del *Sujeto Cultural* desarrollados por Edmond Cros. Por este motivo, los siguientes dos apartados se enfocan específicamente en la implicación teórico-metodológica que, de acuerdo con nuestra interpretación, se puede establecer en torno al análisis socio-textual de la práctica socio-cultural del tango, y de la figura gardeliana en particular, en el contexto urbano costarricense.

IV. “ [como]9 si, por libre determinación, se lanzara a bailar”

En la cuarta sección del primer capítulo de *El Capital* (1873), Karl Marx aborda el problema del fetichismo de la mercancía, destacando el carácter aparentemente “natural” en el que se percibe la representación social de la mercancía y la conciencia social de trabajo: “*A primera vista, una mercancía parece ser una cosa trivial, de comprensión inmediata*” (Marx, 1873, p. 87)¹⁰. No obstante, de manera posterior a esta afirmación, Marx aclara que tras este “efecto ilusorio”, el cual supone la objetivación y cosificación de las relaciones sociales y los productos del trabajo humano, la mercancía comparte además una dimensión *metafísica y teológica* que trasciende más allá de su valor de uso

8 En términos generales, el denominado “cronotopo del arrabal” corresponde a la transposición discursiva del espacio-tiempo del arrabal bonaerense y su intervención estético-literaria al contexto urbano-marginal de los barrios populares (lumpen-proletarios) josefinos.

9 El subtítulo de esta sección procede de la siguiente cita de Marx, extraída a su vez de la edición española Siglo XXI. 2017: “[...] y de su testa de palo brotan quimeras mucho más caprichosas que si, por libre determinación, se lanzara a bailar”. Por razones de legibilidad, hemos sustituido la expresión “que si”, por las partículas “como si”.

10 El destacado es mío.

o incluso de su determinación como valor: “Su análisis demuestra que es un objeto endemoniado, rico en sutilezas metafísicas y reticencias teológicas” (Ibídem). En términos más específicos, este último aspecto es explicado con las siguientes palabras:

Es de claridad meridiana que el hombre, mediante su actividad, altera las formas de las materias naturales de manera que le sean útiles. Se modifica la forma de la madera, por ejemplo, cuando con ella se hace una mesa. No obstante, la mesa sigue siendo madera, una cosa ordinaria, sensible. Pero no bien entra en escena como mercancía, se trasmuta en cosa sensorialmente suprasensible. No sólo se mantiene tiesa apoyando sus patas en el suelo, sino que se pone de cabeza frente a todas las demás mercancías y de su testa de palo brotan quimeras mucho más caprichosas que si, por libre determinación, se lanzara a bailar (Marx, 1873b, p. 122).

Así pues, la mercancía y su carácter fetichista (*Fetischkaracter*) es interpretado en este extracto a manera de una transfiguración en la que el objeto de la mercancía, junto con la representación social del trabajo inherente a dicha materialidad, adquiere una propiedad “mística”, “misteriosa”, “físicamente metafísica” e inaprensible, a través de la cual la mercancía adquiere una dimensión objetual – *sensorialmente suprasensible*– y en apariencia autónoma. Como señala al respecto Karl Marx:

Lo misterioso de la forma mercantil consiste sencillamente, pues, en que la misma refleja ante los hombres el carácter social de su propio trabajo como caracteres objetivos inherentes a los productos del trabajo, como propiedades sociales naturales de dichas cosas, y, por ende, en que también refleja la relación social que media entre los productores y el trabajo global, como una relación social entre los objetos, existente al

margen de los productores. Es por medio de este *quid pro quo* [tomar una cosa por otra] como los productos del trabajo se convierten en mercancías, en cosas sensorialmente suprasensibles o sociales (Marx, 1873, p. 88).

Si bien la primera parte de su exposición se refiere al carácter fetichista de la mercancía como una forma de objetualización-cosificación que media la praxis social entre los hombres y sus producciones, la explicación y analogía más precisa que utiliza este pensador alemán –y a partir de la cual define el “fetischismus” como una forma fantasmagórica inherente a la mercancía– se encuentra referida en el siguiente pasaje donde Marx explica el comportamiento del fetichismo y su vinculación análoga con el mundo religioso:¹¹

[...] lo que aquí adopta, para los hombres, la forma fantasmagórica de una relación entre cosas, es sólo la relación social determinada existente entre aquellos. De ahí que para hallar una analogía pertinente debemos buscar amparo en las neblinas comarcas del mundo religioso. En éste los productos de la mente humana parecen figuras autónomas, dotadas de vida propia, en relación unas con otras y con los hombres. Otro tanto ocurre en el mundo de las mercancías con los productos de la mano humana. A esto llamo el fetichismo que se adhiere a los productos del trabajo no bien se los produce como mercancía, y que es inseparable de la producción mercantil (Marx, 1873, p. 89) (el destacado es mío).

Como se deduce de los extractos y argumentos precedentes, la teoría general acerca del carácter fetichista de la mercancía no solamente alude al efecto de cosificación/transfiguración a partir del cual se llega a objetualizar las mercancías y sus relaciones de producción, sino que constituye *una forma de conciencia que rige la praxis social* entre los hombres, sus producciones y la

11 Al respecto de la vinculación entre el mundo religioso y el concepto de fetichismo de la mercancía, no puede resultar inadvertida la siguiente cita en la cual Marx señala que la forma de religión más adecuada dentro de una sociedad de producción de mercancías corresponde a la ideología cristiana-protestante: “Para una sociedad de productores de mercancías, cuya relación social general de producción consiste en comportarse frente a sus productos como ante mercancías, o sea valores, y en relacionar entre sí sus trabajos privados, bajo esta forma de cosas, como trabajo humano indiferenciado, la forma de religión más adecuada es el cristianismo, con su culto del hombre abstracto, y sobre todo en su desenvolvimiento burgués, en el protestantismo, deísmo, etc.” (Marx, 1873b, p. 130).

representación social de su trabajo. No obstante, y según indica el investigador Alejandro Luis Fitzsimons (2016), uno de los tópicos que recaen algunos estudios marxistas consiste en fundamentar una lectura dicotómica y ambivalente en torno a la teoría de la fetichización de la mercancía y el fenómeno del fetichismo propuesta por Marx, restringiendo el problema de la cosificación ya sea a las características inherentes, reales y objetivas en que se desarrollan las relaciones de producción (Fetischcharacter), o bien, como una forma particular de conciencia (entendido como una “falsa conciencia”) la cual surge como parte inherente de las relaciones sociales y producción de las mercancías.

Contrario a esta perspectiva, la lectura analítica que propone Alejandro Fitzsimon reactiva la interpretación dialéctica desde la cual Karl Marx fundamenta el problema de la cosificación, la conciencia y su relación específica con la mercancía. Como señala al respecto Fitzsimon:

[...] el fetichismo de la mercancía es la forma de conciencia que organiza el trabajo social en la sociedad mercantil y que, por ello mismo, el fetichismo es la mediación concreta de la transformación del producto del trabajo en mercancía [...] la mercancía en cuanto tal no podría existir sin la mediación de esta forma particular de conciencia. El fetichismo, entonces, no es una falsa conciencia acerca de una objetividad social ya constituida, sino la forma para el establecimiento de dicha objetividad (Fitzsimon, 2016, p. 45) (El destacado es mío).

Ahora bien, una vez demarcados algunos presupuestos conceptuales respecto al carácter fetichista de la mercancía y el fenómeno del fetichismo, ¿cuáles son los aspectos teóricos que nos interesan de este planteamiento para pensar la especificidad de nuestro campo y objeto de estudio? Tomando en consideración el principio de mediación que cumple el fetichismo como una forma de conciencia social a través de la cual un determinado

producto de trabajo adquiere su dimensión de mercancía (Fitzsimons, 2016), nuestra hipótesis de estudio afirma que ciertos procesos de recepción y configuración del campo cultural y, por tanto, inherentes a las relaciones de producción y división social del trabajo constituyen, en ciertos momentos de crisis o de aceleración del capital, uno de los mecanismos principales a partir de los cuales se desarrolla con mayor efectividad el principio de fetichización de las mercancías y su objetivación social. Ello supone, además, pensar no solamente el problema de la fetichización como un mecanismo real y objetivo (estructural y estructurante) de las relaciones de producción y cosificación que rige la existencia y circulación misma de las mercancías, sino también que este debe ser analizado como un modo específico de productividad estético e ideológico, el cual se activa, circula y reconfigura en el discurso social.

De este modo, siguiendo la tesis marxista acerca de que la fetichización no ocurre en el objeto de la mercancía, sino en la FORMA en la cual la conciencia social se objetualiza en y a través de la mercancía, considero pertinente subrayar la transcendencia hermenéutica que constituyen los estudios filológicos e históricos para dar cuenta de la dimensión estético-ideológica que cumplen los procesos de producción y recepción de ciertas prácticas y saberes socio-culturales y su vinculación con el carácter fetichista de la mercancía explicado por Marx.

a) El “tangologema” gardeliano: entre el Star System y el Sujeto Cultural

Las condiciones de recepción y producción discursiva que rodean la significación social de Carlos Gardel en el contexto urbano de las sociedades latinoamericanas no solo obedecen al desarrollo tecnológico que experimentaron la industria cinematográfica, la radio y la música grabada a lo largo de la primera mitad del siglo XX. De manera conjunta con la mediación comercial que desempeñaron estos medios de comunicación de masas, *la forma valor* de este personaje (mercancía cultural)

se transmuta en una instancia semiótico-discursiva¹² (*tangologema*) a través de la cual se refracta una forma de imaginario del Sujeto Cultural Latinoamericano y su tensión dialéctica con la modernidad económica y cultural de las décadas del treinta y del cuarenta.

No obstante, dado que el funcionamiento discursivo de este Sujeto tiene como rasgo constitutivo “esconder”, “disfrazar” sus contradicciones y posiciones de clase¹³, es a través de la especificidad colectiva y doxológica que cumple esta transmutación semiótico-discursiva donde se aprecia la efectividad estética desde la cual opera el carácter fetichista de la “mercancía gardeliana” y del discurso poético-musical del tango en general.

Con el fin de analizar el funcionamiento discursivo que tuvo el *tangologema gardeliano* en el ámbito costarricense, tomaré como referencia dos nociones altamente operativas en los estudios literarios y culturales, cuya exposición teórica permite fundamentar aún más su grado de implicación con el campo y objeto de nuestro estudio. Estos conceptos son los siguientes: el *star system* y el *sujeto cultural*.

De acuerdo con la perspectiva teórico-metodológica de los estudios socio críticos, el *Star-System* alude al funcionamiento discursivo de un modelo de representación relacionado con el culto fetichista de las estrellas televisivas y cinematográficas. De manera

particular, Cros determina que el punto culminante de este sistema se desarrolla durante la década de los sesentas del siglo XX como producto de las nuevas leyes del mercado que imperaban en la industria televisiva y cinematográfica norteamericana. No obstante, este mismo teórico advierte que el funcionamiento del *star system* ya se encontraba instalado en algunos discursos publicitarios que caracterizaban la oferta cultural de la proyección cinematográfica mexicana de 1936¹⁴, por lo que es con base en esta última consideración que se nos permite inscribir el funcionamiento discursivo que supuso la figura de Carlos Gardel alrededor de los años treinta y cuya efectividad fetichista fue determinante en la difusión de otros cantantes y actores argentinos de las décadas del cuarenta y del cincuenta, tales como Libertad Lamarque, Héctor Palacios, Zully Moreno, Santiago Arrieta, Sofía Bazán, Paquito Busto y Luis Sandrini, entre muchos otros.

En términos generales, el funcionamiento del *Star-System* consiste en la forma valor que adquiere el actor-protagonista dentro de las nuevas leyes de intercambio de mercancía que demanda la industria cultural cinematográfica y televisiva. Como señala Cros:

En los carteles, su nombre expulsa al del realizador, la película en la que tiene el papel principal se convierte en su película y la gente va a ver una película de Jean Gabin o una película de Marylin Monroe. [...] El valor de cambio

12 La base teórica desde la cual he definido en este artículo la categoría de “tangologema” deriva de la noción de *ideologema* propuesta por Edmond Cros: “Yo definiré el ideologema como un microsistema semiótico-ideológico subyacente a una unidad funcional y significativa del discurso. Esta última se impone, en un momento dado, en el discurso social, donde presenta una recurrencia superior a la recurrencia media de los otros signos. El microsistema así planteado se organiza alrededor de dominantes semánticas y de un conjunto de valores que fluctúan a merced de las circunstancias históricas” (Cros, 2009, p. 215). De acuerdo con nuestra interpretación, el *tangologema gardeliano* pone en evidencia la unidad representacional y simbólica que recae en el significante “Carlos Gardel” como una *instancia significativa del discurso* e históricamente consensuada por la memoria y la doxa cultural. Dada la fuerza de cohesión simbólica que ejerce esta unidad en el discurso social, una de las principales características que posee el *tangologema gardeliano* radica en reproducir y resignificar, en diferentes contextos y demarcaciones temporales, ciertas marcas ideológicas y culturales que constituyen el imaginario de modernidad y subjetividad latinoamericana.

13 Al respecto de la relación entre Sujeto Cultural y Clase social, Edmond Cros señala lo siguiente: “Con el fin de no ocultar su naturaleza fundamentalmente ideológica, yo concibo el sujeto cultural como una instancia que integra a todos los individuos de la misma colectividad: en efecto, su función objetiva es integrar a todos los individuos en un mismo conjunto al mismo tiempo que los remite a sus respectivas posiciones de clase, en la medida en que, como ya he dicho, cada una de esas clases sociales se apropia de ese bien colectivo de diversas maneras” (Cros, 2003, p. 12) (El destacado es mío).

14 En palabras de Edmond Cros: “La usurpación de la calidad de autor de película por el actor estrella en detrimento del realizador tal como aparece en la producción comercial de la producción cinematográfica no data, sin embargo, del star-system. Citaré, entre otros posibles ejemplos, la publicidad que presenta y acompaña la vida cultural en Monterey (México) en 1936 (Cros, 2003, p. 33).

metonímicamente inscrito por el nombre de la estrella sustituye a cierto tipo de autenticidad que estaría aquí representado por el personaje de la ficción cinematográfica y que puede asimilarse a un valor de uso [...]¹⁵

Siguiendo con detalle el planteamiento socio-crítico de esta noción teórica, algunas de las características que rigen el funcionamiento ideológico del *star system* son las siguientes:

1. El actor-ídolo se percibe más allá de su vida profesional, producto de la formación de un discurso y un mercado publicitario que transforman la vida privada del actor-protagonista en un objeto-ídolo.
2. Este tipo de representación suele ser construido por los medios de comunicación de una manera ordinaria y excepcional a la vez. Es excepcional en tanto condensa los estereotipos, los ideales y las expectativas de una sociedad de consumo. Sin embargo, al mismo tiempo la publicidad se encarga de presentarlo de una manera ordinaria, en vista de que los valores que componen su excepcionalidad deben presentarse comercialmente como si estuvieran al alcance de todos. En palabras de Cros:

Tanto a nivel de su vida profesional como de su vida privada la estrella tiene pues, objetivamente una función esencialmente instrumental y el *star-system* se funda, como la publicidad, en un culto del objeto llevado hasta el paroxismo. También difunde símbolos y su función objetiva, a este nivel, consiste en actualizar, como la publicidad, los ideogramas que determinan el campo cultural¹⁶

3. Este rasgo de dualidad que presenta el actor-ídolo (vida privada y profesional) forma parte de un mismo proceso de cosificación e instrumentalización que la industria cultural debe generar en torno a él con el fin de que el público-masa se integre de manera efectiva al sistema socio-económico (Cros, 2003).
4. Desde un punto de vista ideológico, el *Star System* proporciona al sujeto (consumidor) una tensión entre la identificación y la inaccesibilidad de su objeto-ídolo:

[...] en la medida en que al darle al sujeto la impresión de que puede identificarse con su ídolo y con sus condiciones de vida, le oculta las condiciones objetivas de su inserción socioeconómica, le proporciona al sujeto la impresión de que puede identificarse con su ídolo y con sus condiciones de vida, le oculta las condiciones objetivas de su inserción socioeconómica y por otra, en la medida en que, como para seguir siendo ídolo, el ídolo debe, necesariamente, ser inaccesible, mantiene al sujeto en su estatuto y contribuye a significarle su posición¹⁷

Como se infiere de los aspectos anteriormente mencionados, existe una clara vinculación entre el concepto del *Star System* y el impacto publicitario-mediático que tuvo la figura gardeliana y otros intérpretes de la música del tango durante la producción musical y cinematográfica desarrollada durante las décadas del treinta y del cuarenta. En este sentido, véase al respecto las siguientes frases publicitarias que acompañaban la oferta cinematográfica de las películas y actores argentinos y en las cuales se evidencia el efecto socio-discursivo del *Star System*:

15 Edmond Cros. *El sujeto cultural, sociocrítica y psicoanálisis*. Fondo Editorial Universidad EAFIT. Segunda edición, corregida y aumentada, p. 31, 2003.

16 *Ibidem*, p. 32

17 *Ibidem*, p. 46

Vuelve a exhibirse **la petición inmensa de una de las mejores creaciones del llorado cantor argentino** que acaba de sucumbir víctima de la fatalidad (Diario de Costa Rica, miércoles 26 de junio de 1935) (El destacado es mío).

El estreno del año. **La cantante genial de la pampa, la heredera de Carlos Gardel en el drama especial y sublime ESPECIAL PARA MUJERES. Escrita por ella misma.** Con Libertad Lamarque (Película: Ayúdame a Vivir. El destacado es mío).

Olinda Bazán y Paquito Busto en la graciosísima comedia argentina de éxito arrollador. **El éxito de risa más formidable de 1938. Todo San José a morirse de risa** (Película: Villa Discordia. El destacado es mío).

“Otro desgarrador **drama de amor y pecado.** Santiago Arrieta, el intérprete de la Ley que Olvidaron. Mecha Ortíz y Florencio Parravicini. ¡Oiga el tango qué tiempos aquellos! Con la orquesta **Canaro** (Película: La Ley que Olvidaron. El destacado es mío).

El amor es placer convertido en dolor. Por fin mañana domingo la **película que todas las mujeres han esperado ansiosamente.** ¡Mujeres soñadoras que **esperaron.....!** ¡Mujeres románticas que **soñaron...!** ¡Mujeres que **amaron la azul quimera...!** Oiga la voz maravillosa de Libertad Lamarque cantando “Cuando el amor muere” “Una vez en la vida” y “Mañana” ¿Cual mujer no ha sentido deseos de arriesgarlo **todo una vez en la vida?** (Película: Una vez en la vida. El destacado es mío).

De manera relacionada con el *Star System*, la noción de *Sujeto Cultural* adquiere para este estudio una importancia transcendental para comprender la especificidad estético-ideológica que tuvo Carlos Gardel en los procesos de recepción y difusión del tango en Costa Rica. De acuerdo con Cros, el concepto de Sujeto Cultural alude a la interrelación de los siguientes aspectos: a) una

instancia de discurso ocupada por Yo, b) el surgimiento y el funcionamiento de una subjetividad, c) un sujeto colectivo constituido por una gran diversidad de instancias discursivas que dependen de otros tantos sujetos transindividuales y d) un proceso de sujeción ideológica. Se trata, por tanto, de una categoría analítica la cual permite comprender la emergencia y el funcionamiento discursivo de una subjetividad social o colectiva.

Dada la naturaleza doxológica que rige la existencia de este Sujeto, este se encuentra constituido por una red de narrativas, prácticas y textos culturales, cuyo análisis específico permite identificar los ideogramas e imaginarios colectivos desde los cuales trabajan ciertos discursos y subjetividades sociales. En palabras de Francisco Linares Alés:

La noción de sujeto cultural es la que hace entender que el texto literario o cualquier objeto cultural pueda transcribir “datos histórico-sociales”. Es una abstracción que explica la rica y contradictoria memoria discursiva – la cultura podríamos decir- que hace posible la producción de los textos, pero no la explica sólo como repertorio memorizado o código al modo de Lotman, sino que la explica en su materialidad histórica (Linares en Cros, 2009, p. 46).

Tomando en consideración la inscripción ideológica y significativa que ha ocupado la figura ídolo de Carlos Gardel en la construcción de un saber social a partir de la cual se configura en ciertos momentos históricos la representatividad del Sujeto Cultural Latinoamericano, uno de los materiales discursivos donde se aprecia con mayor especificidad el funcionamiento doxológico de esta instancia corresponde a la producción escrita que abarcó la figura bohemia, artística y biográfica de Carlos Gardel en la prensa local costarricense. Con base en lo anterior, el siguiente y último apartado de este artículo se restringe a analizar tres estrategias de representatividad y discursividad social vinculadas al fenómeno de recepción que tuvo la figura gardeliana en el contexto nacional.

VI. “Una sonrisa parisiense del Plata”

Durante los meses de junio y agosto de 1935, algunos periódicos nacionales (*Diario de Costa Rica*, *La Tribuna*, *La Hora* y *La Prensa Libre*) publicaron una serie de reportajes, artículos y comentarios editoriales en los cuales se aprecia el funcionamiento ideológico del *Star System* y el Sujeto Cultural que cumple la figura gardeliana en el discurso social inscrito en los procesos de modernización, urbanización y proletarización social de la década del treinta y del cuarenta en la sociedad costarricense. Con la finalidad de abordar analíticamente este último aspecto, la presente sección ha tomado como referencia algunos rasgos socio-discursivos extraídos del comentario editorial publicado por *La Prensa Libre* el día

25 de junio de 1935: “Carlos Gardel. El genial interprete del tango argentino, trágicamente muerto ayer” y la semblanza del reconocido ensayista y poeta costarricense León Pacheco, escrita el 27 de julio de ese mismo año por el *Diario Costa Rica* bajo el título de: “Carlos Gardel era de origen francés, tenía el alma de gitano, y por eso era jugador y mujeriego”.

En términos generales, la construcción enunciativa que plantean estos dos textos en torno a la imagen-semblanza de Carlos Gardel se articulan a partir de las siguientes frases o atributos brevemente registrados en el siguiente cuadro de referencia.

Cuadro N°3. Referencias textuales acerca de Carlos Gardel

Sesión editorial de La Prensa Libre (25 de junio de 1935)	Artículo de León Pacheco. Diario de Costa Rica, (27 de julio de 1935)
[eximo cantor de las pampas]	[Sonrisa de parisiense del Plata]
[El malogrado cantante Uruguayo]	[sentado en el Café Gavarny, en pleno Montmartre]
[trasplantado a las áridas pampas argentinas]	[fue más bien digno del personaje de una novela de Paul Morand]
[Creado entre gauchos apócrifos]	[puso toda su alma de porteño en aquellos tangos que tenían sabor a mate, a milonga, a aventura de compadrito, de caficho, a lamento de verso del viejo Pancho en las tardes creadas por un sol pampeano]
[Mueca pintada en el rostro]	[Carlos Gardel tenía algo de gitano y por eso era jugador y mujeriego]
[La música tanguista salida de los café arrabaleros]	[Era de origen francés pero paso su infancia en la calle Corrientes]
[La Ciudad-Luz alumbró el umbral de su gloria]	[Forjó sus sueños de mozo guapo y compadrón]
[expresión dolorosa y melancólica]	[con sus ojos negros y su voz insinuante y masculina]
[pasional y sensual] [festiva e ingenua] [Sentimental y triste]	[Gardel no era un personaje más de tango. Carlos Gardel era toda el alma de Buenos Aires]
[Tan humana, que parece vivirse una existencia pampera]	[él fue el nervio de esa ciudad que desde hace muchos años llevamos enclavada en el alma: Buenos Aires]
[en armonía a las de las grandes urbes]	
[dolor arrabalero]	
[Los parisienses embriagados de champaña y tangos]	
[Estuvo mucho tiempo en Nueva York y en los amplios salones]	

Fuente: Elaboración propia. Mondol, 2019.

Como se infiere del contenido de ambas publicaciones, la serie de enunciados (frases adjetivadas, epítetos, metáforas y sinédoques) que configuran la imagen socio-discursiva de Carlos Gardel se enmarca a partir de tres estrategias de representación altamente vinculantes con el desplazamiento histórico y migrante del sujeto cultural latinoamericano. Dichas tipologías son las siguientes: el ámbito de la ruralidad, la urbanidad periférica y la urbanidad cosmopolita.¹⁸

Así, pues, en relación con la semblanza artístico-biográfica registrada en el artículo editorial de *La Prensa Libre*, esta se configura alrededor del motivo literario de la pampa y del gauchaje argentino. De acuerdo con las frases y atributos respectivos, esta primera estrategia de representación enmarca la figura gardeliana a través del esquema narrativo de la *ruralidad gauchesca*, dotándolo de un sentido de pertenencia (origen) al paisaje y cultura pampeana antes de pasar a describir la vida artística y bohemia que tuvo este personaje en la “Ciudad-Luz” o del arrabal bonaerense.

Por otra parte, una de las características socio-discursivas más sutiles que presenta esta transposición, y la cual apela al cronotopo campo-ciudad (tradición-modernidad), consiste en representar la figura gardeliana bajo la forma de un *gaucho-urbano*, neutralizando así las tensiones económico-sociales que de manera histórica constituyen ambos espacios y movibilidades en los procesos de modernización, migración y proletarización urbana. De esta manera, la alusión al sentimentalismo gardeliano, su carácter “*festivo e ingenuo*”, “*humano*”, “*sentimental y triste*”, heredado de su origen gauchesco o rural, permite neutralizar, desde un punto de vista discursivo, el binomio ideológico que se suscita entre las categorías de *tradición/modernidad*, *campo/ciudad*, *modernismo/pragmatismo*, *regionalismo/cosmopolitismo*; reforzando así una visión ideológica la cual apela al carácter bohemio de la nostalgia como un elemento de consenso y pertenencia social del espacio urbano.

La segunda categoría desde la cual se construye la imagen discursiva de este artista suramericano se asocia al ámbito de la *urbanidad periférica*. A diferencia de la tipología anterior, donde la figura gardeliana aparecía ligada al paisaje pampero y gauchesco, la denominada urbanidad periférica constituye uno de los tópicos más utilizados para referirse a la imagen erótico-arrabalera del tango argentino. Dada la función emblemática que posee Gardel en relación con este género, el conjunto de frases que caracterizan este segundo nivel de representación adquieren una función metonímica entre la vida bohemia de este cantante y la ciudad de Buenos Aires.

Prueba de lo anterior se constata a través de la siguiente lista de enunciados en los cuales se advierte una mayor referencia a ciertos espacios, personajes y conductas sociales vinculadas a una cultura urbana-arrabalera y en donde la alusión al campo o al motivo de la pampa deja de ser un elemento central, dando lugar a la configuración del cronotopo del arrabal bonaerense: “*puso toda su alma de porteño en aquellos tangos que tenían sabor a mate, a milonga, a aventura de compadrito, de caficho*”/ “*Carlos Gardel tenía algo de gitano y por eso era jugador y mujeriego*”/ “*Era de origen francés pero paso su infancia en la calle Corrientes*”/ “*Forjó sus sueños de mozo guapo y compadrón*”/ “*con sus ojos negros y su voz insinuante y masculina*”/ “*Gardel no era un personaje más de tango. Carlos Gardel era toda el alma de Buenos Aires*”/ *él fue el nervio de esa ciudad que desde hace muchos años llevamos enclavada en el alma: Buenos Aires.*

Finalmente, la tercera categoría de representatividad corresponde a la evocación de la *urbanidad cosmopolita*. En términos generales, éste ámbito de representación se caracteriza por configurar la imagen socio-discursiva de Gardel a partir de su referencia con las grandes ciudades europeas y norteamericanas. Como se aprecia en el artículo del ensayista costarricense León Pacheco, dicha estrategia está basada en una serie de atributos,

18 En relación con el tema de la representación espacio-temporal y su implicación en los diversos discursos de la cultura identitaria latinoamericana, el destacado investigador Fernando Aínsa afirma lo siguiente: “Los caracteres que hacen una y diversa la identidad cultural latinoamericana forman parte de una historia de creatividad fundadora de culturas nuevas, distintas y en permanente transformación, pero sobre todo cruzadas por antinomias estructuradas alrededor de dos parejas de opuestos la del centro-periferia (construida en el espacio) y la de tradición-modernidad (elaborada en el tiempo). Estos ejes –espacio y tiempo– configuran los puntos de partida de una serie de dicotomías, relacionadas dialécticamente entre sí y con referentes históricos (tiempo) y geográficos (espacio)” (Aínsa, 2005, p. 13).

anécdotas y metáforas las cuales aluden de manera literaria a algunos pasajes artísticos y biográficos de Gardel durante su estancia en París y Nueva York.

Así, pues, con la finalidad de corroborar dicha representación, véase al respecto el siguiente registro de enunciados en los cuales se alude a este tercer tipo de representación: “Carlos Gardel era, para la gran capital del Sur, lo que Maurice Chavalier es para París”/ “Paris, sin Carlos Gardel, por aquel año de 1926 no hubiera sido París” / “sentado en el café Gavarny, en pleno Montmartre”/ “fue más bien digno del personaje de una novela de Paul Morand”/ “en armonía a las de las grandes urbes”/ “La Ciudad Luz alumbró el umbral de su gloria”/ “estuvo mucho tiempo en Nueva York y en los amplios salones”/ “Los parisenses embriagados de champán y tangos.”

Con base en los tres campos de representación anteriormente mencionados (*ruralidad gauchesca, urbanidad periférica, urbanidad cosmopolita*), bien se puede afirmar que la unidad de estas estrategias de representación constituye el principal núcleo de significación a partir del cual se estructura el *tangologema gardeliano* en el discurso social durante las décadas del treinta y del cuarenta. En este sentido, resulta importante destacar que la productividad narrativa que demarcan estos tres ámbitos de configuración de la imagen socio-textual gardeliana guardan una estrecha vinculación con tres modelos de representación ideológica del sujeto cultural latinoamericano a partir de los cuales se generaron las tensiones y los desplazamientos migratorios más significativos de las sociedades latinoamericanas inscritas desde finales del siglo XIX hasta la primera mitad del siglo XX.

VII. Dominante y Tónica: la construcción social de la nostalgia

Al igual que muchas otras sociedades latinoamericanas, la práctica socio-cultural del tango – y específicamente de *lo tanguero*– constituyó uno de los géneros poético-musicales más significativos de la sociedad costarricense durante las décadas del treinta y del cuarenta del siglo XX. No obstante, para comprender, en su complejidad, el significado socio-ideológico que constituyó la figura

gardeliana en el contexto latinoamericano, cabe destacar la dinámica de fetichización y mercancía cultural que caracterizó durante este periodo la figura gardeliana como un elemento de consenso y pertenencia social.

En este sentido, las formas de relación y producción simbólica desde las cuales la industria cultural de este periodo fetichizó la imagen gardeliana, en uno de los momentos de mayor crisis, polaridad y tensión social de la modernidad urbana de la primera mitad del siglo XX, deben ser comprendidas a través de las implicaciones histórico-ideológicas que desempeñó, de manera específica, el *ideologema gardeliano* en los procesos de representación/alienación de la subjetividad latinoamericana inscrita en la modernidad cultural de las décadas del treinta y del cuarenta.

Como se comprueba en los diferentes apartados de este artículo, el proceso de fetichización que encubre la figura gardeliana, así como las respectivas estrategias de representatividad desde las cuales opera el *Star System* y el Sujeto Cultural Latinoamericano, constituye una poderosa clave de lectura e interpretación histórica para analizar la dimensión estético-ideológica que cumple el discurso poético musical del tango, entendido como una práctica socio-discursiva, la cual apela a la construcción de la nostalgia y de la bohemia como una forma vedada de control político-social.

VIII. Bibliografía

- Acuña, G., et al. (1996). Exhibiciones cinematográficas en Costa Rica, 1897-1950. (Memoria de graduación para optar por la licenciatura en Historia). Universidad de Costa Rica.
- Aínsa F. (2005). Espacio literario y fronteras de la identidad. San José: Editorial Universidad de Costa Rica.
- Botey, A. M. (2011). Costa Rica entre guerras: 1914-1940. Serie Cuadernos de Historia de las Instituciones de Costa Rica, N°.6. San José: Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Cros, E. (2003). El sujeto cultural, sociocrítica y psicoanálisis. Fondo Editorial: Universidad EAFIT. La Tribuna, 26 de junio, 1935
La Tribuna, 28 de junio, 1935

Cros, E. (2009). La sociocrítica. Editorial Arco Libros. Madrid, España. La Tribuna, 25 de junio, 1935

Fitzsimons, A. “¿Qué es el “fetichismo de la mercancía”? Un análisis textual de la sección cuarta del capítulo primero de El Capital de Marx. Revista de Economía Crítica, N° 21, primer semestre 2016.

Marx, K. (1873b). El Capital. Crítica de la Economía Política. Libro Primero. El proceso de producción del capital. Siglo XXI. España. Clásicos del Pensamiento. 2017

Marx, K. (1873a). El Capital. Crítica de la Economía Política. 2ª. Edición. Tomo I, Volumen I. México. Siglo Veintiuno, 1999.

Mondol, M. (2015). Tango, arrabal y modernidad en Costa Rica. Ensayo. Editorial Costa Rica. San José.

Mondol, M. (2018). Voces e intérpretes del tango en Costa Rica. Editorial EUNED.

Stanley, M. (2000). “El populismo en América Latina” Anuario del Departamento de Ciencias de la Comunicación. Volumen 5, año 2000. Universidad Nacional de Rosario, pp. 347-359

Fuentes (periódicos nacionales)

La Prensa Libre, 25 de junio, 1935

Diario de Costa Rica, 27 de julio, 1935

Diario de Costa Rica, 30 de junio, 1935

Diario de Costa Rica, 25 de junio, 1935

Diario de Costa Rica, 4 de julio, 1935

Guía para la presentación de trabajos en la *Revista Pensamiento Actual*

Objetivo. El objetivo de la Revista Pensamiento Actual de la Universidad de Costa Rica es difundir la investigación científica y promover la reflexión académica en diversos campos del quehacer universitario.

Periodicidad. Semestral. El primer número comprende desde junio hasta noviembre; el segundo, desde diciembre hasta mayo.

Idiomas. Recibe artículos en español e inglés, portugués o francés.

Gratuidad. No cobra por ingreso o procesamiento de artículos.

Identificación. ISSN: 1409-0112 / e-ISSN: 2215-3586
Universidad de Costa Rica Revista Pensamiento Actual

Protección. Todos los artículos publicados, están protegidos con una licencia Creative Commons 3.0(Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada) de Costa Rica. Esta licencia se puede consultar en: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/>

Política de autoarchivo: La revista permite el autoarchivo de los artículos en su versión arbitrada, editada y aprobada por el Consejo Editorial de la Revista Pensamiento Actual para que estén disponibles en Acceso Abierto a través de Internet. Más información en el siguiente link: <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamientoactual>

Descriptores temáticos: Brinda cobertura a una amplia variedad temática: todos aquellos que sean de orden académico, filosófico, científico, didáctico, cultural, social o artístico.

Política de acceso abierto. Esta es una revista de acceso abierto, lo cual implica que todo el contenido puede ser consultado libremente y sin costo alguno para el usuario. Los lectores pueden leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir y buscar los artículos en esta revista sin solicitar permiso previamente del editor o al autor, siempre que su uso se corresponda con fines educativos, completamente ajenos al plano lucrativo.

Política de detección de plagio. Todas nuestras publicaciones son estrictamente originales y son controladas con el programa antiplagio Turnitin® y un estricto código de ética. En caso de comprobar un plagio o un robo de ideas será denunciado ante la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica, para que se proceda de acuerdo con la normativa nacional, en lo referente a propiedad intelectual.

Código de ética. La Revista será regulada, al igual que todas las publicaciones de la Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente, por el código de Ética de la Editorial Sede de Occidente. Este código se puede consultar en http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamiento-actual/pages/view/codigo_etica

Tipo de artículos. La Revista publica artículos inéditos de los siguientes tipos: artículo científico (texto con evidencia empírica y metodología bien delimitada) Máximo 25 páginas, estos son derivados de una investigación, experiencia de acción social o de docencia. Refiere los alcances logrados y sus posibles aplicaciones científicas. Debe plantear los objetivos, el método utilizado y los resultados. Debe expresar sus propios propósitos y mostrar independencia con respecto a la investigación que lo sustenta.

El ensayo bibliográfico. Máximo 25 páginas. Consiste en una síntesis comentada de informes de investigación, artículos de investigación, libros, entre otros, de un determinado ámbito de estudio relacionado con alguno de los temas que la Revista acepta.

El ensayo científico. Máximo 25 páginas. Es el tipo de texto que defiende una tesis o contrapone dos tesis o más acerca del objeto de estudio específico que trata. Es un discurso reflexivo en el que se enfatiza en el análisis de los estudios vigentes y las ideas planteadas hasta ese momento en un tema específico, con el objetivo discutir acerca de sus alcances y relevancia.

La semblanza. Máximo 25 páginas. Es un bosquejo biográfico que destaca los eventos más sobresalientes relacionados con algún ámbito de investigación que determinaron el carácter, los estudios y la relevancia histórica de un personaje o institución. Se reconocen sus logros y alcances en su campo de estudio y cómo sus acciones modificaron el curso de la historia del país o del saber específico. Se reconoce la marca que la persona dejó.

Reseñas. Máximo 25 páginas. Se trata de textos que resumen experiencias en relación con proyectos, iniciativas, políticas culturales, educativas, artísticas o en salud y textos literarios. Se presentan con el rigor de un ensayo pero permiten la apreciación subjetiva de quien escribe.

Otras colaboraciones: textos literarios breves o documentos de arte visual con su respectivo análisis preliminar.

Cesión de derechos autorales. Para la aceptación del artículo, los autores ceden a la Revista Pensamiento Actual de forma gratuita, exclusiva y por plazo indefinido. Los autores aceptan que los textos sean ajustados por el equipo de edición, según la “Guía para la presentación de artículos de la Revista Pensamiento Actual”, establecidas y publicadas en el sitio web oficial de la Revista <http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamientoactual>. En esta guía se refieren procedimientos, estilo, formato, corrección, edición, traducción, publicación, duración del proceso editorial y otros requerimientos solicitados en la normativa. Esta cesión debe realizarse por escrito.

Sistema de arbitraje. La Revista Pensamiento Actual solo recibirá artículos que cumplan con las temáticas y los formatos descritos. Los artículos que no se ajusten a estas especificaciones serán devueltos para su correspondiente ajuste por parte del autor.

Todos los artículos aceptados serán evaluados por dos lectores externos a la Revista en la modalidad de “doble ciego”; es decir, los autores desconocerán quién los evaluará y los lectores desconocerán a quién pertenece la autoría del texto que valoran.

Resultados de evaluación: Ser publicado, ser publicado si atiende recomendaciones, quedar pendiente su publicación (faltan datos) y no publicarse.

En caso de no haber consenso entre las personas evaluadoras, el escrito se someterá a una tercera lectura, para que su criterio permita decidir si se publica o no se publica.

Las observaciones serán enviadas a los autores y cuando las observaciones hayan sido contempladas, se recibirá la versión final del autor.

Dictamen definitivo. Será el Comité editorial, en reunión, quien emitirá el dictamen definitivo, sobre los textos ya corregidos en versión final del autor.

Ajustes finales. Una vez aprobados los artículos para el volumen y número correspondiente se procederá a la corrección filológica que, en Pensamiento Actual, sigue las normas de escritura discutidas por la Real Academia Española (en el caso de los textos en español), por lo que no se emplea el mal llamado lenguaje inclusivo. Luego se realizará la diagramación y su publicación.

La Revista Pensamiento Actual publicará resultados de investigaciones, ensayos y notas técnicas en los diversos campos del quehacer universitario. Se aceptan trabajos originales e inéditos, relacionados con diversas disciplinas, producto de la actividad académica con el objetivo de difundir conocimientos y experiencias desarrolladas en la Sede de Occidente o fuera de ella.

La originalidad de cada propuesta dependerá de: que presente un tema novedoso o un enfoque innovador en temas que ya hayan sido tratados; que aplique una metodología nueva o diferente para tratar un tema o que sea una revisión de un tema que muestre una nueva relación entre contenidos o autores con aportes sustanciales.

El escrito no sobrepasará las 25 páginas (papel 8,5 x 11, letra Arial tamaño 12 y a doble espacio). Los márgenes serán superior: 3 cm, inferior: 4 cm, izquierdo: 4 cm, derecho: 3 cm.

El título de cada trabajo debe ser sintético, no abarcar más de 12 palabras. El título debe ir –cuando menos– en inglés y en español. Debajo de este se hará constar el nombre del autor o de los autores e indicar el grado académico, su especialidad y la dirección convencional o electrónica donde pueda ser localizado; además debe señalarse la institución con la que se relaciona profesionalmente el autor o cada uno de los autores.

Los artículos científicos deberán ir precedidos de un resumen en español y otro en inglés no mayor de 300 palabras, en el que se defina el contenido del trabajo de manera rigurosa, con indicación expresa sobre los objetivos metodología (muestra o población, instrumentos de recolección de datos) y los principales resultados. En caso de ser el resultado de una investigación bibliográfica deberá contener el contenido, objeto de estudio, fundamentación teórica y principales resultados. Igualmente, deben anotarse un mínimo de 5 palabras clave, tanto después del resumen en español, como del resumen en inglés, en este caso las palabras irán en inglés, después de la leyenda “Keywords”.

El texto deberá subdividirse en las partes necesarias para su clara exposición y correcta comprensión, por ejemplo: introducción, materiales y métodos, conclusión, bibliografía.

Si el artículo contiene cuadros, mapas, gráficos e ilustraciones deben venir claramente copiados (máxima calidad) en la versión digital.

La cronología y la escala deben aparecer en la figura (nunca en el pie). Se evitarán los cuadros muy extensos o muy pequeños; igualmente, deben indicarse los créditos de toda imagen, cuadro, diagrama, figura, fotografía o mapa.

Cada artículo presentado debe incluir la bibliografía utilizada. Esta se asignará al final, en orden alfabético y sin hacer distinciones entre los tipos de documentos. Para su elaboración se utilizarán las normas del Sistema Harvard.

Toda bibliografía debe incluir los siguientes datos en la secuencia que corresponde al estilo de citación Harvard:

Para un libro: Autor. (Año). Título. Edición. Ciudad: Editorial, páginas.

Para artículo: Autor. Año. “Título del artículo”. Título de la revista, volumen (número): páginas.

Para tesis: Autor. (Año). Título. (Tesis, grado). Ciudad: Universidad.

Para eventos: Autor. (Año). Título de la ponencia. Título del evento. (número: lugar: fecha). Lugar: Editorial, páginas.

Para fuentes de Internet: Autor. (Año). Título. Lugar: Publicador. Disponible en: URL (fechas de acceso).

Las notas explicativas deberán colocarse con una llamada numérica y remitirse al pie de página.

Este consejo se reserva el derecho de hacer cambios en el original con el fin de mantener la homogeneidad y la calidad de la publicación. Una vez aceptado el trabajo para su publicación, no puede ser publicado en otro medio de difusión sin la autorización previa del Editor.

Sistema de arbitraje

Los artículos se reciben en la dirección electrónica pensamientoactual.so@ucr.ac.cr y en pensamientoactual.so@gmail.com; se le agradece a los autores que empleen ambas direcciones para evitar extravíos de material. Igualmente, los autores pueden entregar una versión digital y una en papel en la Coordinación de Investigación de la Sede de Occidente. No se aceptan contribuciones que no cumplan con las normas establecidas por el Consejo Editorial de la Revista.

Una vez recibido el artículo, el autor recibirá un correo electrónico en el que se corroborará su recepción, en este se indicará el título del artículo, el autor y la fecha, para el orden de los registros. Todos los artículos recibidos serán sometidos a un sistema de evaluación con evaluadores anónimos, externos a la Revista y de ser posible, relacionados con centros de investigación o de docencia fuera de Costa Rica, siempre se tratará de especialistas en el área del conocimiento correspondiente al tema tratado en el artículo por evaluar.

Los evaluadores tendrán un mes calendario para dictaminar el artículo y, si es aceptado por el Consejo Editorial, se le comunicará por escrito al autor la decisión, quien tendrá quince días hábiles para efectuar las modificaciones correspondientes y remitir de nuevo su trabajo al Director de la Revista. Junto con la versión final del artículo, deberá adjuntar una declaración jurada en la que se haga constar la originalidad del artículo, así como que no ha sido publicado ni se publicará en otro medio, ya sea escrito o electrónico.

