

VOL. 7 NÚM. 1 AÑO 2023

Sapiencia

UNA REVISTA PARA LA ACADEMIA



RECINTO DE GUAYAMA

DECANATO DE ASUNTOS ACADÉMICOS

Junta Editora

Profa. Lucía M. Cruz Rivera

Instructora de Español
UIPR, Recinto de Guayama
Presidenta • Editora titular

Dra. Martha Echandy

Decana de Asuntos Académicos Interina
UIPR, Recinto de Guayama
Miembro

Dra. Caroline Correa Mercado

Decana de Estudiantes
UIPR, Recinto de Guayama
Miembro

Dr. José R. Colón Aponte

Catedrático Auxiliar de Computadora
UIPR, Recinto de Guayama
Editor • Derechos de autor y plagio

Prof. Christian Ramos Vázquez

Instructor de Inglés
UIPR, Recinto de Guayama
Editor en inglés

Sra. Wilma Gual Ocasio

Bibliotecaria I
UIPR, Recinto de Guayama
Editora • Formato y referencias bibliográficas

Sr. José R. Limardo Irizarry

Técnico de Servicios Computadorizados
UIPR, Recinto de Guayama
Editor • Revista Digital

Profa. Carmen R. Lebrón Anaya

Departamento de Ciencias y Tecnología
UIPR, Recinto de Guayama
Editora • Diseñadora Gráfica

Images: Pixabay.com • Frecuencia: Anual

Mensaje de la rectora

Angela de Jesús Alicea, Ph.D.
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Guayama

A través de la vida del ser humano, la lectura ha ocupado un espacio que le ha permitido la adquisición de información para el desarrollo de su conocimiento. Además, este hábito se ha convertido en una experiencia para disfrutar y continuar aprendiendo de las diferentes áreas del saber. Por tal razón, es un placer compartir con ustedes el *Volumen 7. Número 1, Año 2023* de la **Revista Sapiencia** de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Guayama.

Sapiencia: una revista para la academia, representa un medio para divulgar los resultados de los trabajos de investigación social y científica realizados por los miembros de la comunidad académica del Recinto de Guayama, otras universidades de Puerto Rico y del exterior. Por otra parte, la publicación de esta revista contribuye al alcance de la Misión y Metas del Recinto de Guayama, donde se aspira a continuar alcanzando la excelencia académica. Para alcanzar este objetivo, se requiere que la facultad participe y publique los resultados de sus investigaciones y proyectos creativos, para enriquecer el cuerpo de conocimientos de las diferentes disciplinas del saber.

Felicito a la Profa. Lucía M. Cruz Rivera, presidenta de la Junta Editora y a todos los miembros de la Junta por la excelente labor realizada, compromiso, dedicación y esmero en preparar este nuevo volumen de la **Revista Sapiencia** para el disfrute de nuestros amigos lectores.

¡Enhorabuena!

¡Disfruten la lectura de los artículos incluidos en este volumen de la **Revista Sapiencia: una revista para la academia**!

Mensaje de la Decana de Asuntos Académicos Interina

Dra. Martha Echandy
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Guayama

El Recinto de Guayama se enorgullece en presentar una edición más de *Sapiencia: una revista para la academia*. Su publicación reafirma nuestro compromiso con uno de los valores importantes del Recinto de Guayama: “la búsqueda integral de la verdad dentro de un clima de libertad, mediante el fomento de una vida académica madura que garantice la investigación genuina”. La publicación de investigación académica en *Sapiencia*, demuestra una cultura de personas que realizan la labor encomiable de la búsqueda integral de la verdad, descubriendo nueva información y documentándola de manera confiable.

La publicación de *Sapiencia* fomenta una vida académica madura, ofreciendo la oportunidad de publicar a profesores de nuestro recinto, de otras universidades de Puerto Rico y de Estados Unidos. Sin embargo, en esta ocasión, se unen los estudiantes del Programa de Bachillerato en Ciencias en Biotecnología. Su participación le añade valor a este volumen de la *Revista Sapiencia*.

Que la participación en la actividad científica e investigativa sea un valor que nos distinga como académicos y que la búsqueda integral de la verdad sea nuestra disciplina de vida. Louis Pasteur, químico y microbiólogo francés dijo: “Si no conozco una cosa, la investigaré”.

Les invito a conocer, buscar y compartir sus descubrimientos.

Mensaje de la Junta Editora

La Junta Editora de **Sapiencia: una revista para la academia**, informa con beneplácito la publicación de su séptimo volumen. Este incluye una amplia variedad de artículos académicos que abarcan diversas disciplinas como la Historia, la Educación, la Literatura, los Recursos Humanos y las Ciencias.

En conjunto, los trabajos presentados ofrecen una mirada profunda y reflexiva sobre temas que son relevantes, tanto para el mundo académico, como para la sociedad en general. Agradecemos a todos los distinguidos colaboradores por compartir sus conocimientos y ansias de saber. Esperamos que estos estudios sean enriquecedores para su quehacer y que encuentren en ellos nuevas perspectivas que abonen a la comprensión del mundo actual.

¡Les deseamos una grata lectura llena de sapiencia!

Contenido

Una nueva mirada sobre la educación superior: revisando La Nueva Educación de Cathy Davidson y la Lección Magistral de la Universidad Interamericana de Puerto Rico <i>Prof. Christian X. Ramos Vázquez</i>	7
Entre la Ley Moret y la Abolición: los últimos esclavos del barrio Machete en Guayama <i>Dr. Arturo Bird Carmona</i>	10
Cultivo de tejido frutal de la planta cítrica <i>Citrus sinensis</i> mediante la utilización de <i>Sargassum spp.</i> como biofertilizante <i>Profa. Nydia J. Rodríguez Rodríguez, Prof. Juan M. Court Miranda, Prof. Juan G. Rodríguez Correa; estudiantes: Yaddiel O. Colón Ramos, José G. Díaz Santiago, Xaymara N. González Torres</i>	22
La prosa de Lucía Margarita Cruz Rivera: tránsito entre la narrativa testimonial y la literatura infantil <i>Dr. Víctor Maldonado Santiago</i>	31
Reskilling y Upskilling La Revolución en los Recursos Humanos <i>Dra. Carmen I. Román</i>	37
Del tiempo, la intertextualidad y otras ideas metaficcionales: "El jardín de senderos que se bifurcan" <i>Dra. Wildalis Martínez Rivera</i>	57
La poética de lo inefable de Luis Gilberto Caraballo <i>Dra. Diana Guemárez Cruz</i>	65

Una nueva mirada sobre la educación superior:

revisando *La Nueva Educación* de la Dra. Cathy N. Davidson y su *Lección Magistral* en la Universidad Interamericana de Puerto Rico

Prof. Christian X. Ramos Vázquez
Instructor de Inglés
Universidad Interamericana
Recinto de Guayama

RESUMEN

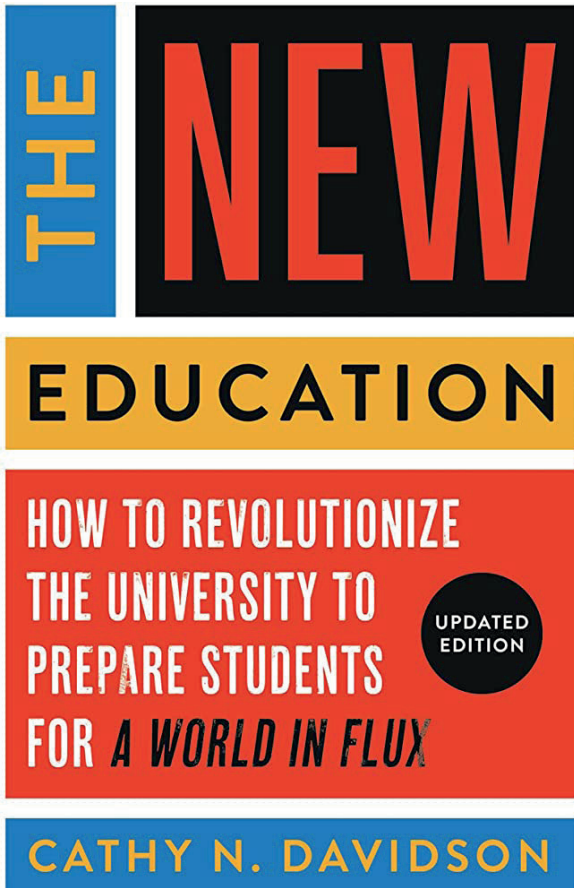
En este trabajo se presenta una reseña sobre el libro *La nueva educación: cómo revolucionar la universidad para preparar a los estudiantes para un mundo en constante cambio* de la Dra. Cathy N. Davidson y sobre la *Lección Magistral*, brindada por esta estudiosa, en la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto Metropolitano. El libro propone una visión innovadora para el futuro de la educación superior, enfocada en la experiencia práctica, la colaboración y el estudio interdisciplinario. Davidson argumenta que las universidades deben adaptarse y evolucionar para preparar mejor a los estudiantes ante los desafíos del futuro. La *Lección Magistral* fue un poderoso llamado a la acción para los educadores, los estudiantes y los administradores. El texto promueve trabajar juntos en la creación de un sistema de educación más efectivo y equitativo. Además, destaca la importancia de los estudiantes y la forma en que se les enseña, para mejorar la universidad y crear un sistema de educación relevante y efectivo para las generaciones del mañana.

Palabras claves: educación superior, innovación educativa, experiencia práctica, colaboración, estudio interdisciplinario, adaptación

ABSTRACT

This paper presents a review of the book *The New Education: How to Revolutionize the University to Prepare Students for a World in Flux* by Dr. Cathy N. Davidson and of the Master Lecture given by this scholar at the Inter-American University of Puerto Rico, Metropolitan Campus. The book proposes an innovative vision for the future of higher education, focused on practical experience, collaboration, and interdisciplinary study. Davidson argues that universities must adapt and evolve better to prepare students for the challenges of the future. The master lecture was a powerful call to action for educators, students, and administrators. The text promotes working together to create a more effective and equitable education system. It also highlights the importance of students and how they are taught to improve the university and create a relevant and effective education system for tomorrow's generations.

Keywords: higher education, educational innovation, practical experience, collaboration, interdisciplinary study, adaptation



El 27 de enero de 2023, la Dra. Cathy N. Davidson fue invitada a dictar la *Lección Magistral* de la Universidad Interamericana de Puerto Rico en el Recinto Metropolitano. Durante su conferencia, la especialista enfatizó en la importancia de considerar a los estudiantes a la hora de elegir los métodos de enseñanza. Habló de los retos a los que se enfrentan las universidades y de la necesidad de un nuevo enfoque.

Estas ideas son desarrolladas en su libro *The New Education: How to Revolutionize the University to Prepare Students for a World in Flux*. Este texto es un análisis bien documentado que invita a reflexionar sobre la situación de la enseñanza superior en el siglo XXI. Davidson sostiene que las universidades deben adaptarse y evolucionar para preparar mejor a los estudiantes, ya que estos se

enfrentan a un mundo que va en rápida transformación. En su obra, la estudiosa aporta pruebas y ejemplos convincentes para respaldar sus afirmaciones y destaca la importancia del aprendizaje experimental, el estudio interdisciplinario y la colaboración. Además, demuestra cómo estos enfoques pueden brindar mejores herramientas a los estudiantes para rebasar los retos a los que se enfrentarán en el futuro.

Para sostener sus argumentos, Davidson se basa en una amplia gama de investigaciones, pruebas y presenta numerosos ejemplos de enfoques educativos innovadores, que ya están marcando la diferencia en diversas partes del mundo. Estos hallazgos demuestran que hay formas prácticas y eficaces de reformar el sistema educativo actual, mediante la incorporación de problemas del mundo real en el aula y el uso de formas alternativas de evaluación. Además, destaca que el aprovechamiento de la tecnología y de las plataformas de aprendizaje en línea, ayudan a que las universidades puedan ofrecer experiencias educativas más pertinentes.

Una de las propuestas más interesantes de “La nueva educación” es promover una nueva visión educativa que haga hincapié en la colaboración. Davidson sostiene que las universidades deben alejarse del aprendizaje individualista y que en su lugar, se deben adoptar enfoques que animen a los estudiantes a trabajar juntos para resolver problemas complejos. Si las instituciones exponen a sus alumnos a diversas perspectivas y retos del mundo real, el proceso educativo será más valioso.

Sin embargo, el libro también es realista en cuanto a los retos y obstáculos que hay que superar para crear un cambio significativo. Davidson reconoce la resistencia al cambio que existe en las universidades y la dificultad de modificar normas educativas arraigadas, pues cambiar el sistema educativo es una tarea compleja y desalentadora que requiere un esfuerzo concertado de todas las partes interesadas: educadores, estudiantes, administradores, políticos y otros miembros de la comunidad. A pesar de estas dificultades, Davidson menciona que los beneficios de las reformas superan los costos y que no se debe tener miedo de alterar el orden establecido.

En conclusión, las ideas de la Dra. Davidson son una valiosa contribución al debate en curso sobre el futuro de la enseñanza superior e invitan a crear un sistema más equitativo y eficaz. Si se adoptaran las medidas propuestas para mejorar las universidades, podríamos garantizar que los estudiantes estén mejor preparados para afrontar los retos del siglo XXI.

Referencia:

Davidson, C. N. (2022). *The New Education: How to Revolutionize the University to Prepare Students for a World In Flux*. Basic Books.

Entre la Ley Moret y la Abolición: los últimos esclavos del barrio Machete en Guayama

Dr. Arturo Bird Carmona
Profesor de Historia
Universidad Interamericana
Recinto de Guayama

RESUMEN

El presente trabajo tiene como propósito rescatar del olvido aspectos de la vida de los esclavos puertorriqueños, asignándoles a su vez, carácter protagónico en nuestra historia. Enfocaremos nuestro análisis en la familia esclava, explorando cómo el sistema esclavista condicionó las relaciones de pareja y las relaciones entre padres e hijos. También, posaremos nuestra atención en aquellos esclavos que, a un año de la abolición, todavía eran identificados como africanos. Para lograr nuestro objetivo, tomaremos como fuente el *Registro Central de Esclavos de 1872* y como caso de estudio, los esclavos del barrio Machete en Guayama.

Palabras claves: Puerto Rico, Guayama, Barrio Machete, esclavitud, familia esclava, esclavos africanos

ABSTRACT

This paper aims to rescue Puerto Rican slaves aspects of life by assigning them a leading role in our history. The analysis focuses on slave families, exploring how slavery conditioned their relationships. In addition, we posed our attention to slaves who were still identified as Africans a year before the abolition was approved by law. To achieve our objective, we will use the "Registro Central de Esclavos de 1872" as our principal source and as a case study of the community of slaves of Machete's neighborhood in Guayama, Puerto Rico.

Keywords: Puerto Rico, Guayama, Machete Neighborhood, slavery, slave family, african slaves

Ay ay ay, que el esclavo fue
mi abuelo es mi pena,
es mi pena.
Si hubiera sido el amo,
sería mi vergüenza...¹

¹ Julia de Burgos, versos del poema *Ay ay ay de la grifa negra*, publicado por primera vez en *Puerto Rico Ilustrado*, San Juan, Puerto Rico, XXVII, Núm. 1506, 8 de enero de 1939, p. 10. Tomado de Julia de Burgos, Literatura.us <https://www.literatura.us/julia/crono>

A mediados del año 1870, aquellos que por años habían demandado el fin de la esclavitud en las colonias españolas en América, reavivaron sus esperanzas. El 4 de julio de dicho año, Segismundo Moret y Prendergast, Ministro de Ultramar español, presentó una Ley Preparatoria para la abolición de la esclavitud en Cuba y Puerto Rico.² Popularmente conocida como la Ley Moret, en su primer artículo, le otorgaba la libertad a todo niño nacido de madre esclava luego de la fecha de promulgación del estatuto. A su vez, aquellos esclavos que al momento de la publicación de la ley tuvieran 60 años o más serían declarados libres. Los niños nacidos de madres esclavas, entre el 17 de septiembre de 1868 (fecha del inicio de la Revolución Gloriosa)³ y la fecha de promulgación de la Ley Preparatoria, serían adquiridos por el estado a un costo de 125 pesetas cada uno. Estos, junto a aquellos cobijados por el primer artículo, serían catalogados como “clientes” y pasarían a formar parte de un “Patronato” administrado por los dueños de sus madres.⁴

El “Patrono” adquiriría los derechos de tutor con la obligación de “mantener a sus clientes, vestirlos, asistirlos en sus enfermedades, y darles la enseñanza primaria y la educación necesaria para ejercer un arte y oficio”. Los jóvenes clientes serían empleados por su patrón sin recibir remuneración hasta cumplir los 18 años. Una vez cumplida dicha edad, se les pagaría la mitad del salario de un hombre libre. De esa paga, el “Patrono” retendría la mitad con el propósito de “formarle un peculio”, que se les otorgaría a los 22 años, edad en que alcanzaría “el pleno goce de sus derechos”. A su vez, la Ley Preparatoria le otorgaba la libertad a todo esclavo que fuese propiedad del gobierno, y en Cuba, a todo aquel que hubiera servido bajo la bandera española, en su lucha contra “insurrectos”.⁵

Demás está decir que la Ley Moret provocó críticas entre abolicionistas y esclavistas. Un sector de los primeros quedó desilusionado con el estatuto, ya que entendían no cumplía con sus expectativas. Por años, se había reclamado el fin de la esclavitud, pero la ley aprobada, no tan solo ignoraba el reclamo, sino que también añadía nuevas afrentas al crear un estatus de “servidumbre por contrato” para los llamados “clientes del patronato”.⁶ Por su parte, desde el sector esclavista se catalogó la ley como injusta y onerosa.

Atrapados por este debate, sin voz ante leyes y gobiernos, y víctimas de los vaivenes de tratados y negociaciones, estaban los esclavos. A partir de la segunda década del siglo XIX, a instancias de Gran Bretaña, España se vio forzada a entrar en una serie de acuerdos que prohibían el comercio de esclavos provenientes de África. Con el cierre del comercio oficial, el contrabando emergió como alternativa, encareciendo a su vez el precio de los esclavos. Como consecuencia del alza de precios, la industria azucarera cubana, mucho más próspera que la puertorriqueña, se convirtió en el principal destino para los contrabandistas.⁷ Para la

2 Centro de Investigaciones Históricas, Facultad de Humanidades, Universidad de Puerto Rico. *El Proceso Abolicionista en Puerto Rico: Documentos para su Estudio*. Volumen II, documento 197, San Juan, Puerto Rico, 1974, pp. 131-133.

3 El 17 de septiembre de 1868, inició La Revolución Gloriosa como un intento por establecer una monarquía constitucional de corte liberal, que pusiese fin a la dinastía de los Borbones en España. J. Terrero y J. Reglá. *Historia de España*. Barcelona, España: Editorial Óptima, 2004, pp. 293- 297.

4 Centro de Investigaciones Históricas *Ibid*.

5 *Ibid*.

6 Luis Díaz Soler. *Historia de la Esclavitud Negra en Puerto Rico*. Río Piedras, Puerto Rico: Editorial Universitaria, 1970, p.309.

7 Luis A. Figueroa. *Sugar, Slavery, and freedom in Nineteenth Century Puerto Rico*. Río Piedras, Puerto Rico: Editorial Universitaria, 2005, p. 62 y p.202.

segunda mitad del siglo XIX, el alza de precios junto a la competencia cubana, resultaron en una marcada reducción del número de esclavos africanos que entraban a la isla por contrabando.

Otro factor que incidió en la merma de la población esclava fue la epidemia del Cólera Morbo, que azotó a Puerto Rico a mediados de la década del 1850. Según el historiador Luis Figueroa, la población de esclavos fue el sector que más sufrió los embates de la epidemia. El cólera ocasionó la muerte del doce por ciento de la población esclava, incidiendo especialmente en la población masculina, quienes sumaron dos terceras partes de las defunciones.⁸ En Guayama, las muertes de esclavos a consecuencia del cólera representaron el 53 por ciento de la totalidad de defunciones.⁹ Ante la reducción de la mano de obra esclava, los hacendados optaron por aumentar las horas de trabajo, forzando a sus esclavos a cumplir con extenuantes jornadas.¹⁰

Con este trasfondo histórico como escenario, el presente trabajo tiene como propósito rescatar del olvido aspectos de la vida de los esclavos puertorriqueños, asignándoles a su vez, carácter protagónico en nuestra historia. Enfocaremos nuestro análisis en la familia esclava, explorando cómo el sistema esclavista condicionó las relaciones de pareja y las relaciones entre padres e hijos. También, posaremos nuestra atención en aquellos esclavos que, a un año de la abolición, todavía eran identificados como africanos. Para lograr nuestro objetivo, tomaremos como fuente el Registro Central de Esclavos de 1872 y como caso de estudio los esclavos del barrio Machete en Guayama.¹¹

Temprano en la segunda mitad del siglo XIX, Machete ocupaba el séptimo lugar en tamaño entre los barrios de la región, sin embargo, en cuanto a propiedad agrícola era por mucho el de mayor valor.¹² La razón para la riqueza agrícola del barrio era la producción azucarera y la fuerza motora que la generaba, la mano de obra esclava. Para 1872, un total de 306 esclavos, repartidos de forma irregular en las cinco haciendas del barrio, producían, pero no disfrutaban de la riqueza agrícola: la Hacienda Gregoria, propiedad de la Sucesión de Matías Pica, poseía 50 esclavos; la Hacienda Carlota, de Wenceslao Lugo Viñas, registra 41 esclavos; la Hacienda Vives, de Juan Vives de la Rosa, 60; la Hacienda Barrancas, propiedad de Pillot y Hermanos, 55 y la Hacienda Aurora, de Félix Massó Soler, 100 esclavos.¹³ De la totalidad de esclavos en el barrio, 145 eran varones y 161 mujeres, estos a su vez se dividían en 220 adultos y 86 menores. La mayoría (254) habían nacido en Puerto Rico, una provenía de Las Antillas y 51 de África.¹⁴

Los investigadores Mariano Negrón Portillo y Raúl Mayo Santana, en su estudio sobre la esclavitud en los pueblos del centro de la isla, argumentan que los funcionarios que levantaron el Registro Central, fueron

8 *Ibid.* p.74.

9 Luis Caldera Ortiz. *Epidemias en Puerto Rico: desde la viruela hasta el covid-19*. Lajas, Puerto Rico: Centro de Estudios e Investigaciones del Sur Oeste de Puerto Rico, 2021, p.132.

10 Jalil Sued Badillo. *Guayama Notas para su Historia*. San Juan, Puerto Rico: Oficina de Asuntos Culturales de Fortaleza, 1983, p.95.

11 National Archives, Record Group 186, Records of the Spanish Governors of Puerto Rico 1767- 1880. Series: Registro Central de Esclavos 1872, Distrito 6- Guayama. De ahora en adelante citado como *Registro Central*.

12 Sued Badillo. *Ibid.* pp. 65-66.

13 Alexis O. Tirado Rivera. *Historia de una Ciudad: Guayama*. Caguas, Puerto Rico: Ediciones Bayoán, 2014, pp.35-36. Para los totales de esclavos ver, *Registro Central*, *Ibid.*

14 *Registro Central*. *Ibid.*

muy cuidadosos en ofrecer señas que identificaran a los esclavos. En dicho registro se pormenorizan la “identidad racial (color de piel) de los esclavos y sus características físicas (todo tipo de rasgos, marcas, deformidades...) que sirvieran para identificar y jerarquizar a sus valiosas propiedades.”¹⁵ Dentro de esta jerarquización, siempre subjetiva, se privilegiaban los matices del color de la piel más cercanos a lo blanco sobre aquellos más cercanos a lo negro. Como resultado de este esfuerzo por categorizar racialmente a los esclavos, en el barrio Machete se registraron 10 categorías. El 75% de los esclavos del barrio son descritos como negros, un 10% como mulatos y otro 10% como negros claros. El cinco por ciento restante se divide entre retinto (1 individuo), mulatos oscuros (2), negro indio (1), negro colorado (5), colorado (6), trigüeño (1) y negro café (1). Este empeño por categorizar a los esclavos por la tonalidad del color de su piel es el reflejo de una sociedad racista que trascenderá el sistema esclavista para marcar el futuro de la sociedad puertorriqueña.

Como muestra de la información que podemos extraer del Registro Central de Esclavos de 1872, tenemos el caso de Atilana. Al momento de formación del documento, Atilana tenía 24 años, trabajaba como doméstica en la Hacienda de la Sucesión de Matías Pica, era madre soltera y tenía una hija de nombre Natividad. En dicho Registro se le describe como una mujer de baja estatura, mulata, de nariz perfilada, ojos negros, boca regular y pelo “pasa”. Aunque otras esclavas comparten esta descripción, Atilana exhibe una característica que la destaca entre todos los esclavos y esclavas del barrio; era la única que había alcanzado su libertad por coartación.¹⁶ El precio de su libertad totalizó “quinientos cincuenta escudos”, cantidad que una joven esclava a su edad difícilmente podría reunir.¹⁷

Su hija Natividad, no figura como esclava de la Sucesión de Matías Pica ni en las demás haciendas del barrio. La ley vigente establecía que los hijos de madres coartadas permanecerían como esclavos por ser la coartación un beneficio “personalísimo e intransmisible”.¹⁸ La ausencia de Natividad entre la población esclava del barrio, podría ser el resultado de su edad, de la niña haber nacido luego del 17 de septiembre de 1868, formaría parte del patronato de Matías Pica y, por lo tanto, se le consideraría “cliente” y no esclava. De haber nacido luego de la promulgación de la Ley Moret habría nacido libre. Otra posible explicación para la libertad de la niña como para el alto pago por la coartación de la madre, apuntaría a que, por alguna razón que no se desprende del documento, ambas gozaban del favor de los dueños de la hacienda. Con el caso de Atilana como ejemplo, nos lanzaremos a la investigación histórica, para desvelar aspectos de la vida de una comunidad de esclavos, que estaban llamados a ser los últimos esclavos del barrio Machete.

15 Mariano Negrón Portillo y Raúl Mayo Santana. *La esclavitud menor: la esclavitud en los municipios del interior de Puerto Rico en el siglo XIX*. San Juan, Puerto Rico: Centro de Investigaciones Sociales, Universidad de Puerto Rico, 2007, Cap. IV p.5. http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Puerto_Rico/cis-uprrp/20120806105028/entero.pdf

16 Coartación, mecanismo mediante el cual el esclavo podía a plazos o al contado comprar su libertad. Centro de Investigaciones Históricas. *Ibid. Reglamento 1826*. Documento 179, Capítulo X, p. 109.

17 *Registro Central. Ibid.*

18 Centro de Investigaciones Históricas. *Ibid.*

El matrimonio esclavo:

Desde comienzos de la esclavitud africana en América, la colonización española favoreció el matrimonio entre esclavos. Tanto para los dueños de esclavos como para las autoridades civiles, el matrimonio se contempló como una forma de aumentar "...las esclavitudes sin verse obligados a las importaciones de negros..."¹⁹ A estos efectos, en 1526, el Emperador Carlos V promulgó una ley que disponía que aquellos hijos de esclavos, aunque productos de matrimonios legítimos, heredarían el estatus de sus padres. Como medida para evitar el mestizaje y la propagación de la "mala casta" de mulatos, se dispuso que los negros se debían casar con negras.²⁰

Las autoridades eclesiásticas tomaron varias medidas para desalentar las uniones ilegales y fomentar el matrimonio. Algunas de estas, de carácter punitivo, iban dirigidas a las mujeres que al parecer eran consideradas fuentes de pecado y principales responsables de las relaciones en concubinato. En 1665, el obispo Benito Rivas dispuso que aquellas esclavas que murieran de "parto pecaminoso" (producto de relaciones fuera de matrimonio), serían privadas de las ceremonias religiosas en sus enterramientos.²¹ Para 1711, como medida para prevenir las relaciones fuera de matrimonio, se estableció la práctica de que tanto las mujeres esclavas como las libres, que sin estar casadas murieran de parto, serían llevadas a la tumba con una pierna colgando fuera del féretro.²²

El obispado, también tornó su atención contra aquellos amos de esclavos que, por razones económicas, buscaran aumentar su número de esclavos fomentando relaciones fuera de matrimonio. De llegar a un cura párroco noticias sobre la existencia de esclavos viviendo en concubinato, este debería tomar acción inmediata y administrarles el sacramento del matrimonio. Si el amo intervenía o castigaba de alguna manera a la pareja, el cura podría excomulgarlo sumariamente. Pero disposiciones como estas en raras ocasiones se pusieron en práctica. Los dueños de esclavos eran personas con poder económico y, en ocasiones familiares de los párrocos, lo que hacía que estos últimos se hicieran de la vista larga y su afrenta a la moral religiosa quedara impune.²³

Más que cualquier medida punitiva implantada por las autoridades, fue la economía del hato ganadero la que propició el alza de matrimonios entre esclavos. Hasta el siglo XVIII, el hato fue la principal unidad productiva en la isla. Esta economía de carácter cuasi feudal, que encaminaba su producción principalmente al contrabando, no requería una explotación intensiva de la tierra ni demandaba gran número de mano de obra. Como consecuencia, en muchas ocasiones, los amos le permitían a sus esclavos acceso a parcelas donde podían asentarse en familia y tener sus siembras.²⁴ Tener hijos aumentaba la capacidad productiva

¹⁹ Díaz Soler. *Ibid*, p. 174.

²⁰ *Ibid*.

²¹ David M. Stark, *Slave Families and Hato Economy in Puerto Rico*. Gainesville, Florida: University Press of Florida, 2015, pp.112-113.

²² *Ibid*. p. 112

²³ *Ibid*. p.114.

²⁴ *Ibid*. p.114.

de la familia esclava, lo que le permitía siembras excedentarias que le generaban ingresos. A su vez, el legalizar su relación a través del matrimonio, le brindaba cierto grado de protección al núcleo familiar, ya que existían leyes que prohibían la venta por separado de sus miembros.²⁵

Para la segunda mitad del siglo XVIII, el control sobre las grandes extensiones de tierra, que ejercían los hateros, comenzó a ser amenazado. El desarrollo poblacional que experimentó la isla en dicho siglo, junto con los planes de “modernidad” que, con el modelo de Santa Cruz en mente, pretendía capitalizar de forma más efectiva el uso de la tierra, comenzaron a hacer mella sobre los hatos. Estos factores fomentaron un proceso de deslinde y redistribución de tierras, que sentaría las bases para la producción azucarera. Temprano en el siglo XIX, con la aprobación de la Real Cédula de Gracia de 1815, el monocultivo azucarero recibió su impulso definitivo. El despegue azucarero en la isla y su entrada al mercado mundial, coincidió con la baja en la producción provocada por las guerras de independencia en América. La alta demanda y la baja en la producción, provocaron un alza de precios en el mercado azucarero, lo que constituyó una fórmula tentadora para la inversión en la producción azucarera isleña. La receta era sencilla: *sembrar más para vender más y ganar más*. Pero para lograr este objetivo, era necesario intensificar el uso de la tierra y la mano de obra. Fue así como el latifundio azucarero hizo su aparición y la esclavitud, siempre reprochable, enseñó su rostro más perverso.

En 1826, el gobernador Miguel de la Torre, respondiendo a denuncias de malos tratos hacia los esclavos, aprobó un abarcador reglamento sobre el tratamiento que los dueños y los mayordomos le debían dar a estos. Asuntos como la compra y venta, matrimonio, formas de lograr la libertad, horas de trabajo en temporada de zafra y fuera de esta, alimentación y vivienda, diversiones y educación religiosa, castigos y cuidados médicos, entre otros, formaron parte del documento.²⁶ Como respuesta a los cuidados que los amos le concedían a sus esclavos, estos debían “venerarlos como a padres de familia”. El Reglamento, que supuestamente pretendía defender a los esclavos de los excesos de amos y mayordomos, era en sí mismo un ejemplo de lo inhumano que era el sistema esclavista. Referente a los “castigos correccionales” se permitían “prisión, grillete, cadena, maza o cepo con tal que no sea poniéndolo en este de cabeza, o con azotes, que no puedan pasar de veinte y cinco”.²⁷

La vigencia del Reglamento se extendió hasta la séptima década del siglo XIX, periodo en el cual muchos hacendados, los mismos que debían ser venerados por sus esclavos como “padres de familia”, desarrollaron todo tipo de estratagemas para interpretarlo a su beneficio. En 1870, el Alcalde Mayor de Guayama, Mariano Canencia, declaró: “los dueños con muy pocas excepciones, tratan con mucha severidad a sus esclavos, no solo por el excesivo trabajo y poco descanso que les dan, sino también por las privaciones a que les sujetan.”²⁸

²⁵ *Ibid.* p.115.

²⁶ Centro de Investigaciones Históricas. *Ibid. Reglamento de 1826*. Documento 179, pp. 103-112.

²⁷ *Ibid.* Capítulo XIII, p.110

²⁸ Sued Badillo. *Ibid.* p. 96.º

El noveno capítulo de dicho Reglamento, concierne a asuntos relacionados al matrimonio. Una vez más se recalca que los amos debían fomentar el matrimonio entre sus esclavos mientras desalentaban las relaciones ilícitas. En caso de que la unión se diera entre esclavos de diferentes amos, el hacendado dueño del esclavo varón debía comprar a la esposa, pues para “que los cónyuges cumplan el fin del matrimonio, seguirá la mujer al marido”. Si esta tuviese hijos menores de tres años, el dueño del esclavo varón, también debería comprarlos, ya que “según [el] derecho durante este tiempo deben las madres criarlos”.²⁹

Con el triunfo de la Revolución Gloriosa en 1868, el gobierno español posó sus ojos en el “problema” de la esclavitud en Cuba y Puerto Rico. Una de las medidas que se tomó fue el aumentar la edad en que los esclavos podían contraer matrimonio. Cuando anteriormente se permitían matrimonios entre niñas de 12 años y varones de 14 años, las nuevas disposiciones establecieron que las jóvenes debían haber cumplido los 14 años y los varones 18.³⁰ Pero como ocurrió con otras disposiciones, aquellas relacionadas al matrimonio también fueron burladas. Las ordenanzas sobre el matrimonio lastraban la compraventa de esclavos casados, inflando su precio al tener que comprar esposa e hijos. El favorecer las relaciones “ilícitas” sobre el matrimonio, abarataba el costo del esclavo adulto sin sacrificar el aumento de la dotación por nacimiento. Esta estrategia tuvo como consecuencia lo que Benjamín Nistal ha llamado “la devastación de la familia esclava”, cuyo resultado fue la conversión del esclavo puertorriqueño en un “huérfano social”.³¹

Entre los esclavos del barrio Machete de Guayama, en 1872, solamente había un matrimonio entre los 239 esclavos aptos para el matrimonio (ellas a los 14 años y ellos a los 18 años). Belén y Manuel Chiquito, identificados como labradores en la hacienda de Wenceslao Lugo Viñas, eran los únicos esclavos del barrio que habían legalizado su relación a través del matrimonio. Juntos habían procreado dos hijas Eugenia y Simona. De estas, solo una de nueve años, cuyo nombre es ilegible en el registro, aparece como esclava en la hacienda.³² De la otra no se registran datos, lo que hace sospechar que probablemente fuera “cliente” del Patronato Lugo Viñas.

El 99.5% de los esclavos adultos son identificados como solteros y el 98% de los hijos son producto de relaciones “ilícitas”. Entre los hijos de estas llamadas relaciones “ilícitas”, en cuatro casos, todos en la Hacienda de Juan Vives, son identificados los nombres de ambos padres. Antonio, alias “Butangué”, es hijo de Pantaleón y Petrona; su tocayo Antonio, alias “Butué”, hijo de Antonio y Agustina; Enrique, hijo de Juan Chiquito e Inocencia; y Pablo, hijo de Simeón y Encarnación. Los cuatro son identificados como solteros y labradores. Sus padres, ya sea por ser mayores de 60 años, por venta o por defunción, no aparecen como esclavos en la Hacienda de Vives. Fuera de los seis hijos a los cuales se les reconoce padres, todos los demás son hijos de madres solteras y en ninguno de los casos se menciona padre alguno.³³

29 Centro de Investigaciones Históricas. *Ibid.* Reglamento de 1826. Documento 179, p. 108.

30 Díaz Soler. *Ibid.* p. 327.

31 Citado por Mariano Negrón Portillo y Raúl Mayo Santana. *Ibid.* Cap. III, p. 85.

32 *Registro Central. Ibid.*

33 *Ibid.*

Como parte de los datos que recoge el Registro, llama la atención la ausencia de hijos menores de tres años. Recordemos que, según la Ley Preparatoria, aquellos nacidos luego del 4 de julio de 1870 nacían libres. A su vez los nacidos entre 17 de septiembre de 1868 y la fecha de la promulgación de la Ley Preparatoria, no eran considerados esclavos y se convertían en “clientes” del patronato de la hacienda. Por lo tanto, y como consecuencia de la ley, los niños registrados como esclavos en el barrio superan los tres años y cuatro meses.³⁴ Cuando calculamos el número de hijos esclavos por mujer, tenemos como resultado 92 hijos por cada 100 mujeres (14 años o más), lo que representa un crecimiento negativo. La baja tasa de fertilidad va acompañada del bajo número de mujeres registradas como madres. De las 121 mujeres en edad de matrimonio (14 años o más), el 49% son registradas como madres. La edad promedio de las madres esclavas era de 35 años, siendo la menor “Calista” de 17 años, madre de un hijo y esclava de Félix Massó. Mientras, las mayores son Simona, de 57 años, madre de 3 hijos, también de la dotación de Félix Massó, junto a “Beatris”, de 57 años, madre de una hija y propiedad de la sucesión Matías Pica. Tanto “Beatris” como Simona son identificadas como nacidas en África.³⁵

La baja tasa de hijos esclavos por mujer, junto al bajo número de madres esclavas, podría ser el resultado de las agotadoras jornadas de trabajo y de los malos tratos. Tampoco se puede descartar que, junto a las revueltas, fugas, acusaciones de vagancia y descuido en el trabajo, fuesen formas de rebelarse contra los abusos a los cuales estaban sometidos.

Los menores:

Para propósito de nuestro artículo, consideraremos los 18 años (la edad en que los “clientes” de los “patronatos”, hombres y mujeres, comenzaban a recibir parte de su paga), como el paso a la adultez.³⁶ Para el 1872 se registran, en el barrio Machete, un total de 86 esclavos menores de 18 años. De estos, 33 eran varones, con una edad promedio de 9 años, mientras que 53 eran hembras con un promedio de edad de 10 años. Entre esta población de menores se destacan dos casos: uno en la dotación de esclavos de Félix Massó y el otro entre los esclavos de Wenceslao Lugo Viñas. El primero, es el caso de Fernando, quien, al momento de levantar el Registro, contaba con tan solo tres años y cuatro meses. Es identificado como hijo de “Cleofe” y ambos pertenecían a la dotación de esclavos de Félix Massó. El niño era el menor de los esclavos del barrio y, al haber nacido antes del 17 de septiembre de 1868, tenía la dudosa distinción de ser el “último esclavo nacido en Machete”. El segundo caso, al cual ya hemos hecho referencia, lo encontramos en la hacienda de Lugo Viñas. Con un nombre ilegible en el documento, aparece una niña de 9 años, hija del matrimonio entre Belén y Manuel Chiquito. La niña, al igual que el resto de los menores del barrio, es

³⁴ *Ibid.*

³⁵ *Ibid.*

³⁶ Centro de Investigaciones Históricas, *Ibid.* Documento 197, p. 131.

identificada como soltera y de estatura creciente. Lo que hace de este caso uno particular, es que es la única entre los menores, que es registrada con padre y madre.³⁷

Los ardides de los hacendados esclavistas para burlar las leyes de compraventa de esclavos casados, no tan solo favorecían las llamadas relaciones “ilícitas”, sino que también afectaban la composición del núcleo familiar. De los 86 esclavos registrados como menores en el barrio, 85 son identificados como hijos de madres solteras.³⁸ Aunque cabe la posibilidad de que la información sometida al Registro, fuera un mero espejismo leguleyo que ocultara las relaciones entre padres e hijos dentro de sus respectivas haciendas, para propósitos oficiales los menores del barrio, en su gran mayoría constituían una comunidad desprovista de padres.

El Reglamento de Esclavos del 1826, en su artículo 3, dispuso que no se podía obligar a “trabajar por tareas” a los menores de diecisiete años, que en sus trabajos los esclavos debían estar separados por sexo y que las tareas debían “ser conformes con su sexo, edades, fuerzas y robustez”.³⁹ Pero en el barrio Machete, en 1872, la realidad era distinta, veintitrés esclavos de 17 años o menos eran parte de la fuerza de trabajo en sus respectivas haciendas. Entre estos sobresale Benita, registrada con 15 años y esclava en la hacienda de Wenceslao Lugo Viñas. De los 23 menores forzados a trabajar, Benita era la única identificada como esclava doméstica; todos los demás estaban registrados como labradores, lo que les destinaba a cumplir con largas jornadas de trabajo en los cañaverales. Cinco de los 23 tenían 17 años. A este grupo pertenece “Calista”, a quien habíamos identificado anteriormente como la menor de las madres del barrio. “Calista” pertenecía a la dotación de esclavos de Félix Massó, era madre soltera y estaba asignada a los trabajos de campo como labradora. Su hijo Calisto, no aparece registrado como esclavo en la dotación de Massó, lo que hace suponer que era uno de los “clientes” en la hacienda. También, son identificados como labradores cinco menores de dieciséis años, cinco de quince y cinco de catorce. Completan el grupo Belén y Celestina quienes eran esclavas en la hacienda de Félix Massó, y a pesar de tener tan solo 12 años, estaban destinadas a los trabajos de campo.⁴⁰ Del documento no se desprende si en sus áreas de trabajo los menores estaban separados por sexo, como mandaba la ley, pero probablemente esta disposición, como tantas otras, también fue violada.

Los africanos:

Temprano en el siglo XIX y desde diferentes puntos de vista, comenzaron a escucharse reclamos para poner fin a la esclavitud y la “trata negrera”. Muchos consideraban la esclavitud como una práctica inmoral y una afrenta para los pueblos civilizados. Otros veían el sistema esclavista como una institución arcaica y aspiraban a un futuro económico de asalariados y consumidores. Aunque la esclavitud y la trata

37 *Registro Central. Ibid.*

38 *Ibid.*

39 Centro de Investigaciones Históricas. *Ibid. Reglamento de 1826*. Documento 179, Capítulo XIII, p.110

40 *Registro Central. Ibid.*

formaron parte de los debates entre los delegados a las Cortes Españolas en 1811, el asunto fue ignorado por la Constitución en 1812. En 1815, como parte de los acuerdos del Congreso de Viena, los reinos europeos encabezados por Francia e Inglaterra se comprometieron a poner fin a la “Trata Negrera”. Como resultado de estas negociaciones, Inglaterra y España, firmaron en 1817, un tratado donde se les prohibía a los ciudadanos españoles comprar esclavos en las costas africanas al norte del Ecuador. Luego, para 1820 se extendió dicha prohibición a las tierras al sur de la línea ecuatorial. En 1835, ambos reinos firmaron un nuevo tratado donde se declaró al comercio de esclavos “total y finalmente abolido en todas las partes del mundo”. Para 1839, el Vaticano tomó cartas en el asunto cuando el Papa Gregorio XVI condenó el comercio de esclavos y, en 1865, la corona española amenazó con acusar de piratería a los contrabandistas de esclavos y de cómplices del delito a los que auspiciaran dicho comercio.⁴¹

La sucesión de leyes y tratados que condenaban el comercio de esclavos, evidencian la poca efectividad que tuvieron estas iniciativas. La demanda por la mano de obra esclava inducía tanto a contrabandistas como a hacendados a desafiar leyes y gobiernos. Si bien las leyes y acuerdos no detuvieron la “Trata”, los nuevos retos y obstáculos que tenían que sortear los contrabandistas, tuvieron el efecto práctico de encarecer el precio de los esclavos. Al final, como apuntáramos anteriormente, lo que redujo el flujo del contrabando de esclavos a Puerto Rico fue la competencia cubana. La industria azucarera en la Antilla Mayor era por mucho más próspera que la puertorriqueña, y los contrabandistas encontraron en el mercado cubano sus mejores compradores.⁴²

Según el profesor Jalil Sued Badillo, en Puerto Rico, la región de Guayama fue uno de los principales puntos de entrada para el contrabando de esclavos.⁴³ Los esclavos provenientes de África eran conocidos como bozales, se les consideraba seres inferiores y eran objeto de graves prejuicios. En 1844, una Comisión Municipal nombrada por el Ayuntamiento de Guayama para evaluar el Reglamento de 1826, se refirió a los bozales, como poseedores de “viciosas costumbres”, que a su vez se manifestaban “con una torpeza insuperable para aprender los misterios de nuestra religión”. Se les acusaba de ser promiscuos, condición que aducían y se les dificultaba adaptarse al “matrimonio católico”. Recomendaban que se les diera buen trato para que “el contacto con la civilización” les permitiera adquirir “nuevas ideas” y se prepararan para la vida matrimonial.⁴⁴ Pero para los esclavos, bozales o criollos del barrio, no hubo ni “buen trato” ni “matrimonio católico”, solo trabajo.

Para el 1872, en Machete, se registran 52 esclavos nacidos fuera de Puerto Rico (17% de la población esclava del barrio). De esto, 23 eran mujeres y 29 eran hombres. Cincuenta y uno son registrados como nacidos en África y una es identificada como proveniente de “las Antillas”. Todos, excepto uno, son registrados sin

41 Díaz Soler. *Ibid.* Ver recuento de negociaciones y tratados, pp.128- 141.

42 Figueroa. *Ibid.* p.202.

43 Sued Badillo. *Ibid.* p.92

44 Giberto Bermúdez Navedo. *Desarrollo Económico de Guayama*. Lajas, Puerto Rico: Centro de Estudios e Investigaciones del Sur Oeste, 2019, p. 208.

padres o madres. Lucas, de 39 años, esclavo en la hacienda de Lugo Viñas, es identificado como hijo de Carolina.⁴⁵ El resto, incluyendo a María Luisa, la esclava proveniente de las Antillas, son sometidos a una especie de privación genealógica, eliminando cualquier referencia a su historial familiar.⁴⁶ El proceso de enajenación de su pasado, se reafirma con la utilización de nombres genéricos como “africanos” o “antillana”, borrando cualquier referencia ulterior a lugar de origen o etnicidad.

Al adentrarnos en el análisis de este grupo de esclavos, debemos tener en cuenta que la edad con que son registrados no necesariamente es la natural. Víctimas de secuestros, y convertidos en mercancía para contrabandistas y vendedores, las edades que se informan pudieron ser el producto de manipulaciones para incrementar las ganancias. A su vez, como apunta el profesor Díaz Soler, para burlar las disposiciones de la Ley Preparatoria, se les alteraron las fechas de nacimiento a muchos sexagenarios en los registros.⁴⁷ Con estas limitaciones en mente, utilizando los datos disponibles procederemos al análisis de este grupo de esclavos.

Lo primero que salta a la vista es que los africanos representaban el sector de mayor edad entre los esclavos de Machete. Ambos, hombres y mujeres como grupo, promediaban 49 años. El más joven era Pedro, quien fue registrado con 30 años, y formaba parte de la dotación de Wenceslao Lugo Viñas. Los mayores eran, Petrona, quien pertenecía a Félix Massó, y José Mercedes que formaba parte de la dotación de Matías Pica, ambos registrados con 59 años.⁴⁸ Cuando comparamos las edades de los esclavos nacidos en África con los nacidos en Puerto Rico, se hace evidente el envejecimiento de la población esclava africana. Dicho envejecimiento, encuentra su explicación en el endurecimiento de las restricciones contra el contrabando y, como habíamos argumentado anteriormente, en la inflación de precios que estas provocaron en el comercio ilegal.

Distribución de edades en porcentajes entre los nacidos en África y los nacidos en Puerto Rico		
Edades	Nacidos en África	Nacidos en Puerto Rico
59 a 50 años	57%	2%
49 a 40 años	35%	8%
39 a 30 años	8%	23%
29 a 20 años	0	29%
19 a 10 años	0	20%
9 a 3 años	0	18%

National Archives, Record Group 186, Records of the Spanish Governors of Puerto Rico 1767- 1880.

Series: Registro Central de Esclavos 1872, (Distrito 6- Guayama).

⁴⁵ Lucas, probablemente fue comprado de niño junto a su madre, razón por la cual esta es identificada.

⁴⁶ *Registro Central. Ibid.*

⁴⁷ Díaz Soler. *Ibid.* p. 309.

⁴⁸ *Registro Central. Ibid.*

De las 59 esclavas registradas como madres, 8 habían nacido fuera de la isla, 7 eran africanas y una antillana. Las 8, eran madres solteras y en total procrearon 18 hijos. A este grupo pertenece el único caso, que hemos podido identificar donde hay tres generaciones viviendo en la misma hacienda. Encabeza la línea genealógica Ángela, de 52 años, esclava africana que pertenece a la Sucesión de Matías Pica. Como sucede con la mayoría de los esclavos nacidos fuera de Puerto Rico no hay referencias a padre o madre. A los 32 años, Ángela dio a luz una niña de padre desconocido, a la cual le dieron el nombre de Asunción. A los 35 años, procreó a Guadalupe, a los 42, a Aurelia y a los 46, a Paula.⁴⁹ Al igual que con la hija mayor, para las tres siguientes no se informa quien era el padre. La mayor de sus hijas, Asunción de 20 años, a los 16 años había dado a luz a un niño de nombre Juan, y como era la norma en el documento, el niño es registrado sin padre.⁵⁰ Del Registro no se desprende la edad en que Ángela fue sacada de África y forzada a la esclavitud, cuándo fue vendida en Puerto Rico o si anteriormente fue esclava en otra hacienda, datos que nos ayudarían a entender lo tardío de sus partos.

Ángela y su familia, junto a los esclavos de Machete y de todo Puerto Rico, recibirían al año siguiente, el 22 de marzo de 1873, la noticia del fin de la esclavitud.⁵¹ Sin embargo, la tan anhelada abolición vino condicionada. Como medida de “transición entre el trabajo forzado y el voluntario”, se dispuso que los libertos debían emplearse por un periodo de tres años, ya fuese con sus antiguos amos, patronos particulares o en última instancia con el estado. A su vez, no sería hasta transcurridos cinco años, que podrían disfrutar de plenos derechos ciudadanos.⁵² A los hacendados esclavistas, quienes habían utilizado látigos, cadenas y cepo para “disciplinar” a sus esclavos, se les daría una indemnización por la pérdida de la propiedad esclava.⁵³ Para los libertos, que serían estigmatizados con dicho término como marca de un pasado de esclavitud, luego de haber sido víctimas de secuestros, explotaciones y abusos, no habría compensación alguna. El camino de la libertad se les presentaba plagado de discrimen y prejuicios.

49 *Ibid.*

50 *Ibid.*

51 Centro de Investigaciones Históricas. *Ibid.* Ley de Abolición. Documento 203, p. 144.

52 *Ibid.*

53 *Ibid.*

Cultivo de tejido frutal de la planta cítrica *Citrus sinensis* mediante la utilización de *Sargassum spp.* como biofertilizante

Profesora Nydia J. Rodríguez Rodríguez, PhD
Catedrática Auxiliar
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Guayama

Profesor Juan M. Court Miranda, M.S.
Instructor de Biotecnología
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Guayama

Profesor Juan G. Rodríguez Correa, M.S.
Instructor de Química
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Guayama

Yaddiel O. Colón Ramos, José G. Díaz Santiago y
Xaymara N. González Torres
Estudiantes del Programa Bachillerato en Ciencias en Biotecnología
Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto de Guayama

RESUMEN

El propósito de la investigación es presentar el sargazo como biofertilizante, para fomentar el crecimiento de la naranja dulce mediante técnicas biotecnológicas de cultivo de tejido. La metodología consistió en llevar a cabo la técnica de micropropagación, utilizando *Murashige and Skoog (MS) Basal Media*. Al preparar los medios de cultivo, se suplementaron con los extractos de sargazo preparados con autoclave y baño de maría, en los que se colocó la parte nodal de la planta. Se prepararon extractos a partir de *Sargassum spp.* con concentraciones de 20%, 10% y 5%. Se determinó que en los cultivos que contenían una concentración de 20% del extracto de algas, pretratadas por esterilización con autoclave, hubo un crecimiento efectivo de la planta. Sin embargo, a una concentración de 10% y 5% de extracto, el cultivo se contaminó con la presencia de hongos. Podemos concluir que el extracto de sargazo proporciona los nutrientes necesarios para los nodos cítricos, por lo que su uso puede ser considerado como una alternativa al problema de sobrepoblación de esta alga en las costas de Puerto Rico.

Palabras claves: cítricos, Sargazo, naranja dulce, micropropagación, biofertilizante, hongos.

ABSTRACT

The research aims to present *Sargassum* as an alternative to be used as a biofertilizer, to promote the growth of sweet orange through biotechnological tissue culture techniques. The methodology consisted of carrying out the micropropagation technique using Murashige and Skoog (MS) Basal Media. When preparing culture media, it was supplemented with the extracts of *Sargassum*, prepared by sterilization using autoclave and waterbath, in which the nodal part of the plant was placed. Extracts were prepared using two methodology from *Sargassum spp.* at concentrations of 20%, 10% and 5%. It was determined that in crops containing a concentration of 20% of the algae extract, pretreated by autoclave sterilizer, there was an effective growth of the plant. However, at a concentration of 10% and 5% extract, the culture was contaminated with the presence of fungi. We can conclude that *Sargassum* extract provides the necessary nutrients for citrus nodes, so its use can be considered as an alternative to the problem of overpopulation of these algae on the coasts of Puerto Rico.

Keywords: citrus, *Sargassum*, sweet orange, micropropagation, biofertilizer, fungi.

Introducción:



Una buena alimentación es esencial para que el ser humano pueda cumplir plenamente con su vida cotidiana. Se puede alimentar de diferentes formas, pero una buena fuente de nutrientes son las frutas. Estas son organismos derivados de plantas las cuales son formadas a base de agua y tienen un sabor agradable, mayormente dulce. Una fruta muy consumida y comercial es la naranja dulce. Las naranjas dulces, conocidas como *Citrus sinensis* son frutos de origen asiático. Los cítricos pertenecen a la familia de las Rutáceas, por lo que algunos de sus familiares lo son los *Citrus reticulata* que son los pomelos y *Citrus limón* que lo conocemos por este mismo nombre (González-Segnana, *et al.*, 2019).

Los nutrientes requeridos para que los cítricos en general puedan crecer de manera efectiva, deben ser a base de fósforo, potasio y nitrógeno. La clave de cada nutriente es que el mismo no baje el pH del suelo ya que afectaría la planta. Otros elementos importantes para el crecimiento de la planta son sus requerimientos, estos factores son: temperatura, periodo de luz, nutrientes y la hidratación. Cada uno de estos factores afectan las fases de crecimiento y producción, pues el alargamiento o corte de cada una puede damnificar la cosecha. Cabe mencionar que la naranja dulce, es utilizada en varios estilos alimenticios e incluso, aporta vitamina C, la cual puede ayudar al fortalecimiento del sistema inmunológico humano.

Cabe destacar que entre las especies frutales, los cultivos de *Citrus sinensis* (naranja dulce) son los más afectados por patógenos transmitidos a través del material de propagación vegetativa (Intagri, s.f). Debido a la alta contaminación en las plantas cítricas, la técnica del cultivo *in vitro* es apta a considerar, porque ayuda a contrarrestar la posibilidad de que la planta frutal sea contaminada por alguna plaga.

Esta técnica consiste en cultivar una parte de la planta en un medio de cultivo para el crecimiento óptimo de ésta. “Los cultivos de tejido *in vitro* aportan en la investigación una gran cantidad de herramientas y técnicas que permiten fortalecer múltiples estudios referentes a temáticas relacionadas con el campo agrícola, la salud, la biología, y la genética, entre otras. Estos aportan al conocimiento de la morfología y comportamiento bioquímico que presentan las plantas y la utilidad que estos compuestos pueden llegar a tener a nivel farmacológico y médico, tomando, en las últimas décadas, un rol importante como nueva manera de investigación en tratamientos contra varias enfermedades”, (Alcántara, J.S., Castilla, M.G. & Sánchez, R.M., 2017).

El cultivo *in vitro* como la micropropagación, es un método que aporta a muchos aspectos relacionados a la disciplina de la ciencia, no tan solo esto, sino que trae beneficios a las plantas mediante un crecimiento prolongado en un corto lapso de tiempo, obteniendo como beneficio un producto de excelente calidad en un ambiente controlado.

La técnica de micropropagación tiene una diversidad de ventajas. Sin embargo, uno de los inconvenientes que presenta es la incidencia de hongos y bacterias asociadas al cultivo *in vitro*. Estos microorganismos deben ser evaluados, pues como se ha establecido en estudios previos, si estos contaminantes se incorporan en el medio del cultivo, pueden ser responsables de disminuir los nutrientes y producir toxinas dañinas a los cultivos (Pérez-Álvarez, 2016).

Por otra parte, el usar técnicas sofisticadas no basta. A veces, hay que recurrir a otros factores; los biofertilizantes. Un biofertilizante según definido en el glosario de agricultura orgánica de la FAO, “*Es un fertilizante orgánico natural que ayuda a proporcionar a las plantas todos los nutrientes que necesitan y a mejorar la calidad del suelo creando un entorno microbiológico natural*”. Entre los agentes que han sido utilizados podemos encontrar las algas. Las algas son denominadas organismos autótrofos que pueden ser unicelulares o multicelulares. Estas son importantes debido a que son la clave para mantener la vida en los ecosistemas acuáticos. Además, son uno de los productores primarios más importantes, porque usan la luz solar para capturar dióxido de carbono, lo que permite la producción de azúcares por medio de la fotosíntesis. En el océano se pueden encontrar diferentes tipos de algas que mantienen el ecosistema marino del mundo. Existen dos grupos principales de algas: las microalgas (las cuales se definen como organismos microscópicos fotosintéticos) y las macroalgas (que son grandes algas y tienen un parecido a las plantas). Esta última clasificación es dividida en tres grupos: las algas verdes, algas rojas y las algas pardas. En esta investigación nos estaremos enfocando en el género *Sargassum spp.* de las algas pardas, específicamente en las especies, *natans* y *fluitans*, (Motta & Rodríguez, 2020). Estas algas son comúnmente vistas suspendidas en la superficie del océano y sirven principalmente como hábitat para diferentes especies marinas a las cuales se les brinda protección y alimento. Cabe mencionar, que las algas pueden producir efectos adversos al medio ambiente como: erosión y contaminación de playas, disminución de otros pastos marinos y debido a su descomposición, estas producen mal olor, lo cual tiende a afectar lo que es el sector turístico y las comunidades aledañas. A pesar de todos los contratiempos que pueden causar las algas, estas tienen un gran valor nutritivo. Además, tienen la capacidad de producir polisacáridos. Esta propiedad las convierte en un biofertilizante atractivo, con un mayor rendimiento que el estiércol de animales. Además de un fertilizante, puede servir como alimento por su alto contenido de vitaminas y minerales. Es por estas razones, que en esta investigación se estará utilizando un extracto del alga *Sargassum spp.* junto con el medio de cultivo *Murashige & Skoog* como un biofertilizante, por su capacidad nutricional, bioestimulante, por el potencial de aceleración en el crecimiento y la mejora en desarrollo del brote de la planta.

Metodología:

Recolección del sargazo:

Para la elaboración de esta investigación, primero se comenzó con la recolección y limpieza del *Sargassum spp.* la cual fue recolectada en el balneario “Inches” en Patillas. Su localización es 17°58’21.9”N 65°57’42.3”W, el oleaje era de carácter normal, el pH del agua era 8.30, la temperatura del mar 28.3°C y de la arena, donde reposaba el alga, era de 26.7°C.

Obtención del extracto de sargazo:

Se produjeron los extractos que se utilizaron como fuente principal de alimento para la planta. Los métodos de extracción utilizados fueron: método por baño de María (BM), el cual consistió en la pulverización del alga seca y el método por autoclave (AC) que fue basado en un “zumo” del alga por la presión del instrumento autoclave. En ambos métodos se utilizaron 20 gramos del alga con 100 mL de agua destilada.

Dilución de extractos:

De los dos métodos de extracción se procedieron a realizar diluciones utilizando las siguientes concentraciones: 20%, 10% y 5%. Todas se llevaron a volumen con agua destilada.

Preparación de medios de cultivo:

Para la elaboración del medio de cultivo *Murashige & Skoog Vitamins medium* suplementado con agar, se siguieron los protocolos establecidos por el fabricante (*PhytoTech Labs*). A estos medios de cultivo se les adicionaron las diluciones de cada extracto a los cuales se les ajustó el pH a 5.6. La elaboración de los medios de cultivo para los controles positivos y negativos no contenían extracto, pero implicaban la adición de 6-bencilaminopurina (BAP) según la indicación del fabricante (*PhytoTech Labs*).

Extirpación y desinfección de planta:

Para la extirpación y/o extracción de la planta cítrica, se cortaron los tallos y las hojas de la planta para obtener los nodos. Estos nodos fueron desinfectados dentro de la cámara de flujo laminado, con el uso de desinfectantes como: lavado con agua corriente, hipoclorito de sodio (2.0%), Tween-20 (0.05%) y agua destilada estéril, para de esta forma evitar la contaminación del nodo. La misma desinfección se hizo con las semillas de *Arabidopsis thaliana* para los controles positivos.

Técnica de micropropagación:

La plantación de los nodos se realizó por medio de la técnica de micropropagación *in vitro*. Para esto se siguieron los protocolos ya establecidos. Luego de terminar la plantación de los nodos de *Citrus sinensis* y las semillas de *A. thaliana*, se guardaron los tubos en un dispensario y se pasó a la observación de los cultivos.

Observación y tratamiento de los cultivos:

Se observó el crecimiento que presentaban los cultivos y a su vez se monitoreó las condiciones ambientales en las que estaban los cultivos. Las condiciones variaron entre los 24-26°C y un fotoperiodo de 16-8 horas. Esta observación tuvo una duración de 60 días en los cuales se pudieron obtener los resultados de este experimento.

Resultados:

Luego de la recolección de las algas y la limpieza de las mismas, se prepararon los extractos. Para ambas metodologías se obtuvieron extractos acuosos de color marrón (resultados no mostrados). Con estos extractos se prepararon los medios de cultivo de MS para luego cultivar los nodos de los cítricos. Los medios preparados tuvieron un color marrón claro u oscuro dependiendo de la concentración que se utilizó de extracto (resultados no mostrados).

Para el crecimiento de las plantas, se obtuvo que los nodos cultivados en los medios con el extracto de autoclave al 20%, lograron brotar nuevos tallos. Específicamente, en la Figura 1 se puede observar una

línea de tiempo desde el día uno hasta el día cincuenta y dos, del crecimiento de uno de los nodos de la planta *C. sinensis*.

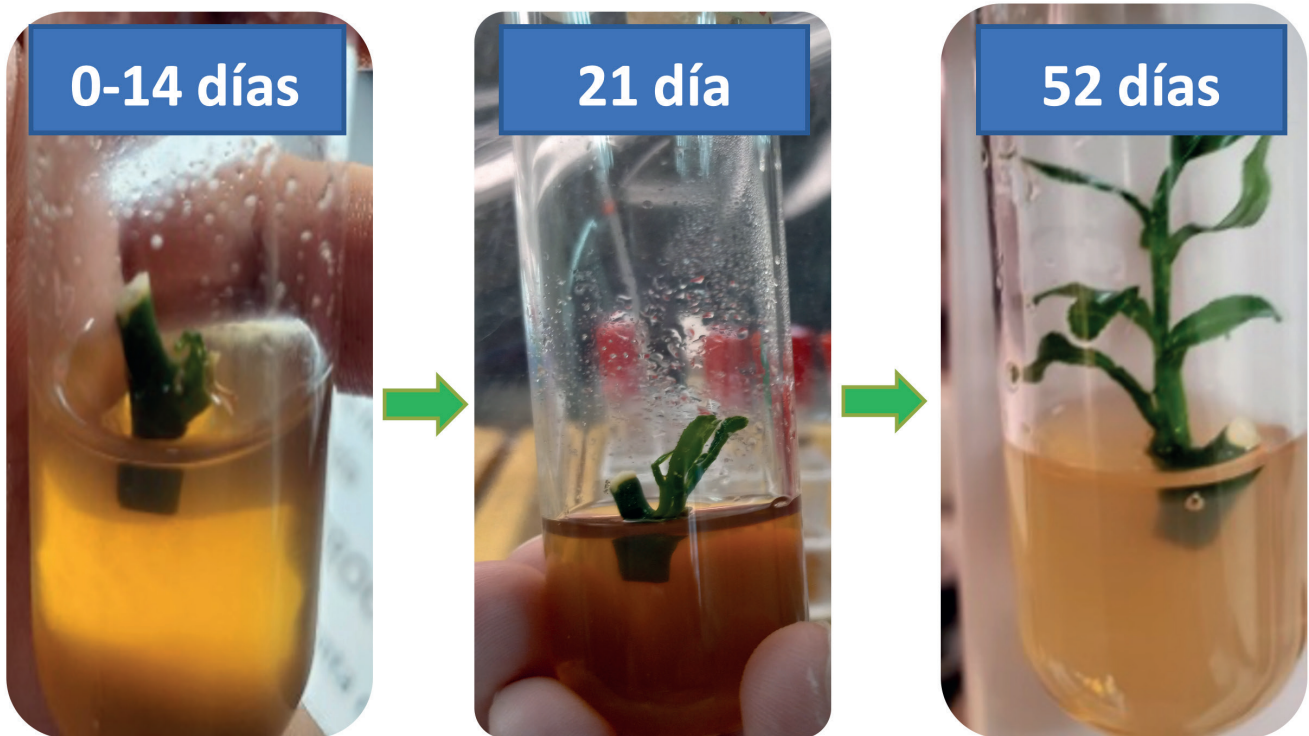


Figura 1. Etapas de crecimiento con biofertilizante al 20%. Nodo de *C. sinensis* en la etapa inicial hasta el día cincuenta y dos. Medio de cultivo MS suplementado con extracto de alga al 20%.

Además, se logró obtener crecimiento de nuevos brotes de los nodos de *C. sinensis* en los medios de cultivo de MS preparados con el extracto de alga de autoclave al 10%. En la Figura 2 se observa uno de los nodos cultivados.



Figura 2. Desarrollo de tallos y hojas. Nodo de *C. sinensis* cultivado en medio MS con extracto de alga al 10%. En la imagen se observa la etapa inicial hasta el crecimiento del nuevo tallo y las hojas.

Como parte del diseño experimental, se utilizó un grupo control de la planta *Arabidopsis thaliana* con la hormona 6-Bencilaminopurina (BAP). En la Figura 3 se observa el crecimiento de *A. thaliana*. En la misma imagen se puede observar crecimiento de hongos en ese, en el mismo cultivo. El 5% de los cultivos lograron crecer sin ningún tipo de contaminación de microorganismos.

Figura 3. Contaminación de cultivos.

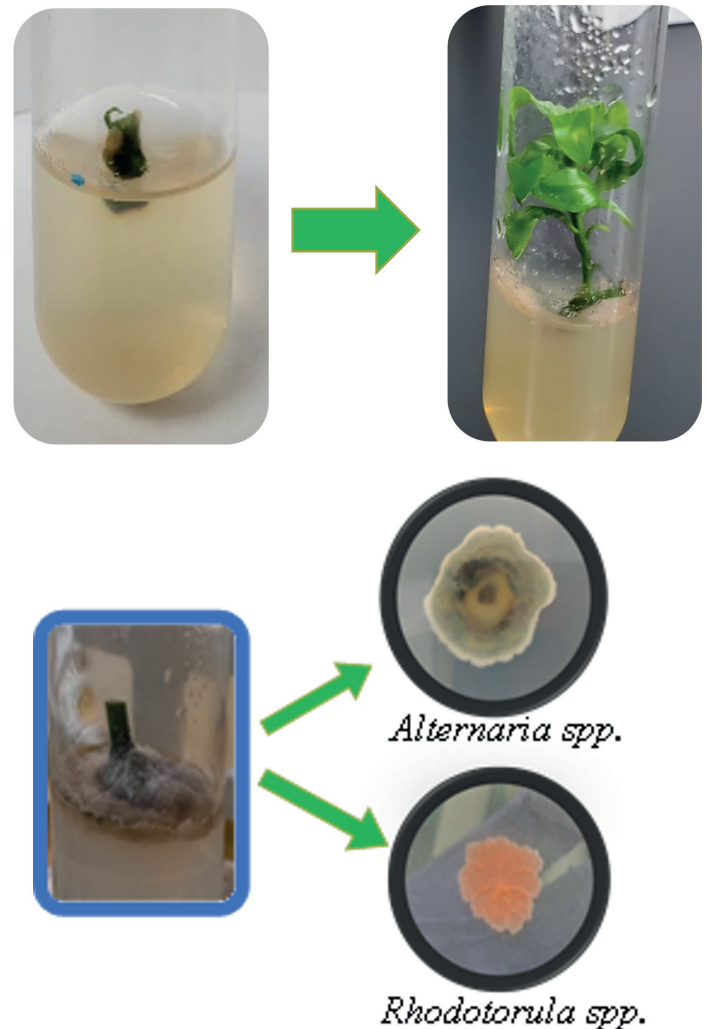
a) *Citrus sinensis* contaminado por hongo y b) *Arabidopsis thaliana* contaminado por levadura (20 días).

El resto de los cultivos presentaron contaminación con microorganismos. Se encontró la presencia de hongos rugosos, filamentosos y levaduras. Se logró realizar una caracterización macroscópicamente y microscópica de los hongos que lograron contaminar los cultivos de nodos y se encontraron los siguientes géneros: *Alternaria spp.*, *Cladosporium spp.*, *Acremonium spp.*, *Hyphomycetes spp.*, y *Rhodotorula spp.*

En la Figura 4 se observa uno de los cultivos contaminados con hongo. Además, se observan dos de los hongos que se lograron aislar de los cultivos de nodos.

Figura 4. Caracterización de microorganismos.

Crecimiento macroscópico de hongos obtenido en los cultivos de los nodos de *C. sinensis* en Saboraud Dextrose Agar (SDA).



Discusión:

Las naranjas dulces son de origen asiático y son un alimento que contienen un alto valor nutricional y vitamina C. En términos de los nutrientes para que los cítricos puedan crecer, es necesario suplementarlos con fósforo, potasio y nitrógeno. Los biofertilizantes son un tipo de práctica agronómica sustentable que mejora la productividad de los cultivos (Ammar *et al.*, 2022). Algunas algas han emergido como una opción viable para la preparación de biofertilizantes con el propósito de aumentar el crecimiento de las plantas y su productividad (Alobwede, 2022).

El propósito de nuestra investigación es la validación del uso de extractos a base de algas como biofertilizante de la especie *Sargassum spp.* Para esto, se utilizó la técnica de cultivo *in-vitro* y la planta *Citrus sinensis*. Como se observa en la línea de tiempo de la Figura 1, pudimos determinar que las plantas de *Citrus sinensis* pueden crecer de manera efectiva en un medio de cultivo de Murashige y Skoog (MS) que está suplementado con un extracto a base de *Sargassum spp.* Estudios han encontrado que los extractos

a base de algas pueden exhibir actividades antimicrobiales, bioestimulantes y fertilizantes (Fatimah *et al.*, 2018). Los extractos de algas tienen micronutrientes, carbohidratos, aminoácidos, factores de crecimiento de plantas y reguladores de crecimiento de plantas (Nurjannah *et al.*, 2021). Dentro de los tipos de reguladores de plantas que se encuentran en extractos de algas, están las citoquininas, las auxinas, las giberelinas, entre otras (Benítez-García *et al.*, 2020). Estos reguladores de crecimiento son la posible razón por la cual los explantes lograron brotar nuevos tallos. Específicamente, un estudio encontró que el ácido giberélico (GA) y el ácido alfa-naftalenacético (NAA) estimulan la productividad, y las propiedades físicas y químicas de las frutas de cítricos (Gomaa, 2020). Otro estudio con los factores de crecimiento 6-Bencilaminopurina (BAP) y NAA en cítricos, encontró que utilizarlos en combinación pueden promover el crecimiento de brotes de los explantes y ayudan a desarrollar raíces óptimas (Hasbullah *et al.*, 2018).

En términos de los resultados obtenidos, el medio de cultivo MS que contiene extracto de sargazo de autoclave a 20%, logró la brotación de un nuevo tallo. Además, la Figura 2 corrobora la efectividad del medio con el extracto de autoclave a 10%, ya que otro explante cítrico muestra un brote de crecimiento. Este medio de cultivo de 10%, comparado con el de 20%, refleja que contiene una variabilidad de nutrientes por el crecimiento paulatino del nodo cítrico en concordancia con la cantidad de días dejadas en crecimiento. Comparando ambos medios, se encontró que el medio de cultivo a 20% es más efectivo en valor de rapidez de crecimiento que el de 10%. Por último, la Figura 3 brinda el resultado de la utilización del BAP como bioestimulante con *A. thaliana*. Cabe destacar que, el extracto de sargazo pretratado en baño de María resultó ser no eficiente, porque gran parte de los medios se contaminaron. Lo que muestra que la mejor técnica para realizar un extracto es mediante algas pretratadas por autoclave, ya que hubo un crecimiento mayor que en la metodología de baño de María y a su vez, los cultivos tuvieron menos contaminación. Con esto, se provee una alternativa para el exceso de sargazo en las costas y el deterioro de las plantas cítricas con el fin de que se produzcan plantas cítricas deseables con los nutrientes contenidos en el sargazo.

Los contaminantes que no permitieron el desarrollo óptimo de la planta fueron en su mayoría causados por hongos. En la Figura 3 se muestra el crecimiento de hongos en los medios de cultivo con *C. sinensis* y *A. thaliana*. En la mayoría de los medios de cultivos, existió contaminación por parte de hongos filamentosos y levaduriformes, ejemplo de esto podemos observarlo en la Figura 4. La presencia de hongos y levaduras como *Alternaria* spp., *Cladosporium* spp., *Acremonium* spp. y *Rhodotorula* fueron los más prevalecientes en los medios de cultivo. Es importante señalar que estos contaminantes son solo una muestra de los hongos que se aislaron y pudieron ser caracterizados y que a su vez no permitieron el desarrollo adecuado de los nodos cítricos. Además, se desconoce si estos hongos son endofíticos para este tipo de cultivo o no. Para ello es necesario evaluar la comunidad microbiana de *Citrus sinensis* de forma *ex-vitro*. La presencia de estos contaminantes pudo ser causada por las condiciones ambientales desfavorables que a su vez tiene un efecto en la técnica *in-vitro* de la micropropagación, según se ha documentado en otras investigaciones. (Al-Mayahi, A.M. *et al.*, 2010; Pérez, 2016). Como parte de los hallazgos en esta investigación es necesario mejorar las condiciones de la técnica de micropropagación a condiciones más estériles libres de contaminantes ambientales. Además, se propone identificar los tipos de hongos mediante pruebas moleculares para evaluar otras estrategias en el cultivo o mejorar los medios de cultivo para que sean menos susceptibles a la contaminación por estos tipos de hongos.

Conclusión:

Se logró cumplir con el objetivo de la investigación, ya que la técnica de cultivo de tejidos permitió el crecimiento de los nodos de *Citrus sinensis*. Preliminarmente, el extracto de *Sargassum spp.* permite el desarrollo de los nodos de los cítricos junto al medio de cultivo MS. Su función como biofertilizante fue estimular a la planta a crecer y mantener su estructura vegetal. Además, esta investigación demuestra el impacto de los contaminantes ambientales que no permiten el desarrollo óptimo de la planta. Con esto, se proporciona una alternativa para el exceso de *Sargassum* en las costas y el deterioro de las plantas de cítricos con el fin de producir plantas saludables. En términos de futuras proyecciones, los nodos con los brotes nuevos se deben pasar a la etapa de regeneración de las raíces para verificar la efectividad de este proceso en los nodos cultivados. Luego, las plántulas desarrolladas se deben aclimatar y sembrar en suelo fértil para poder examinar el crecimiento y la producción de frutos. Esta investigación permite el desarrollo de este campo de estudio, ya que se puede evaluar la actividad biofertilizante de otras macroalgas y cómo mejorar las técnicas de esterilización para cultivar cítricos de manera *in-vitro*.

Agradecimientos:

- Sr. Angel E. Bermúdez Pérez - Técnico Propuesta NSF
- NSF-HSI-STEM Grant Award No. 1928792 "Increasing Student Engagement and Retention in STEM through advancing Research Experience and Knowledge in Marine Biotechnology"
- Departamento de Ciencias Naturales y Tecnología de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Guayama

Referencias:

- Alcántara, J.S., Castilla, M.G., Sánchez, R.M. (2017). *Importancia de los cultivos vegetales Invitro para establecer bancos de germoplasma y su uso en investigación. Biociencias*, 1 (1). <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2222>
- Alobwede, E. (February 23, 2015). *The advantages of algae as biofertilisers in agriculture by Emanga Alobwede. Grantham Centre for Sustainable Futures*. <https://grantham.sheffield.ac.uk/journal-club-with-emanga-alobwede/>
- Al-Mayahi, A.M., Ahmed, A.N., Alkhalifa, A.A. (2010). Isolation and identification of associated fungi with the micropropagation of five different date palm cultivars and the effect of Benlate fungicides in their control. *Basrah Journal for Date Palm Research* 9;79-97. <https://www.researchgate.net/publication/333039579>
- Ammar, E. E., Aioub, A. A. A., Elesawy, A. E., Karkour, A. M., Mouhamed, M. S., Amer, A. A., & El-Shershaby, N. A. (May, 2022). Algae as Bio-fertilizers: Between current situation and future prospective. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 29(5), 3083–3096. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2022.03.020>

- Benítez García, I., Dueñas Ledezma, A. K., Martínez Montaña, E., Salazar Leyva, J. A., Carrera, E., & Osuna Ruiz, I. (June 18, 2020). Identification and quantification of plant growth regulators and antioxidant compounds in aqueous extracts of *Padina durvillaei* and *Ulva lactuca*. *Agronomy*, 10(6), 866. <https://doi.org/10.3390/agronomy10060866>
- Fatimah, S., Alimon, H., & Daud, N. (2018). The effect of seaweed extract (*Sargassum spp*) used as fertilizer on plant growth of *Capsicum annum* (Chilli) and *Lycopersicon esculentum* (Tomato). *Indonesian Journal of Science and Technology*, 3(2), 115. <https://doi.org/10.17509/ijost.v3i2.12755>
- Gomaa, A.M. (2020). Productivity and fruit quality of lime (*Citrus aurantifolia* L.) as affected by GA3 and NAA foliar spray. *Hortscience Journal of Suez Canal University*, 9(1), 63–71. <https://doi.org/10.21608/hjsc.2020.156297>
- González-Segnana, L.R., Tullo Arguello, C.C. (2019) *Guía técnica cultivo de cítricos*. San Lorenzo, Paraguay: FCA, UNA. https://www.jica.go.jp/paraguay/español/office/others/c8h0vm0000ad5gke-att/gt_03.pdf
- Hasbullah, N. A., Mohammad, M. L., Patah, F. K. A., Radzuan, N. S., Idris, H., Yusof, M. F., & Amin, M. A. M. (2018). Effects of Benzylaminopurine (BAP) And Naphtalene Acetic Acid (NAA) on Micropropagation of *Citrus mitis* (Calamansi Lime). *12th Conference in Advances in Agricultural, Chemical, Biological & Medical Sciences (AACBMS-18), Pattaya (Thailand), 23-26*. <https://doi.org/10.17758/eares3.c0818109>
- Intagri. (s.f). *Cultivo In vitro de células y tejidos vegetal*. <https://www.intagri.com/articulos/nutricion-vegetal/cultivo-in-vitro-de-celulas-y-tejidos-vegetal>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (Octubre, 2009). *Glosario de agricultura orgánica*. <https://web.archive.org/web/20210601171051/http://www.fao.org/3/as989t/as989t.pdf>
- Motta Barros, L. V., & Rodríguez Zorro, S. (2020). *Evaluación del potencial del uso de las algas de arribazón conocidas como sargazo (Sargassum spp.)*. [Documento teórico para optar el título de Ingeniero Químico, Universidad de América]. <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/am/20.500.11839/8195/1/6151485-2020-2-IQ.pdf>
- Nurjannah, K., Amaliah, N. A., Junda, M., Iriany, N., Makkulawu, A. T., Karim, H., Azis, A. A., Djawad, Y. A., & Jumadi, O. (2021). The influence of fermented brown algae extract (*Sargassum sp.*) on corn plant growth (*Zea mays* L.). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 911(1), 012051. <https://doi.org/10.1088/17551315/911/1/012051>
- Pérez, M. L. (2016). *Caracterización de microorganismos contaminantes en sistemas de micropropagación de yerba mate (Ilex paraguariensis)*. [Tesis doctoral. Corrientes. Universidad del Nordeste. Facultad de Ciencias Agrarias]. <https://repositorio.unne.edu.ar/handle/123456789/458>
- Pérez-Álvarez, S. (2016). Hongos contaminantes en el establecimiento in vitro de ápices de papa. *Cultivos Tropicales*, 37 (4), 84-88. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.26063.69284>

La prosa de Lucía Margarita Cruz Rivera: tránsito entre la narrativa testimonial y la literatura infantil

Dr. Víctor Maldonado Santiago
Catedrático Asociado de Español
Universidad Interamericana
Recinto de Ponce

RESUMEN

Los estudios sobre la obra de Lucía Margarita Cruz Rivera han privilegiado el análisis de la poesía de esta autora. En efecto, su calidad y valía resultan indiscutibles. Sin embargo, hay otra vertiente de su producción que no ha sido explorada, la prosa. Este artículo representa una mirada que pretende ofrecer coordenadas a los lectores de esta autora puertorriqueña novel, específicamente en cuanto a su producción en prosa. Para este fin, los textos correspondientes a “Los días”, la sexta sección del libro *Los que mecieron mi cuna* (2019 y 2022), seguidos de *Carta virtual a los Reyes Magos* (2020) y *Marbella* (2022) servirán de asidero propicio.

Palabras claves: literatura infantil, prosa, testimonio, testimonial

ABSTRACT

Studies on the literary production of Lucía Margarita Cruz Rivera have favored the poetic analysis of this author's work. Indeed, the quality and value are indisputable. Nevertheless, there is an unexplored angle of her creation: the prose. This article represents a look that intends to offer coordinates to the lectors of this new Puerto Rican author, specifically about her prose. For this purpose, the corresponding texts for “Los días”, the sixth section of the book titled *Los que mecieron mi cuna* (2019 y 2022), followed by *Carta virtual a los Reyes Magos* (2020) and *Marbella* (2022) will be appropriate foundation of analysis.

Keywords: children's literature, prose, testimony, testimonia

Hay un público que espera por un escritor con el cual identificarse con/en sus escritos, aun cuando siquiera haya conciencia de la existencia de ambos. Al “nacer un texto”, ese encuentro, muchas veces fortuito entre el autor y el lector, se convierte en una verdadera serendipia; es verdaderamente un hallazgo de alta valía. Esto ocurre principalmente porque el receptor puede verse reflejado en aquello que lea, sea ficción o no.

Desde el 2019 al presente, la escritora salinense Lucía Margarita Cruz Rivera les ha regalado a los lectores hispanos, primordialmente los puertorriqueños, tres libros de extensión varía que se decantan entre los géneros literarios de la poesía y la narración: *Los que mecieron mi cuna* (2019 y 2022), *Carta virtual a los Reyes Magos* (2020) y *Marbella* (2022). La acogida ha sido importante y ya se lee más allá de los límites insulares, en diversos lugares de América, desde Estados Unidos hasta Argentina. De hecho, la recepción

de su primer libro, verbigracia, permitió una segunda edición aumentada con la inclusión de estudios que diversos críticos han realizado en torno a esta.

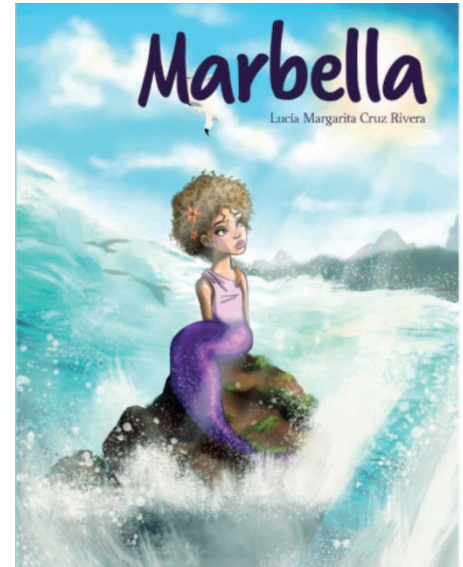
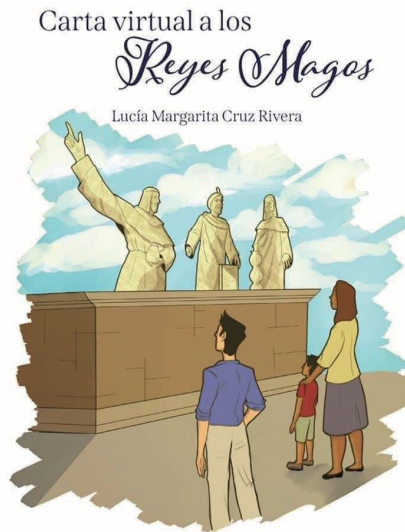
Como se ha adelantado desde el título de este artículo, la autora se ha decantado por la escritura en prosa que se escinde, esencialmente, entre la narrativa con matiz testimonial y la literatura infantil. A manera de limitación, se aludirá al concepto testimoniar (acción que permite que un escrito sea o incluya elementos de naturaleza testimonial) de conformidad con una de las acepciones brindadas en el *Diccionario de la lengua española* (s.f.): “Atestiguar, o servir de testigo para algo”. A su vez, resulta necesario destacar que la presencia de narradores testigos, preponderantemente en primera persona protagonista o coprotagonista, se vincula más con vivencias personales. No se asiste a testimonios de hechos históricos de grandes eventos políticos o culturales; es más bien una visión más íntima o, al menos, cercana a la experiencia de la autora, la cual se trasluce por medio de las voces narrativas.

En cuanto a la literatura infantil, Bortolussi (1985), citada por Cervera (1989), destacó que esta se refiere a “la obra estética destinada a un público infantil”. Especialmente, *Carta virtual a los Reyes Magos y Marbella* exhiben características que se aproximan a este tipo de escritura. Claro está, esto no impide que un lector adulto pueda disfrutar de estas lecturas. Tampoco restringe que las interpretaciones puedan ser múltiples, máxime cuando sus experiencias y saberes, con gran probabilidad más amplias que las de un niño, proveerán para ello.

A Cruz Rivera se le ha destacado más como poeta y, en efecto, sus participaciones públicas en el ámbito cultural y literario se decantan por la exaltación a su contribución como poética. Sin embargo, no debe pasarse por alto que esta también tiene contribuciones en la instancia de la prosa, la cual transita entre la presentación de cuadros costumbristas, el testimonio y la literatura infantil. Precisamente, con atención en este particular, se presentarán algunas coordenadas que podrían servir de guía a los lectores que interesen conocer un poco más sobre la escritura en prosa de esta autora. Para un orden más lógico, en primer lugar, se abordarán los textos de “Los días”, la sexta sección del libro *Los que mecieron mi cuna*, seguidos de *Carta virtual a los Reyes Magos y Marbella*, según la cronología de estas publicaciones.

La sexta parte del libro *Los que mecieron mi cuna* consta de 14 escritos en prosa: “Refugiada”, “Camilo”, “Miércoles”, “Fátima”, “Mamá Lulú”, “Jalowín Tricotrí”, “Debut teatral”, “Llegaron los reyes”, “Ínsula”, “Somos puntuales”, “San Romero de América”, “Girasoles”, “El boleto” y “Crónica después de María”. Hay que subrayar que, aunque esta división cierra con el texto “Cuna”, para efectos de este estudio no se abordará porque responde al género poético.

En “Refugiada”, se presenta la voz testimonial en primera persona. La narradora se presenta como la protagonista que testifica su experiencia como refugiada por 26 años, cada vez que en Puerto Rico se anunciaban los embates inminentes de algún huracán. Por vivir en una casita de madera y zinc cerca de una “joya” (quebrada), la cercanía de cualquier disturbio atmosférico era suficiente para perturbar la cotidianidad de espacio hogareño. Esto implicaba la búsqueda de refugio con los parientes más cercanos, con quienes, entre tertulias, consumo de alimentos y el sabor de un buen chocolate o café, se superaba en



unión familiar solidaria el temor de la posible desgracia de perder la casa, no el hogar, ya fuese por el furor de los vientos o la “joya crecía” (Cruz, 2022, p. 108).

Por su parte, en “Camilo”, la testigo ocular comienza con la técnica de la retrospectión desde su niñez hasta llegar al pasado cercano del día de “ayer” (p. 110). Es don Camilo, como bien aduce el título del texto, quien protagoniza este escueto testimonio. Perteneciente al “manuscrito encontrado entre serranías” de La Plena en Salinas, este personaje le recuerda al lector los tipos y caracteres del folclor popular de los pueblos. Pues, en efecto, en cada rincón de la isla hay algún individuo especial y pintoresco que se caracteriza por su servicio hacia los demás, cuya autoridad se instaure por uso y costumbre, aunque no exista ningún nombramiento oficial que lo certifique. Al cumplir con su “papel novelesco”, dejan una sensación de vacío, solo salvable a través del tributo de la memoria de alguien que esté dispuesto a rescatar lo que el tiempo de se llevó.

Como bien anuncia el título, “Miércoles” constituye un pequeño escrito que alude al rito del “Miércoles de Cenizas” conforme con la tradición de la Iglesia Católica. Es casi un cuadro costumbrista pintado con palabras para describir la correría de la muchachada en dirección a la iglesia, a fin de recibir la marca de la señal cruz en la frente, por la “mano santa de doña Panchita” (p. 111), como indicio del inicio de la Cuaresma. La voz de la protagonista se muestra con conciencia en torno a su inconciencia del significado de este evento que, en su niñez, lo vivía como parte de una “aventura pueril” (p. 111).

“Fátima”, cuyo personaje central lleva el nombre homólogo que se vincula con la tradición de una virgen venerada, se presenta a la manera de un cuento. En esta, la protagonista realiza un esfuerzo importante por superar la ansiedad que le provocaba pasar a recibir la comunión como parte del “momento cumbre de la fiesta religiosa” (p. 114). La actuación del sacerdote de nombre angelical que oficiaba la misa católica la dejó desconcertada; la razón para el acto de humillación, la enmudeció. Luego de su pasión, muerte y resurrección metafóricas, el rumbo de Fátima sería otro, sin retorno.

“Mamá Lulú” remite al tiempo de las fiestas de pueblo durante el mes de agosto en Salinas. Este texto muestra un carácter híbrido entre el cuento y el testimonio. Muestra la descripción apretada, casi al modo de un cuadro costumbrista, del ambiente festivo, “manifestación más cercana a la gloria” (p. 115) que se suscitaba en el cruce, “esa frontera que divide los destinos de La Plena, Jájome y del Pueblito del Carmen” (p. 115), entre Salinas, Cayey y Guayama. En medio de la algarabía producto del goce momentáneo del juego de las picas, el sube y baja de carros con música y el consumo de alcohol, “unas cervecitas demás en la cabeza” (p. 116), la presencia de Mamá Lulú aparecía en un escenario improvisado para alegrar a los asistentes con sus “danzares de gitana caribeña” (p. 115). Esos tiempos pasaron, pero la voz narradora inmortaliza a este personaje que posiblemente “debe estar bailando entre volantes de nubes” (p. 116).

“Jalowín Tricotrí” es la criollización del nombre anglosajón asignado a la festividad pagana de Halloween, con la consabida consigna de “Trick or treat” (truco o trato). La narradora protagonista retorna a su pasado para contar sus dificultades para utilizar disfraces y su estrategia, fríamente calculada, “para obtener golosinas más fácilmente” (p. 117). El lector intuye la lucha interna de esa niña que se esfuerza por escuchar el sermón sacerdotal sobre el perdón o unirse a alguna secta para obtener su bombón tras gritar “jalowín tricotrí” (p.117).

El acercamiento del texto “Llegaron los Reyes” conduce a los lectores a recordar una de las tradiciones hispánicas más apreciadas por lo puertorriqueños: el Día de Reyes. Es otra vivencia que a la manera de una estampa costumbrista podría representar la experiencia de cualquier niño que espera con impaciencia la llegada de los Reyes de Oriente que visitaron al niño Jesús en el pesebre. Semejante a otras narraciones, cuando todo parece que se ofrecerá el esclarecimiento a una incógnita de la narradora, surge el elemento lúdico del equívoco para dar un giro distinto al final.

Por otro lado, la primera participación de la protagonista como ángel en la misa entre Navidad y Nochebuena fue su “Debut teatral”, como anuncia el título de esta narración. Una vez más, semejante a la pugna interna que vivió la narradora en su historia de “Jalowín Tricotrí”, en esta ocasión, más que atender al mensaje del sacerdote, la niña vuelca sus pensamientos hacia los turronecillos, las avellanas, el arroz con dulce y el dulce de lechosa (lechoza, papaya) con coco que le esperaba en su casa o en la de su tía, Milagros. Al final, el sueño vencedor le llevará al mejor regazo, el claustro materno.

De otra parte, en “Ínsula”, la voz narradora se presenta desde la distancia de la tercera persona. Utiliza un estilo de lenguaje críptico que perfectamente podría compararse con el utilizado por el apóstol Juan en el “Apocalipsis” bíblico. ¿Quiénes son las “bestias que hablaban lenguas encantadoras y mordían la voluntad del pueblo llano” (p. 122)? ¿Qué representan las caravanas ruidosas y vacías como “muestras de sus aparatos ideológicos” (p. 122)? ¿Qué significan los “abrazos generosos al leviatán” (p. 122)? Ciertamente, el lector tiene la responsabilidad de descifrar esto y mucho más.

En “Somos puntuales”, la voz narradora es coprotagonista y testigo ocular diario del pasar de una mujer junto con sus tres hijos (inferencia del lector por el contexto), tanto en la mañana como en la tarde, cuando esta lleva a sus “tesoros” (p. 123) a la escuela y los recoge al salir. En medio de la congestión vehicular,

desde su automóvil, la narradora reflexiona sobre los esfuerzos de esa madre que va sola, sin su esposo, posiblemente criticada y juzgada por muchos, de frente al mundo con el fin de que sus “querubines” (p. 123) obtengan el pan de la enseñanza, el mejor regalo que puede brindarles.

“San Romero de América” remite al testimonio de la narradora en torno a la presencia de este santo en su vida. A través de su padre, don Libo, “un seminarista, un aspirante a sacerdote en su juventud” (p. 124), la testigo se interesó por conocer a ese hombre cuya imagen aparecía pegada en el fondo de la guitarra de su papá. ¿Quién es? ¿Qué se oficializó en el 23 de mayo de 2015? La lectura ofrecerá la información necesaria para que el receptor active su curiosidad y busque respuestas a estas y otras preguntas que podrían surgir.

El texto “Girasoles” presenta a un vendedor que, en “un lugar de prisas y no versos” (p. 126), se gana la vida con la venta de las flores a las que alude el título de la estampa. Alguien se detiene a comprar unas pocas de estas. La narradora, como testigo ocular a la distancia, se realiza varias interrogantes. El misterio consiste en descifrar si son para alguien que “ama o amó” (p. 126) la compradora.

En seguimiento de la función de una narradora como testigo distante, se presenta un suceso en el que un policía detiene a una conductora. Todo luce como un acto de injusticia. Sin embargo, el final de la lectura incluye una sorpresa en torno a lo acaecido a la “desdichada” (p. 127) que protagonizó el incidente, al cual el lector tiene acceso por medio del testimonio de la relatora.

Conjuntamente, en “Crónica después de María”, la desesperante espera por la energía eléctrica, luego del embate del huracán cuyo nombre le recuerda al lector a la madre de Jesucristo, lleva a los participantes de esta crónica a especular sobre la pronta llegada de esta, tras vislumbrar “un poste parpadeando” en una montaña. Sin embargo, todo formó parte de un equívoco que provocó el surgimiento del verbo florido de quienes ansiosamente esperaban la mentada luz.

A más de los escritos en prosa del libro *Los que mecieron mi cuna*, el texto *Carta virtual a los Reyes Magos* constituye una aportación a la literatura infantil en Puerto Rico y el mundo hispano, en principio. Asida al elemento de los adelantos de la tecnología, en esta narración se cuenta sobre la experiencia de Antonio, un niño muy creyente de la tradición de los Reyes Magos. Este se enfrentará al descubrimiento inmisericorde de una revelación que le harán sus compañeros de la escuela y de una situación familiar que perturbará su paz.

Mientras maneja su complicada situación personal, su maestra le asignará la tarea de buscar información sobre los Reyes Magos y su existencia. En la búsqueda, Antonio pedirá con fe un deseo sumamente importante a los Reyes. ¿Cumplirán estos su deseo? Solo la lectura del libro que oscila entre la angustia y el gozo le permitirán al lector descubrir cómo terminará esta historia.

Aparte del contenido de la carta virtual, este libro retoma el texto “Llegaron los Reyes” de *Los que mecieron mi cuna*. A su vez, es importante que los lectores aviesos atiendan el aspecto de la contraposición entre las tradiciones hispánica y sajona que encierran la alusión a los Reyes Magos versus Santa Claus.

Finalmente, pero con igual relevancia que los textos anteriores, *Marbella* se muestra como consigna de libertad. Su personaje principal, Marbella, una sirena afromardescendiente, nació en el mítico pueblo marino de Aguado, el 22 de marzo de un año no especificado en esta historia. Su nacimiento coincide con la fecha en que los puertorriqueños celebran el Día de la Abolición de la Esclavitud.

En su proceso de crecimiento, Marbella comenzó a experimentar la inquietud de saber que había más allá de los límites de lugares prohibidos por el Rey y la Reina de Aguado, custodiado por los Guardianes. La sirenita ejecutará su plan para evadir todo obstáculo que le impida llegar a la superficie para conocer aquella “luz naranja” (Cruz, 2022, p. 7) que sus padres llamaban día o las “joyas plateadas” (p. 7) que anunciaban la noche. ¿Qué descubrirá? ¿Qué efecto tendrá este descubrimiento en su vida y el pueblo marino de Aguado? El acercamiento al libro dará respuestas oportunas a los lectores.

En fin, según se ha observado en este escueto acercamiento a la prosa de Lucía Margarita Cruz Rivera, esta autora tiene mucho que ofrecer a los seguidores. Hay mucha calidad en su obra. Su mayor logro, sin lugar a duda, es que cualquiera que se acerque a estos escritos podrá sentirse identificado con lo que allí se cuenta. Algo de ese conjunto semántico puede ser para usted, para el escritor de este artículo y para todo aquel que acceda al goce literario que provoca la lectura de la prosa de esta escritora de “El Pueblo del Mojo Isleño”, Salinas, la cual transita entre la literatura testimonial y la infantil.

Referencias:

- Cervera, J. (1989). En torno a la literatura infantil. https://cvc.cervantes.es/literatura/cauce/pdf/cauce12/cauce_12_007.pdf
- Cruz, L. (2019, 2022). *Los que mecieron mi cuna*. Editorial EDP.
- Cruz, L. (2020). *Carta virtual a los Reyes Mayos*. Editorial Roelibros.
- Cruz, L. (2022). *Marbella*. Editorial EDP.
- Real Academia Española. (s.f.). Testimoniar. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado el 1 de noviembre de 2022, de <https://dle.rae.es/testimoniar>

Reskilling y Upskilling:

La revolución en los Recursos Humanos

Dra. Carmen Ivette Román Ramos
Profesora de Administración de Empresas
Universidad Interamericana
Recinto de Guayama

RESUMEN

En el presente artículo se consideran los conceptos de *Upskilling* y *Reskilling*. Pese a que estos se mencionan y reconocen en el área laboral, se adaptan de forma superficial a la vida empresarial. Esto puede deberse a factores como la resistencia o el temor de los empresarios y el personal de recursos humanos a implementar iniciativas distintas o que representen desafíos. Sin embargo, es notable la necesidad de integrar a las empresas técnicas para que permitan readiestrar o reubicar a sus empleados. De esta forma, se evitaría su despido cuando la tecnología absorba la posición que ocupan y no sean útiles para sus labores. Este proceso, aunque parezca que es fácil de implementar, no lo es. El mismo requiere una fase de evaluación, previsión de factores y de hechos hacia el futuro de la empresa. Realizar la evaluación, les permitirá colocar en tiempo y espacio a su empresa y a la plantilla de empleados. Debido a los cambios que se requieren, es de suma importancia el análisis de los contratos, entrenamientos, salarios y otros aspectos de la vida laboral y de los recursos humanos.

Palabras claves: recapacitación, mejora de competencias, innovación, mejoramiento, recursos humanos, destrezas blandas

ABSTRACT

In this article we consider the concepts of *Upskilling* and *Reskilling*. Although these concepts are mentioned and recognized in the workplace, they are superficially adapted to business life. This may be due to factors such as the resistance or fear of employers and human resources personnel to implement things that are different or challenging. However, there is a notable need to integrate technical companies to enable them to retrain or relocate their employees. This would avoid their dismissal when the technology absorbs the position they occupy, and they are no longer useful for their work. This process, although it may seem easy to implement, is not. It requires a phase of evaluation, forecasting factors and facts into the future of the company. By performing the assessment, it will allow you to place your company and workforce in time and space. Due to the changes, it requires, the analysis of contracts, training, salaries and other aspects of work life and human resources is of utmost importance.

Keywords: upskilling, reskilling, innovation, improvement, human resources, soft skills.

Introducción:

La economía y administración de los recursos humanos han comenzado un proceso de cambios y reorganizaciones. Por ese motivo, el mercado laboral deberá estar preparado para ajustarse a nuevos formatos y actividades que propone la sociedad. Una de las propuestas recientes, permite la integración

de la tecnología (como la inteligencia artificial, IA) con el recurso humano. De esta forma se optimizan las destrezas y actividades con el propósito de cumplir los objetivos de la compañía o empresa, sin la necesidad de invertir en nuevos recursos y lo que esto implica. Como consecuencia, el resultado será la eficiencia laboral y la reducción de gastos (Costes). Muchos empleadores brindan oportunidades de aprendizaje significativas a los trabajadores, y Recursos Humanos a menudo toma la iniciativa. Las organizaciones, incluida la Sociedad para la Gestión de Recursos Humanos (SHRM), Apple y Google, han buscado democratizar la capacitación generando caminos para que las personas obtengan nuevas credenciales para habilidades relevantes (Alonso, 2021).

Dale Carnegie Training, ha realizado recientemente una encuesta entre más de 6,500 empleados de veinte países de todo el mundo para examinar la resiliencia a nivel individual, de equipo y de organización y explorar qué pueden hacer los gerentes para garantizar que sus empleados estén preparados para producir bajo la presión de la adversidad. Desde antes del brote de coronavirus, este estudio muestra que los empleados ya han estado experimentando el impacto de al menos un tipo de adversidad en el lugar de trabajo. La adversidad abarca desde crisis y acontecimientos traumáticos, hasta circunstancias de menor intensidad, pero frecuentes o prolongadas, como la incertidumbre permanente, los fracasos, las fusiones o los conflictos con compañeros o superiores. Por otra parte, los cambios positivos, el progreso y el aumento de la responsabilidad en el trabajo pueden tener un impacto adverso. En total, casi tres cuartas partes (72%) de los encuestados indicaron que habían experimentado una o más condiciones que pueden considerarse como una forma de adversidad en el lugar de trabajo. Más de la mitad de los encuestados señalaron cargas de trabajo agotadoras, reorganizaciones, cambios de funciones y relaciones difíciles con los compañeros (Marone, 2020).

Investigaciones recientes subrayan la necesidad de volver a capacitarse. Un estudio del *World Economic Forum* (citado por Zielinski, 2019), encontró que el 54% de los empleados necesitarán una recapitación significativa para 2022. Esto obedece a que la tecnología cambiante exige nuevas demandas a sus roles. De no proceder con la recapitación, las descripciones de los puestos actuales se convertirán en obsoletas. En su informe *2019 Global Human Capital Trends*, la consultora Bersin (citado por Zielinski, 2019), descubrió que, si bien algunos trabajos están desapareciendo debido a la tecnología, muchos roles más son transformados por la tecnología (el 38 % de los encuestados expresaron que en los próximos tres años esperan eliminar ciertos trabajos debido a la automatización). El 84% de los encuestados en el estudio de Bersin (2019) indicaron que la automatización requeriría una nueva capacitación de los empleados, y que aumentaron los fondos para cubrir el costo. Por otra parte, el 77% dijo que la cantidad de empleados en su departamento de capacitación y desarrollo estaba aumentando. Esto muestra que el aprendizaje sea el segundo de mayor crecimiento en el rol de recursos humanos (Zielinski, 2019).

World Economic Forum (citado por Romsey, 2020), dice que las tecnologías como la inteligencia artificial (IA) desplazarán 75 millones de puestos de trabajo para 2022. Añade, que también crearán 133 millones de nuevos puestos. Eso representa una ganancia neta de 58 millones de nuevos empleos. Para preparar a los trabajadores ante estos nuevos cambios, las organizaciones deberán proporcionar estrategias eficientes para mejorar las habilidades de su fuerza laboral. Como consecuencia, los empleados deberán

asumir la responsabilidad individual de su desarrollo profesional ante el rápido cambio tecnológico (Romsey, 2020). Siendo así, muchos de los patronos han optado por capacitar a los empleados ante la inminente amenaza y la realidad. Por ejemplo, la empresa Amazon indicó que invertiría 700 millones de dólares para volver a capacitar a 100,000 de sus empleados en temas como el aprendizaje automático y la robótica.

De igual forma, la compañía AT&T informó que se encuentra en medio de una inversión de mil millones de dólares para volver a capacitar a sus empleados. AT&T continúa avanzando y se transforma de una empresa enfocada en cables de fibra óptica y conmutadores telefónicos en una empresa digital. La tendencia en organizaciones medianas y pequeñas es continuar capacitando a sus trabajadores para mantener actualizadas sus habilidades en la era digital (Zielinski, 2019). De otra parte, se debe considerar que los métodos para realizar la capacitación también han sido impactados, debido a que cada generación enfrenta distintos retos en la educación, estilo de vida y aprendizaje.

De acuerdo con Hiipakka citado por (Zielinski, 2019), la duración de carreras aumenta según las personas trabajan más tiempo. Mientras esto sucede, disminuye la vida promedio de las habilidades laborales, lo que obliga a proporcionar una nueva capacitación de sus empleados. Según las empresas y organizaciones, “la mejor forma de retener y actualizar las habilidades que se demandan es colaborar a las personas a evolucionar y a adaptarse al cambio” (Zielinski, 2019).

La digitalización de muchos procesos empresariales y administrativos ha traído a colación la necesidad de implementar nuevos recursos y eliminar aquellos menos eficientes. Esto requiere de una evaluación de los recursos humanos y administrativos. La misma, permitirá identificar las nuevas necesidades y cuántas personas están capacitadas para realizar una tarea nueva sin tener que reclutar nuevo personal.

Los cambios en la faceta laboral serán determinantes para las actividades educativas y los programas administrativos a nivel de la empresa privada y pública. La implementación de técnicas como el *Upskilling* y *Reskilling* requerirán de una apertura a la transformación y una aceptación de los cambios en las rutinas preestablecidas. De igual manera, la asignación de puestos requiere de la creación de nuevos procedimientos en las entrevistas de trabajo, en los contratos y en las estrategias de la empresa existente. Es imperativo que se desarrollen técnicas de readiestramiento y reubicación para adaptar a los nuevos empleados a una era de trabajo totalmente distinta (Padmaja y Mukul, 2021).

Cambios en la propuesta laboral y en la administración de recursos humanos: Reskilling

El concepto *Reskilling*¹ envuelve dos aspectos. El primero, enseña una nueva destreza a un empleado existente para desempeñar una función distinta a la que realizaba. Este concepto también puede referirse a la guía o enseñanza que se brinda a las personas para hacer diferentes tareas o trabajos (Lisa Institute, 2021). En otras palabras, el *Reskilling* busca los talentos que se necesitan, ya sea de otras compañías o de nuevas destrezas (Kovacs- Ondrejko et al., 2019). Además, podemos entender que el *Reskilling* se trata de un reciclaje profesional, se toma consciencia de lo que se necesita en el presente y lo que se requerirá en el futuro (Melamed, 2021). De acuerdo con el Diccionario Cambridge, se define como *Reskilling*, el proceso de aprender o entrenar a las personas en una nueva habilidad para llevar a cabo un trabajo diferente. Es decir, implica un reentrenamiento para poder desarrollar una nueva labor, lo cual significa que prácticamente el empleado vuelve a ser un junior frente a esas nuevas funciones (Cambridge University Press, n.d.).

Por ejemplo, tenemos un empleado que realiza llamadas para recordar citas. El empleado puede ser desplazado o reemplazado por la automatización gracias a programas que hacen esta función. No obstante, la empresa puede optar por asignarle una nueva función y readiestrarle. Esto resultará en beneficios como: la responsabilidad corporativa, el desarrollo estratégico de los talentos y la reducción de la baja autoestima o productividad. Esto ayudará a mantener una cultura positiva en el área de trabajo (Kovacs- Ondrejko et al., 2019). Podemos decir, que el *Reskilling* es clave para enfrentar los riesgos, amenazas, retos y oportunidades en las organizaciones o empresas (Lisa Institute, 2021).

Estamos trabajando en la cuarta revolución industrial, que trae consigo la revolución de destrezas y competencias en los recursos humanos. La tecnología está transformando las empresas del mismo modo que la máquina de vapor hace 200 años, a una velocidad incluso superior, y hay que estar preparados. Dicho de otro modo, el *Reskilling* puede servirnos como una ventaja competitiva en el mercado laboral. A continuación, se presenta el Proceso de Reskilling de acuerdo con Sesame, en su artículo (Guía Reskilling y Upskilling, el futuro en las empresas, s.f.).

1 El *Reskilling*, también llamado reaprendizaje o reciclaje laboral, es una técnica que consiste en hacer que la plantilla de una empresa determinada adquiera nuevas competencias y habilidades. De esta manera, los empleados podrán desempeñar de forma más satisfactoria una nueva profesión o una actualización de la ya ejercida. Three Points, (2022). *Reskilling: qué es, para qué sirve y ejemplos*. <https://www.threepoints.com/blog/reskilling-que-es-ejemplos>

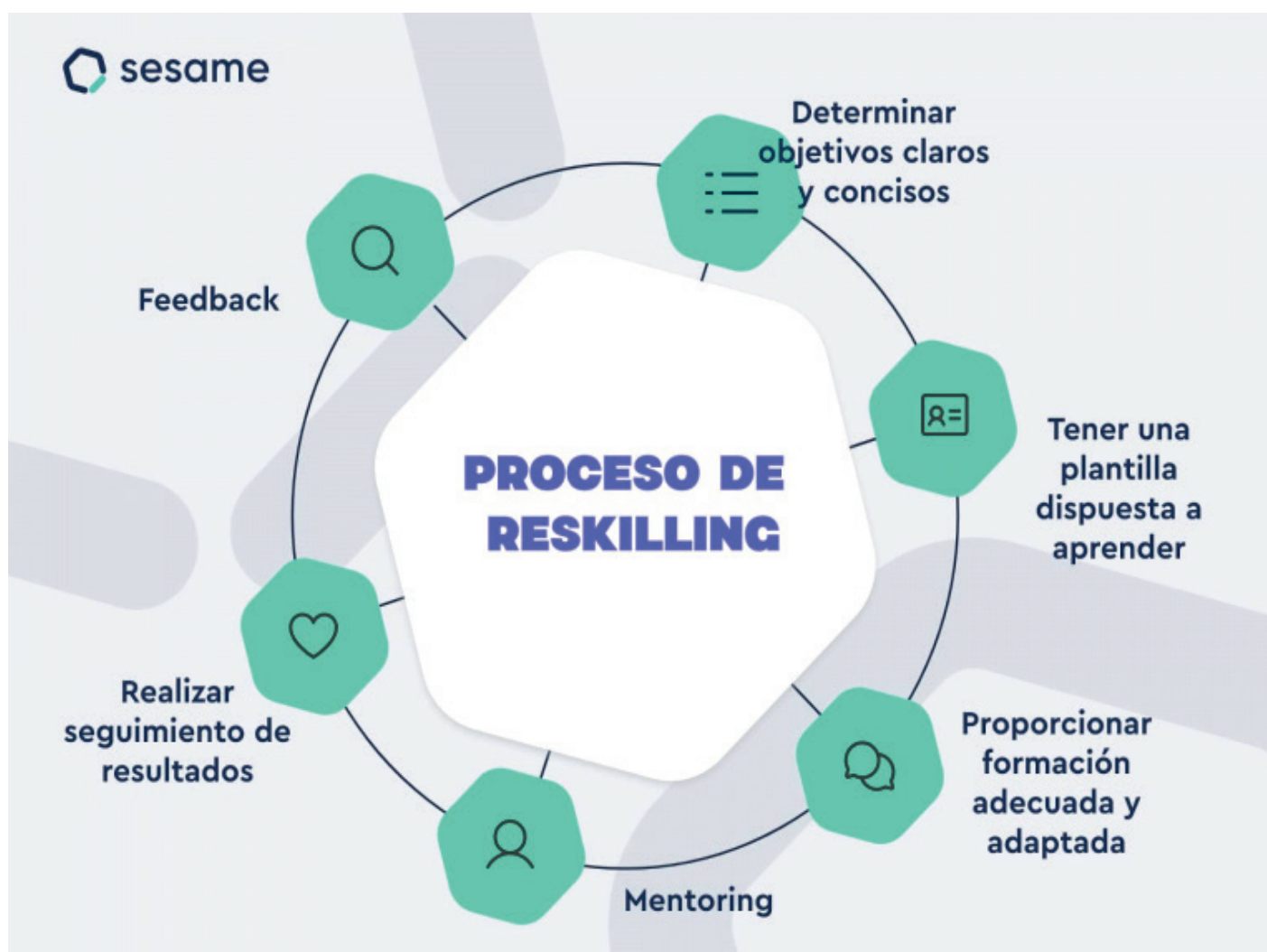


Figura 1. Proceso de Reskilling. Fuente: Sesame, s.f.

Para desarrollar un plan de *Reskilling* es necesario reclutar y seleccionar recursos humanos con predisposición y capacidad de aprendizaje. De esta manera, se creará un equipo de trabajo dispuesto a enfrentar nuevos retos y a hacer frente a los cambios. En primer lugar, se deben definir los objetivos para tener claro lo que se desea lograr en términos de qué posiciones existen en la actualidad en la organización y vincularlas con roles que se necesitarán en un futuro. Se requiere identificar los intereses de la empresa, las expectativas y el potencial de los/as trabajadores/as. Luego, proporcionar los recursos y apoyo necesarios para implantar el plan. Aunque quizás se le demande a cada empleado el autoaprendizaje, es necesario que la empresa separe presupuesto para desarrollo y actualización de las destrezas y conocimientos del personal. Como tercer paso, está el utilizar la estrategia de la mentoría y reverse mentoring². En este

² Reverse mentoring o tutoría inversa, se da cuando el empleado junior asume un papel activo en la educación o la aportación de comentarios o experiencias valiosas al homólogo senior. Es recíproca y demuestra que el personal subalterno tiene conocimientos y perspec-

sentido, las organizaciones pueden contemplar dos opciones y el reverse mentoring (los profesionales junior dan a conocer las últimas tendencias al talento más experimentado). Finalmente, establecer un sistema de retroalimentación para medir los resultados para identificar y corregir errores y/o desviaciones de lo propuesto y el desempeño real (Lisa Institute, 2021).

Upskilling:

De otra parte, tenemos el *Upskilling* mediante el cual se intenta adiestrar a un trabajador con nuevas competencias para optimizar su desempeño (Iberdrola, 2021). Su mayor objetivo es ayudar a los empleados a tener más habilidades y relevancia en el puesto de trabajo que ocupan. Dicho de otra forma, el *Upskilling* permite fomentar, capacitar y desarrollar nuevas habilidades en la persona que ocupa un puesto de trabajo particular, sin la necesidad de moverlo o reubicarlo (Galiana, 2021). Las destrezas y habilidades aprendidas ayudarán al profesional a obtener mejores resultados en las tareas propias de su puesto, a ser más productivo y tener mayores habilidades sociales, entre otros conocimientos (Kenjo, s.f.). De acuerdo con Manzanal (2021), el *Upskilling* busca optimizar la capacitación del empleado para mejorar sus competencias personales y especializarlo en un área determinada. En otras palabras, el *Upskilling* consiste en brindar herramientas, procesos o habilidades en un área específica de trabajo. Tiene el fin de optimizar el trabajo del empleado; permite estabilizar un trabajo, mantenerse relevante o superarse (Kovacs – Ondrejko et al., 2019).

El *Upskilling* beneficia a la empresa porque permite una reducción de gastos, ahorrando dinero en la contratación de nuevos empleados. De igual forma, se mantiene una actualización sobre el funcionamiento de la empresa y se mejora el compromiso, reteniendo el talento adquirido. Los individuos pueden beneficiarse de este tipo de herramientas porque fomentan el desarrollo personal y puede ayudarles en un aumento de salario o cambio de carrera profesional (Lisa Institute, 2021).

La fuerza laboral debe estar preparada para las transiciones que el mercado está realizando a nivel global. Esto implica que los empleadores y los trabajadores comprendan las técnicas de *Upskilling* y *Reskilling* como parte relevante en la fuerza de empleo (Sivalingam & Mansora, 2020). Pese a que las técnicas de *Upskilling* y *Reskilling* son herramientas que permiten varios beneficios, las empresas y empleados tienen una percepción distinta sobre el particular. Como resultado, se tienen menos empleados utilizando dichas técnicas que aquellos nuevos empleados reclutados y entrenados (Chakma y Chaijinda, 2020).

Al momento de tomar decisiones eficientes, la administración de recursos humanos debe observar los beneficios que se tienen al utilizar las técnicas de *Upskilling* y *Reskilling* relacionadas al entorno laboral y a las políticas de la empresa. Tanto el *Reskilling* como el *Upskilling* permiten un desarrollo completo, buen

tivas valiosos para el personal superior y para la empresa. De este modo, tanto el personal subalterno como el superior actúan simultáneamente como mentor y alumno. Amanda Callerberg & Rose Marie Gage (December 22, 2019). *The Way Ahead*. Reverse Mentoring: A Powerful Tool for Engagement and Empowerment in the Workplace.

entrenamiento, además de aumentar las capacidades y destrezas de los empleados (Chakma y Chaijinda, 2020).

Cambios en la forma de capacitar: *E-learning*:

El *E-learning* fue creado por Elliott Masie, en la conferencia *Tech Learn*, en noviembre de 1999 (citado por Ispring, 2019). *E-learning* es el uso de la tecnología de redes para diseñar, entregar, seleccionar, gestionar y ampliar el aprendizaje (Ispring, 2019). *E-learning* también se refiere, a la formación en cualquier dispositivo digital, ver videos educativos, leer artículos o hacer cuestionarios, todo esto es considerado como *E-learning*. Igualmente, crea la posibilidad de personalizar la experiencia de aprendizaje con métodos digitales tales como la realidad aumentada o realidad virtual. Con los cursos en realidad virtual, los mozos de almacén y los trabajadores de la construcción reciben una mejor formación de prevención de riesgos laborales. Por otra parte, los estudiantes de medicina aprenden a cómo encontrar huesos y vasos sanguíneos. Algunas ventajas del *E-learning* son las siguientes: es costo efectivo, ofrece mayor cobertura geográfica, utiliza una sola base de conocimiento, desarrolla más rápido al empleado, entre otras. Empresas como L'Oreal ha desarrollado la *Fit Culture App*, una aplicación que utiliza juegos para incorporar nuevos empleados de todo el mundo. Estos aprenden sobre la cultura de la empresa a través de videos, cuestionarios, juegos y actividades de la vida real (Ispring, 2019).

Nuevos procesos, sistemas y plataformas de aprendizaje:

Dicen los expertos, que muchas empresas con visión del futuro están adoptando plataformas de experiencias de aprendizaje (LXP)³ como alternativa al LMS⁴. En lugar de especializarse en problemas de cumplimiento o en la gestión del catálogo de cursos de aprendizaje, el LXP es más un sistema de entrega de contenido. Puede incorporar aspectos como el aprendizaje basado en videos o permitir que el contenido se integre en los sistemas de trabajo convencionales para ofrecer el aprendizaje que se solicite. Más líderes de adiestramientos y aprendizaje han sustituido programas LMS por LXP (Johnson, citado por Zielinski, 2019).

De acuerdo con un nuevo informe global de IBM, la capacitación tradicional ya no es la respuesta para volver a capacitar a su fuerza laboral. La Guía empresarial, para cerrar la brecha de habilidades, encontró que el aprendizaje conlleva más tiempo. Debido a que surgen nuevos requisitos de habilidades o

3 Una LXP es una solución centralizada que garantiza que los colaboradores no sólo participen en programas de capacitación, sino que también adquieran competencias relacionadas con la socialización y el conocimiento. Las LXP no sólo son capaces de ofrecer los mismos programas de capacitación propios de la empresa en un LMS, sino que también admiten materiales de aprendizaje de otros proveedores de contenidos, lo que incrementa la cantidad de cursos disponibles para los colaboradores. (Lab, 2021), ¿Qué es una Plataforma de Experiencia de Aprendizaje (LXP)? <https://canopylab.com/es/que-es-una-plataforma-de-experiencia-de-aprendizaje-lxp/>

4 LMS es un software que facilita la gestión, entrega y seguimiento de analíticos de los programas de capacitación empresarial. (Powel, s.f.). ¿Qué es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS)? <https://www.docebo.com/es/learning-network/blog/que-es-un-sistema-de-gestion-de-aprendizaje/>

cambian rápidamente, esto puede dificultar que los trabajadores puedan mantenerse al día. La vida media de las habilidades profesionales fue una vez de 10 a 15 años, lo que significa que la mitad del conocimiento asociado con esas habilidades se volvería irrelevante dentro de ese tiempo. Las organizaciones quieren personas “que puedan comunicarse de manera efectiva, aplicar habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico para impulsar la innovación utilizando nuevas tecnologías. Además, quieren personas que puedan extraer y actuar en base a información de grandes cantidades de datos”, indica el informe de IBM. También, optan por personas que puedan trabajar en equipo, que sean creativas y empáticas y que puedan cambiar de rumbo rápidamente. Hoy, la vida media de una habilidad aprendida, como el pensamiento crítico, la colaboración y la comunicación, es de cinco años. Para las habilidades técnicas es aún más corto (Gurchiek, 2019).

Las empresas están mezclando y combinando cada vez más las tecnologías de aprendizaje de diferentes proveedores en ecosistemas “abiertos”. Estos fueron diseñados para capitalizar las fortalezas de sistemas dispares. Por ejemplo, una organización podría emplear una combinación de proveedores de aprendizaje que incluye proveedores como Axonify para brindar micro aprendizaje de cinco o diez minutos a los empleados de primera línea mientras trabajan. También, podrían utilizar una plataforma como WalkMe para ayudar a los empleados a aprender sistemas de software nuevos o complejos, en períodos cortos de tiempo; o un sistema como Degreed para conectar a los empleados con recursos de aprendizaje seleccionados, tales como cursos, videos, artículos, libros o podcasts (Zielinski, 2019).

Otra alternativa es el entrenamiento personalizado. Según Guerchiek (2019), los empleados quieren aprender nuevas habilidades para avanzar en su carrera. Una encuesta realizada por *Prudential* (citado por Guerchiek, 2019), encontró que un poco más del 75% de los 2,000 trabajadores de tiempo completo, planifican aprender nuevas habilidades preocupados por las nuevas tendencias tecnológicas y de automatización. Mientras, el 69 % piensa que tiene las habilidades para competir en la fuerza laboral actual. En cambio, el 46% piensa que tiene las habilidades que le permitirán competir dentro de 10 años. *La Encuesta de Consumidores de Educación Strada-Gallup*, citado por Gurchiek, 2019, reveló que casi la mitad de sus 350,000 encuestados piensa que necesita más educación para avanzar en sus carreras. En la encuesta, los adultos sin títulos dijeron que buscarán en los empleadores, los colegios comunitarios y las escuelas de oficios para avanzar en su educación. Sin embargo, para que esto ocurra se requiere un cambio de perspectiva cultural. Según un informe de *Sitel*, citado por Gurchiek, 2019, para el 2019, alrededor del 30% de los 1,200 adultos estadounidenses empleados (encuestados) dijeron que temen parecer tontos o incompetentes si piden capacitación en una habilidad que creen que ya saben o tienen (Gurchiek, 2019).

Los expertos dicen que hay un enfoque renovado en permitir que los empleados aprendan en el trabajo en pequeñas dosis a través del microaprendizaje. Esto se logra a través de herramientas de colaboración donde pueden plantear preguntas fácilmente a sus compañeros y a través de bibliotecas de contenido bajo demanda. De igual manera, Hiipakka (citado por Zielinski, 2019) llama a este enfoque “aprendizaje en el flujo de trabajo”, una comprensión de que el aprendizaje y el trabajo son dos lados constantemente conectados de cada trabajo.

Por esto, cree en estrategias como el micro aprendizaje y que este debe integrarse en los sistemas de trabajo convencionales. Esto evitaría que los empleados se vean obligados a acceder en un sistema de aprendizaje separado para poder beneficiarse.

El segmento de más rápido crecimiento en el gasto en tecnología de recursos humanos es ahora la adopción de nuevos sistemas de aprendizaje para empleados, además, las nuevas reglas exigen una organización de aprendizaje y desarrollo que pueda ofrecer un aprendizaje que esté siempre disponible en una amplia gama de plataformas móviles (Stacey Harris and Erin Spencer, citado por Rodríguez, s.f.). La Encuesta de Sierra - Cedar para 2018 – 2019, encontró un crecimiento en las tecnologías que rastrean las certificaciones de la industria. También, encontró las que ayudan a los empleados a crear planes de desarrollo personalizados (citado por Zielinski, 2019).

Dada la creciente cantidad de opciones de aprendizaje, a menudo las organizaciones necesitan orientación para elegir las mejores plataformas tecnológicas para cubrir sus necesidades. Empresas como Conduent Learning Services en Asheville, N.C. (citado por Zielinski, 2019), ayudan a los líderes de gerencia en recursos humanos a analizar las opciones. Por otra parte, algunos proveedores de contenido de aprendizaje creen que el elemento humano todavía juega un papel crucial en la eficacia del aprendizaje. Una de esas empresas es AVADO (citado por Zielinski, 2019), un proveedor de contenido de aprendizaje con sede en Londres.

Esta empresa en sus cursos en línea, para temas como análisis de datos o desarrollo de liderazgo, utiliza una combinación intencionada de técnicas autodirigidas y basadas en grupos que involucran a facilitadores o instructores en línea.

Para Mckinney (citado por Zielinski, 2019), “el aprendizaje en línea autodirigido, por sí solo no satisface las necesidades de los estudiantes en todos los tipos de escenarios”. El enfoque de las actividades de sus empresas combina diferentes experiencias, contenido en vivo y trabajos en grupos, junto a entornos dinámicos para el aprendizaje (Zielinski, 2019).

Cómo la brecha de habilidades perjudica las empresas:

Las investigaciones demuestran la necesidad de capacitación. Según The Upskilling Crisis (West Monroe Partners y Human Capital Media Research and Advisory Group, 2019), citado por Tyler, 2020, el 56% de los profesionales de recursos humanos encuestados dijeron que las brechas de habilidades de sus organizaciones son de moderadas a severas. Además, el 63% dijo que sus organizaciones no han equipado a los gerentes con recursos de capacitación (ver figura 2).

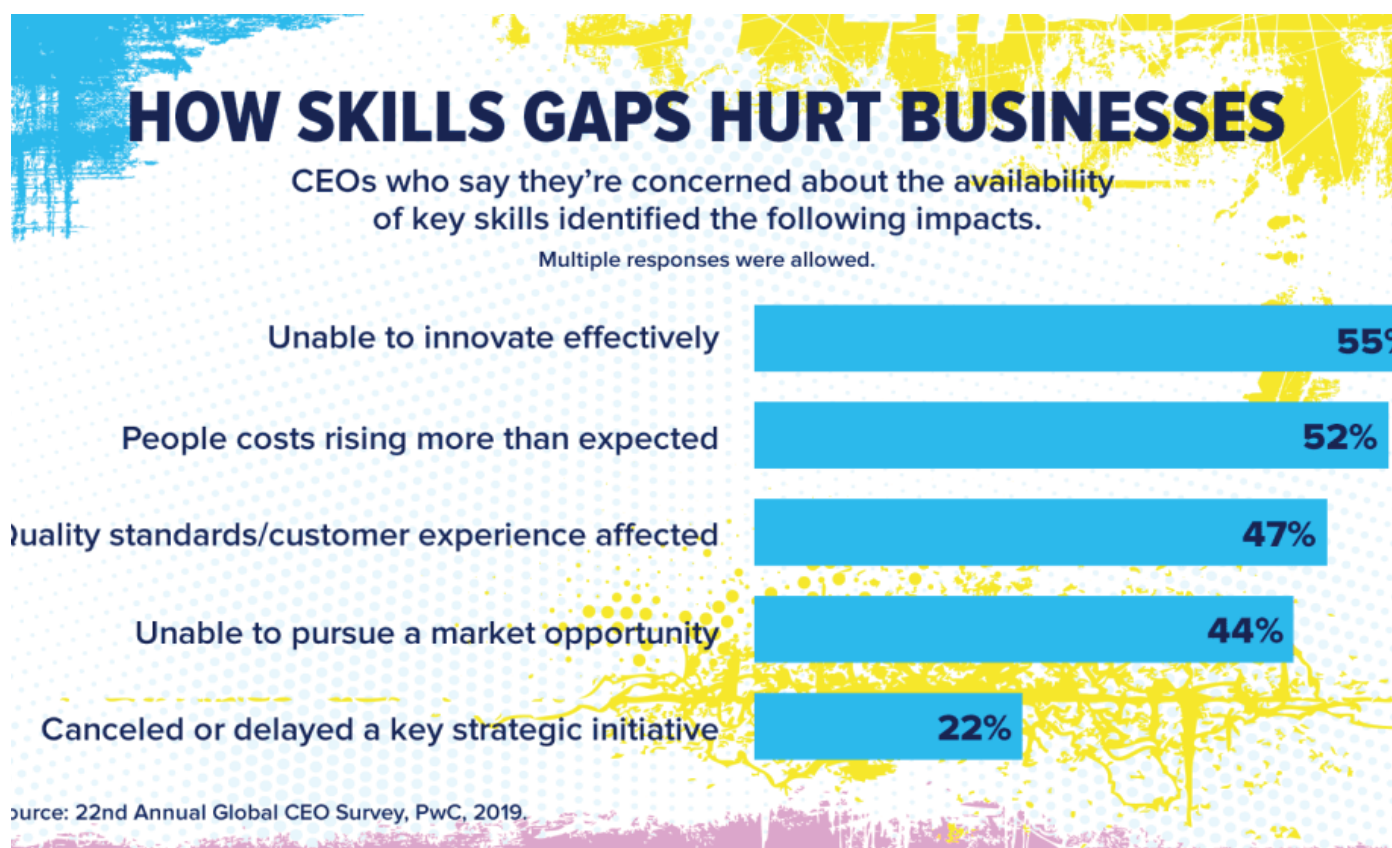


Figura 2. Gráfica de cómo la brecha de habilidades perjudica las empresas.

Fuente: 22nd Annual Global CEO Survey, PwC, 2019, citado por Tyler, 2020.

Por ejemplo, para identificar brechas de habilidades, AT&T usa un sitio web interno similar a LinkedIn. Los empleados muestran sus certificaciones y los supervisores buscan personas con las habilidades que solicitan. Esta herramienta “nos permite hacer un inventario de nuestra oferta de talento y compararla con nuestra demanda de habilidades para determinar las brechas que debemos cerrar con programas de capacitación específicos” (Tyler, 2020).

Cuando se mejoran las habilidades se hace principalmente para abordar esas deficiencias, pero también beneficia la retención de la fuerza laboral. De acuerdo con Carson, director ejecutivo de Treehouse Island Inc., hay guerra de talentos, debido a que existen demasiados trabajos e insuficiencia de graduados universitarios calificados (Tyler, 2020). De acuerdo con Williams (citado por Tyler, 2020), “la mejora de las habilidades es importante porque la fuerza laboral estadounidense está cambiando. Hay una mayor necesidad de habilidades técnicas que nunca”. Por otro lado, el *Upskilling* puede abordar brechas de habilidades tan variadas como la capacidad de liderazgo y el análisis de datos (Duarte, citado por Tyler, 2020). La mayoría de los empleadores y empresas buscan candidatos expertos en automatización de procesos robóticos, ciencias de materiales o simulaciones con aprendizaje automático, que puedan predecir resultados y optimizar procesos. Se necesitan personas que puedan dominar *Softskills* y administrar equipos de forma efectiva (Duarte, citado por Tyler, 2020).

Cinco estrategias para ayudar a los empleados a adaptarse a la IA:

De acuerdo con Romsey (2020), existen cinco recomendaciones para ayudar a los empleados a adaptarse a la Inteligencia artificial (IA). Estas son:

1. Se recomienda orientar acerca de la estrategia y valor de IA. Se requiere detallar cómo la IA impactará positivamente en los empleados para que se adapten a los cambios con una visión más amplia. Se deben escuchar las preocupaciones de los empleados y eliminar cualquier temor envolviéndolos a formar parte sobre los cambios en la organización. Esto requiere estrategias de manejo de cambio organizacional. Algunos empleados pueden hacer la transición en poco tiempo, por ejemplo, el 43% de los miembros de la Generación Z dicen que quieren usar IA en el trabajo, según una encuesta de Service Now (citado por Romsey, 2020). Mientras que otros no adoptarán la tecnología tan rápidamente. Los profesionales de recursos humanos deben asegurarse de que todos los empleados reciban apoyo sin importar su generación (Alarcón citado por Romsey, 2020).
2. Explicar y capacitar sobre cómo la IA puede beneficiar la experiencia de los empleados. Es necesario mostrarles el poder transformador de la IA para manejar todas las tareas administrativas y repetitivas en el área laboral. Debe mostrarles cómo estos cambios resultarán en beneficio creando experiencias nuevas e impactantes en el lugar de trabajo. Si se implementa correctamente, la IA puede servir como un acelerador del desempeño laboral para los empleados nuevos y brindarles las herramientas para el alcance de las metas y objetivos organizacionales de manera eficiente y eficaz (Fulton citado por Romsey, 2020).
3. Explorar más aplicaciones en que la IA puede ayudar a los empleados más allá de la eliminación de los procesos manuales. Exhortar a los empleados para que piensen en los posibles beneficios futuros de la IA para mejorar sus experiencias y su desarrollo profesional. Estimular a los empleados a tener visión de futuro a corto plazo en el que un *bot* de IA reconoce que un empleado está trabajando en un nuevo proyecto y podría necesitar más conocimientos previos. Que se compartan diferentes estrategias de aprendizaje y capacitación para ayudarlo a cubrir su necesidad. Quizás la IA pueda detectar un cambio en el estado de ánimo de un empleado y alertar a un gerente para que sugiera la pausa para el almuerzo más larga. Se requiere continuar explorando las múltiples formas en que la IA puede agregar valor a los recursos humanos y a la empresa en general (Alarcón citado por Romsey, 2020).
4. Promover una cultura de aprendizaje y desarrollo para ayudar a la fuerza laboral a adquirir un sentido de propósito e innovación en su trabajo. Según Mazor (s.f.) citado por Romsey, 2020, las organizaciones deben invertir en herramientas para implantar en el lugar de trabajo, de manera que permita promover una cultura de creatividad e innovación, ofrecer oportunidades de capacitación y aprendizaje para los empleados.
5. Compartir éxitos y mejores prácticas. Diseñar algunas métricas clave que debería evaluar

como resultado de la implementación de la IA. Los esfuerzos deben ir dirigidos a mejorar las habilidades, destrezas, desarrollo y desempeño organizacional y humano. Finalmente, realice un seguimiento del progreso a través del proceso de control. Al igual que con cualquier tecnología, u otro tipo de cambio organizacional, al incursionar estos nuevos cambios se pueden presentar signos de resistencia. Sin embargo, es importante recordar las ventajas y por qué se implementaron los cambios, como por ejemplo, la tecnología. Debe motivar y recompensar el equipo de trabajo, compartir logros y las lecciones aprendidas entre sí (Rush, s.f.) citado por Romsey, 2020.

Según el World Economic Forum, (citado por Tyler, 2020), para 2022, el 54 % de todos los empleados requerirán mejorar sus destrezas (*Upskilling*) de manera significativa. Según Tyler (2020) uno de los retos de la economía estadounidense es su baja tasa de desempleo y la escasez de trabajadores que satisfagan la demanda de habilidades requeridas para cada puesto vacante.

En la figura 3 se muestra el porcentaje de Chief Executive Officer que señalan la existente amenaza ante la necesidad y disponibilidad de personas con destrezas clave de acuerdo con PwC, (citado por Tyler, 2020).

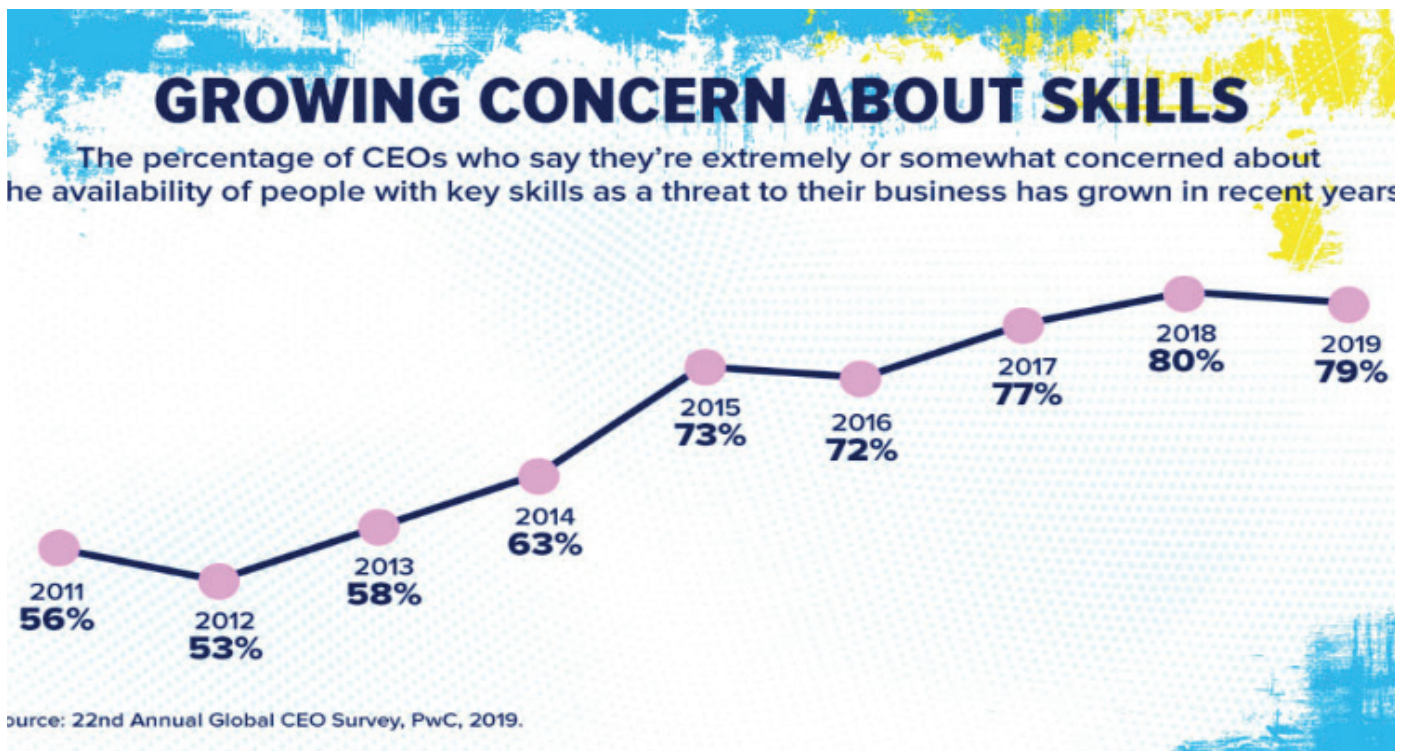


Figura 3 Gráfica de crecimiento de las destrezas.

Fuente: 22nd Annual Global CEO Survey, PwC, 2019, citado por Tyler, 2020.

Proyecciones y futuro de la empresa frente a los cambios económicos:

Fung (2020), indica que las empresas y escuelas tradicionales no pueden proveer las herramientas necesarias ni las destrezas requeridas para los empleos del futuro. Por tanto, es necesario que los sistemas educativos y los programas de desarrollo y entrenamiento se realicen de forma continua para la fuerza laboral. Deberán integrar las nuevas tecnologías y situaciones que se enfrentan. Según el Future of Jobs Report, (citado por Melamed, 2021), el 50% de los trabajos a nivel global deberían reciclarse y aprender nuevas habilidades desde ahora hasta el año 2025.

A medida que se adopten nuevas tecnologías en el campo laboral, podrán lograrlo. Jobs on the Rise destacó que se generarían unos 150 millones de nuevos empleos tecnológicos en los próximos 5 años (Melamed, 2021). Durante los últimos 20 años, se ha señalado que existe una gran brecha de habilidades y cómo continúa ampliándose. Según una investigación de la Junta Asesora de Políticas de la Fuerza Laboral Estadounidense, casi 7 millones de trabajadores de Estados Unidos requieren una capacitación completa si esperan seguir siendo empleables después de que la automatización afecte a su industria. Esta brecha de habilidades es tan generalizada que ninguna solución única mitigará su impacto (Tyler, 2020).

Conclusiones:

Debido a los impactos de la digitalización, hoy el mercado laboral se encuentra en continuo cambio. Para reducir la brecha que impone el avance tecnológico, los trabajadores deben estar siempre actualizados y potenciar sus habilidades en cada campo del saber en el que se desempeñan. Tanto el *Reskilling* como el *Upskilling*, son formas que el departamento de recursos humanos puede implementar para desarrollar a sus trabajadores. Debido a la revolución digital, las empresas han experimentado muchos cambios a nivel interno, esto ha generado una nueva cultura organizacional donde es necesario actualizar conocimientos para no quedar obsoletos (Drew, s.f.). Ambas estrategias ayudan a los empleados ya integrados en la cultura y clima organizacional, para adaptarse a la evolución exponencial de la tecnología y de otras variables, lo que redundará en una ventaja competitiva, además del aumento de la rentabilidad y el desarrollo del employer branding. Por otra parte, las principales competencias de una persona que se incorpora o prevé incorporarse al mercado laboral serán su capacidad de adaptarse a un entorno acelerado en un entorno (VUCA, sus siglas en inglés Volatile, Uncertain, Complex, Ambiguous), caracterizado por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad y la ambigüedad y por la introducción de tecnologías exponenciales y la actitud a la hora de tratar su evolución de competencias como un proyecto de innovación (Educación Digital, s.f.).

Según un informe de la consultoría americana, Gallup, el costo de reemplazar a un empleado individual puede oscilar entre una vez y media y dos veces el salario anual del empleado. Por ello, resulta más económico formar a un empleado que forma parte de la empresa que capacitar a uno nuevo. Otra evidencia la arroja los datos de LinkedIn, los cuales muestran que las habilidades para los trabajos han cambiado alrededor de un 25% desde 2015 y para 2027 se espera una duplicación de este valor. Según McKinsey & Company, el 87 % de los ejecutivos informaron haber experimentado brechas de habilidades

en 2020. La mitad de ellos tiene una idea clara de cómo abordar el problema. Al mismo tiempo, el World Economic Forum informa que más del 40 % de los trabajadores en todo el mundo requerirán capacitación para 2025, (citado por Galiana, 2022). Por otra parte, la tutoría inversa ha surgido ante esta evolución de destrezas. De acuerdo con Calerberg & Gage (2019), la tutoría inversa es cuando el empleado junior asume un papel activo en la educación o proporciona retroalimentación o experiencia valiosa a la contraparte senior. Es recíproco y demuestra que el personal subalterno tiene conocimientos y perspectivas que son valiosos para el personal superior y para la empresa. De esta manera, tanto los miembros juniors como los seniors funcionan como mentores y aprendices al mismo tiempo. Para poder desarrollar una sólida relación de tutoría, se debe adoptar estas estrategias simples, pero clave (Calerberg & Gage 2019):

- Relación -Una persona es mucho más que su puesto de trabajo, requiere conocerla.
- Respeto- Todos tienen derecho a dar su opinión y no se puede obligar a alguien a estar de acuerdo con lo expuesto.
- Razón - Es necesario tener un objetivo en mente para cada reunión de mentoría.
- Resultados- Reconocer y celebrar los logros.
- Reciprocidad - Asegúrese de que sea una relación ganar-ganar (Calerberg & Gage 2019).

El impacto de las variables del macroambiente empresarial, ha demandado a las empresas más destrezas blandas, "*soft skills*". Por ejemplo, un pensamiento crítico e innovador, también la capacidad de resolver problemas, el liderazgo e influencia. Aprender nuevas competencias o actualizarlas permite que el personal se potencie no sólo a nivel individual sino también aporta valor a la organización. El personal de recursos humanos deberá ayudar a mantener actualizado el talento de una organización a través del uso del *Reskilling* o capacitación de los recursos humanos. Asimismo, se requiere seleccionar recursos humanos capaces de adaptación a los nuevos y continuos cambios. Además, que los empleados también se preocupen por mantener competitivos y actualizados sus conocimientos, demandados por el mercado laboral (Drew, s.f.). Esto implica unos cambios para los procesos de reclutamiento y selección del personal en las empresas.

El *Upskilling* y *Reskilling* no son sinónimos. El *Reskilling* tiene como objetivo formar a un empleado para adaptarlo a un nuevo puesto en la empresa. La segunda, el *Upskilling*, pretende enseñarle nuevas competencias para optimizar su desempeño. Lo que implica diseños de planes diferentes en el momento de la aplicación de estas estrategias por parte del personal de recursos humanos (Kenjo, s.f.). El *Reskilling* es una estrategia que puede utilizarse para capacitar al trabajador en un nuevo puesto en la misma empresa. También puede utilizarse para incorporar una mayor adaptación, flexibilidad y movilidad. En otras palabras, se estaría realizando un "reciclaje profesional". Por otra parte, ayudará a las empresas a retener talento, permitir una movilidad interna y ofrecer al personal de recursos humanos la posibilidad de cambiar de puesto dentro de la empresa en función de sus intereses (Drew, s.f.).

Las empresas con mayor éxito evalúan continuamente las necesidades futuras frente a las capacidades actuales, desarrollando oportunidades de capacitación que aseguren el desarrollo continuo

de los empleados y el crecimiento de la empresa. Todo lo antes mencionado se logra con la implementación de las estrategias de *Upskilling* y *Reskilling*. Dado los cambios de hoy y del futuro, el aprendizaje se debe hacer continuo, de manera que las empresas y los recursos humanos puedan desarrollarse y crecer. También conseguirá la retención y el compromiso de los empleados (The ADECCO Group Institute, 2020).

La escasez de talento es un problema que se agudiza a nivel mundial y cuyas cifras son alarmantes para las organizaciones. Se estima que para 2030, habrá más de 85 millones de puestos de trabajo que podrían quedar vacantes por la falta de personal capacitados para ocuparlos, de acuerdo con un informe de Korn Ferry (citado por Rodríguez, 2022). Las industrias más afectadas serán las de servicios financieros, tecnología, fabricación y telecomunicaciones. Esta escasez de talento se debe a varios factores, tales como la evolución de la tecnología y las brechas generacionales del personal. Lo que implica para los administradores de recursos humanos estar al tanto de estos cambios y brindarle la importancia que esto merece. Por otra parte, se debe mejorar las habilidades del talento joven, tales como resiliencia, adaptabilidad, pensamiento crítico, razonamiento, resolución de problemas, liderazgo a distancia, creatividad, entre otras. Sin embargo, a pesar de esta urgencia, no todas las organizaciones están preparadas para cerrar esta brecha. A nivel mundial, sólo el 19% de las compañías están listas para hacerlo, de acuerdo con una encuesta de Gartner (citado por Rodríguez, 2022).

El *Upskilling* tiene como objetivo el aumentar la eficacia y competitividad en el personal empresarial, reforzando la formación en cada área de conocimiento. Esta estrategia involucra el aprendizaje continuo del trabajador, ya que se considera más costo efectivo para la empresa formar y actualizar a sus empleados que capacitar nuevos recursos humanos desde cero. El propósito es que los trabajadores puedan avanzar en su carrera profesional concediéndoles capacitaciones y educación continua. Además, permite crear oportunidades de aprendizaje, eleva la relevancia a nivel interno de los trabajadores, lo que redundará en una mayor satisfacción y motivación de estos. El *Upskilling* beneficia a las empresas en términos de desarrollo organizacional, mejora el clima laboral, crecimiento a nivel personal y profesional, aprendizaje actualizado y continuo. Finalmente, permite la reducción de costos comparado con la contratación de nuevo personal (Drew, s.f.).

Recomendaciones:

Los administradores de recursos humanos deben comenzar a preguntarse si un título universitario será suficiente para satisfacer los requisitos del puesto de trabajo que desean cubrir. Dado la realidad tecnológica, todos los procesos de la administración de recursos humanos han sido impactados, muy en especial la capacitación, las necesidades del personal, formas de adiestramiento, compensaciones, supervisión de empleados, servicios rutinarios como nóminas, registro de ausencias, tardanzas, evaluación del desempeño, como también la creación de nuevos análisis de puestos para las nuevas ocupaciones, como por ejemplo, los programadores y diseñadores de esta nueva Inteligencia artificial. Por otra parte, los empleados deben ser capacitados cuando entran a la organización (Moore, citado por Gurchiek, 2019). Empresas como Amazon utilizan un algoritmo que analiza la métrica Time off task (Tiempo para tareas

libres). Este es un indicador que trataba de contabilizar momentos como el acudir al servicio o una pausa para el café de sus trabajadores. Además, mide la productividad de los empleados (El Economista, 2022).

Hoy día se requiere mucho más que un grado universitario y experiencia. El aumento por las demandas de las destrezas blandas es evidente. Hay muchas formas de mantenerse competitivo en el mercado laboral. Sin embargo, el mundo ha evolucionado de manera vertiginosa hacia la era digital, impactando las destrezas y conocimientos de los recursos humanos. Una de las alternativas para poder enfrentar estas tendencias es realizando e invirtiendo en planes formales de *Upskilling* y *Reskilling*.

Así mismo, es necesario mejorar las habilidades y competencias en otras materias de cada sector industrial, de modo que se pueda implantar con mayor solvencia y adaptación a los cambios que se generen en el campo laboral. Existen programas de *Upskilling* y *Reskilling*, enfocados a adquirir y actualizar las nuevas *hard skills* y *soft skills* con las que el personal de recursos humanos puede reinventar el futuro laboral (Santander Universidades, 2022).

Las organizaciones deben identificar aquellas cualidades y aptitudes que se necesitan, según el puesto creado, para poder elegir candidatos preparados. Así mismo, podrá identificar aquellos que puedan ser transferidos de otras áreas de la empresa hacia esa vacante. La implementación del *Upskilling* y *Reskilling* en la empresa pudiera resultar en beneficios económicos y hasta motivacionales dentro de una compañía. De esta forma, indica que la empresa vela por el bienestar no sólo de su entidad sino también del empleado (Mundo empresarial, 2022).

Ante los cambios que ha traído la tecnología, pandemias, desastres naturales y las brechas generacionales, el personal de recursos humanos deberá incorporar cambios en las estrategias y contenido de los análisis, descripciones y requisitos de los puestos para cada ocupación. Además, verificar las modalidades de desempeñar el trabajo y la capacitación y adiestramiento que hasta el momento han utilizado. Por ejemplo, uno de los cambios observados ha sido un trabajo presencial a una modalidad virtual ; lo que implica nuevas destrezas y conocimientos para poder ejecutarlo efectivamente. En la actualidad y el futuro de la formación de los recursos humanos es vital la incorporación de destrezas nuevas para poder competir con las demandas ocupacionales. Además, se ha observado un crecimiento en el uso de las destrezas blandas tales como: la solución de problemas, pensamiento crítico, creatividad, iniciativa, capacidad de adaptación a cambios, originalidad, liderazgo, uso de la tecnología, inteligencia emocional, resiliencia, flexibilidad, tolerancia al estrés, capacidad de razonamiento, liderazgo, aprendizaje activo, y la capacidad de innovación.

El informe The Future of Jobs Report 2020, elaborado por el Foro Económico Mundial (citado por Iseazy, 2020), muestra las habilidades y grupos de habilidades con demanda creciente para 2025. Puso un énfasis especial y señala que para los trabajos del mañana son necesarias las habilidades de autogestión, como la resiliencia, tolerancia al estrés y el aprendizaje, entre otras (ISEAZY, 2020).

Es imprescindible que los gerentes que toman decisiones estratégicas incluyan en sus planes y metas invertir en rediseño y reformulación de sus procesos empresariales en la administración de recursos

humanos. Esto permitirá poder adoptar y manejar la automatización y otros cambios de manera eficiente, rápida y con calidad. Además, deberán reevaluar sus estrategias relacionadas con el manejo del talento y necesidades de la fuerza laboral del futuro. Será un reto y un requisito, la inversión en *Upskilling* y *Reskilling*.

Dado la realidad de la automatización en los procesos de recursos humanos, los trabajadores que puedan quedar desplazados por las exigencias de nuevas destrezas en las demandas laborales y de las transiciones de la fuerza laboral pudieran ser readiestrados. El trabajo y sus modalidades comienzan a cambiar y es una realidad que viene acompañada de una visión creativa y la maximización de los factores de producción. Esta transición impactará no sólo los recursos humanos y las decisiones gerenciales, también impactará el crecimiento de la productividad y del Producto Interno Bruto (PIB) de la economía local y a nivel global. Posiblemente requerirá la incursión de nuevos modelos de capacitación, programas para facilitar las transiciones de los trabajadores, apoyo a los ingresos y colaboración entre los sectores público y privado (McKinsey, 2017).

Finalmente, las empresas deben mantenerse investigando las variables del macroambiente con una atención especial a la tecnología con sus impactos en las funciones de recursos humanos. Además, estar a la vanguardia de las tendencias y cambios que afectan el desarrollo de los recursos humanos. Debido a los cambios tecnológicos tales como la Inteligencia artificial, E-learning, Machine Learning, el uso de chat bots, entre otros, han desarrollado nuevas modalidades para ejecutar las funciones de recursos humanos. Una de las áreas más impactadas ha sido la capacitación del personal. La IA ha reducido el tiempo en los procesos de reclutamiento y selección de personal. La empresa es capaz de reclutar al talento adecuado, de modo que no tendrá que realizar reclutamiento externo. Así, la productividad no se ve afectada y no hay que invertir en dichos procesos. Además, los trabajadores son conscientes de la inversión que hace la organización en ellos, lo que se traduce en fidelidad y retención de talento. Por lo tanto, las empresas deben orientarse sobre las nuevas plataformas para capacitar el personal de forma digital, tales como: EdApp, Ei Design, SweetRush, Commlab India, Inno-Versity, Infopro Learning, Learning Pool, Kineo, WizIQ, Ruzuku, Yarno, Trainual, Kitaboo Insight, entre otras (Mathieu, 2022).

Referencias:

Alonso, A. (August 23, 2021). Reskilling leaves some workers behind reskilling efforts fell short for those whose employment was most affected by the pandemic. *SHRM*. <https://www.shrm.org/hr-today/news/hr-magazine/fall2021/pages/reskilling-leaves-some-workers-behind.aspx>

Así vigila Amazon con algoritmos la productividad de sus trabajadores: Tiempo de tareas libres, ir al baño, (2022). *El Economista*. <https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/11254231/06/21/Asi-vigila-Amazon-con-sus-algoritmos-la-productividad-de-sus-trabajadores-Tiempo-para-tareas->

libres-ir-al-bano.html

- Calerberg, A., Gage, R. (December 22, 2019). Reverse Mentoring: A Powerful Tool for Engagement and Empowerment in the Workplace. *The Way Ahead*. https://jpt.spe.org/twa/reverse-mentoring-powerful-tool-engagement-empowerment-and-retention?gclid=EAlaIQobChMI5LK5jcfxwIVGsaGCh0GLQV6EAAYASAAEgKFbPD_BwE
- Cambridge University Press. (n.d.). Reskilling. In *Cambridge dictionary*. Retrived December 4, 2022, from <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/reskilling>
- Chakma, S. & Chaijinda, N. (May- August, 2020). Importance of Reskilling and Upskilling the workforce. *Interdisciplinary Sripatum Chonburi Journal* 6(2), 23-31. <https://so04.tci-thaijo.org>
- Drew (s.f.). Reskilling vs. Upskilling: ¿Qué implica en recursos humanos? *Drew Blog*. <https://blog.wearedrew.co/concepts/reskilling-vs-upskilling-que-implica-en-recursos-humanos>
- Fung, M. (2020). Developing a Robust System for Upskilling and Reskilling the Workforce: Lessons from the Skills Future Movement in Singapure. Researchgate.net. https://www.researchgate.net/publication/346001668_Developing_a_Robust_System_for_Upskilling_and_Reskilling_the_Workforce_Lessons_from_the_SkillsFuture_Movement_in_Singapore
- Galiana, P. (26 de abril de 2022). ¿Qué son Upskilling y Reskilling? Guía para prepararse para el futuro. *IEBS Blog* <https://www.iebschool.com/blog/que-son-upskilling-y-reskilling-guia-para-prepararse-para-el-futuro-digital-business/>
- Guía Reskilling y Upskilling, el futuro en las empresas. (s.f.). Sesame. <https://www.sesamehr.es/guias/reskilling-y-upskilling-guia-el-futuro-en-las-empresas/>
- Gurchiek, K. (September 30, 2019). Employers Need to Broaden Strategies to Close Skills Gap. *SHRM*. <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/organizational-and-employee-development/pages/employers-need-to-broaden-strategies-to-close-skills-gap.aspx>
- Iberdrola. (2022). “Reskilling” y “Upskilling”, el entrenamiento laboral en la era de la transformación digital. <https://www.iberdrola.com/talento/reskilling-upskilling#:~:text=La%20diferencia%20entre%20ambos%20conceptos,nuevo%20puesto%20en%20la%20empresa>
- ISEAZY, (19 de noviembre de 2020). Reskilling & upskilling: 10 habilidades clave que tus profesionales van a necesitar. *Iseazy Blog*. <https://www.iseazy.com/es/blog/reskilling-10-habilidades-clave-que-tus-profesionales-van-a-necesitar/>
- Ispring (12 de diciembre de 2019). ¿Qué es el e-learning y cómo beneficia a las empresas? *Ispring Blog* <https://www.ispring.es/blog/what-is-elearning>
- Kenjo. (s.f.). Beneficios de implementar el reskilling y upskilling. *Kenjo Blog*. <https://blog.kenjo.io/es/beneficios-de-implementar-el-reskilling-y-upskilling#:~:text=Principales%20>

caracter%C3%ADsticas%20del%20upskilling,optimizar%20o%20mejorar%20su%20desempe%C3%B1o

- Kenjo, (s.f). Los beneficios de implementar el reskilling y upskilling en tu empresa. *Kenjo Blog*. <https://blog.kenjo.io/es/beneficios-de-implementar-el-reskilling-y-upskilling>
- Kovacs – Ondrejko, O., Strack, R., Antebi, P., López Gobernado, A, Lyle, E. (November 5, 2019). *Decoding global trends in upskilling and reskilling*. Boston Consultancy Group (BCG). <https://www.bcg.com/publications/2019/decoding-global-trends-upskilling-reskilling>
- Lab, (2021,) *¿Qué es una Plataforma de Experiencia de Aprendizaje (LXP)?* <https://canopylab.com/es/que-es-una-plataforma-de-experiencia-de-aprendizaje-lxp/>
- Lisa Institute. (2021). *Qué es el Upskilling: plan, estrategias, ventajas y ejemplos*. Blog. <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/upskilling-ventajas-estrategias-ejemplos>
- Lisa Institute (2021). *Qué es el Reskilling: ventajas y ejemplos*. Blog. <https://www.lisainstitute.com/blogs/blog/reskilling-plan-ventajas-ejemplos>
- Manzanal, V. (10 de junio de 2021). ¿Inviertes en formar el talento? El papel del upskilling y reskilling. <https://www.conectaindustria.es/articulo/personas/inviertes-en-formar-el-talento-el-papel-del-upskilling-y-reskilling/20210610120139005202.html>
- Marone, M. (May 13, 2020). Building a Resilient Workforce for a VUCA World. *Dale Carnegie Blog*. <https://www.dalecarnegie.com/blog/vuca-world-resilient-workforce/>
- Mathieu (13 de abril de 2022). 10 soluciones de e-learning para empresas. *Edapp Blog*. <https://www.edapp.com/blog/es/10-soluciones-de-e-learning-para-empresas/>
- Mckinsey (December 2017). *Jobs lost, jobs gained:workforce transitions in a time of automation*. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Executive-summary-December-6-2017.pdf>
- Melamed, A. (2021). *Upskilling, Reskilling y Outskilling, las claves para prepararnos para el futuro del trabajo*. LinkedIn. <https://es.linkedin.com/pulse/upskilling-reskilling-y-outskilling-las-claves-para-el-melamed>
- Mundo empresarial, (7 de septiembre de 2022). Tendencias en Recursos Humanos: Upskilling & Reskilling. *El empleo*. <https://www.eempleo.com/cr/noticias/mundo-empresarial/tendencias-en-recursos-humanos-upskilling-reskilling-6716>
- Padmaja, V. & Mukul, K. (2021). Upskilling and Reskilling in the Digital Age: The way Forward for Higher Educational Institutions. In Gupta, S.L., Koshor, N., Mishra, N., Mathur, S., & Gupta, U. (Eds). *Transforming Higher Education Through Digitalization*, (p.p. 253 - 275). Taylorfrancis.com. <https://>

www.taylorfrancis.com/chapters/edit10.1201/9781003132097-15/upskilling-reskilling-digital-age-padmaja-kumar-mukul

Powel, (s.f.). *¿Qué es un sistema de gestión de aprendizaje (LMS)?* Docebo. <https://www.docebo.com/es/learning-network/blog/que-es-un-sistema-de-gestion-de-aprendizaje/>

Rodríguez, A. (s.f.). Plataformas de aprendizaje, tiempo real todo el tiempo. <https://strategiamagazine.com/plataformas-de-aprendizaje-tiempo-real-todo-el-tiempo/>

Rodríguez, G. (15 de septiembre de 2022). 'Reskilling' y 'Upskilling', la respuesta a la escasez de talento. *Expansión*. <https://expansion.mx/opinion/2022/09/15/reskilling-upskilling-respuesta-escasez-talento>

Romsey, J. (November 30, 2020). 5 Tips to Help Workers Upskill and Adapt to Artificial Intelligence. *SHRM*. <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/technology/pages/how-hr-can-help-workers-upskill-and-adapt-to-artificial-intelligence-5-tips.aspx>

Santander Universidades (2022). *Upskilling y reskilling: claves para adaptar tus habilidades a los nuevos tiempos*. <https://www.becas-santander.com/es/blog/upskilling.html>

Sivalingam, A.D. & Mansori, Sh. (2020). How organizations should view reskilling and upskilling the workforce. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/346576300_How_Organization_Should_View_Reskilling_and_Upskilling_the_Workforce

Teléfonica Educación Digital (s.f.). *Upskilling y Reskilling: Cómo reinventarse para las profesiones del futuro*. https://www.telefonicaeducaciondigital.com/tendencias-list/-/asset_publisher/LTIINEKg9l8P/content/upskilling-y-reskilling-como-reinventarse-para-las-profesiones-del-futuro

The ADECCO Group (August, 6 2020). *Upskilling y Reskilling*. <https://www.adeccoinstitute.es/articulos/upskilling-y-reskilling/>

Three Points, (2022). *Reskilling: qué es, para qué sirve y ejemplos*. <https://www.threepoints.com/blog/reskilling-que-es-ejemplos>

Tyler, K. (February 22, 2020). Upskill or Fade Away. *SHRM*. <https://www.shrm.org/hr-today/news/all-things-work/pages/upskill-or-fade-away.aspx>

Zielinski, D. (August 27, 2019). New Learning Technologies Drive Reskilling Initiatives. *SHRM*. <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/technology/pages/new-learning-technologies-drive-reskilling-initiatives.aspx>

Del tiempo, la intertextualidad y otras ideas metaficcionales: redescubriendo

“El jardín de senderos que se bifurcan”

*Dra. Wildalis Martínez Rivera
Profesora de Español
UNAM de San Antonio, TX.*

RESUMEN

La crítica literaria revisita los textos del escritor y bibliotecario argentino Jorge Luis Borges constantemente por la complejidad intelectual que supone decodificar su literatura laberíntica. Ciertamente, la relectura de sus textos permite redescubrir el engranaje de sus pasiones y procesos. Dentro de sus obras destaca “El jardín de senderos que se bifurcan” (1941), cuento que aborda lo metaficcional mediante las intervenciones narrativas en diferentes niveles narrativos, la simultaneidad temporal y discursiva, los mundos paralelos, la intertextualidad y la tematización de la escritura. Este artículo estudia los narradores, los dilemas temporales y la propuesta literaria borgiana, pero no de manera aislada, sino en conexión con ideas de la teoría cuántica y hasta de cierto caballero de La Mancha.

Palabras claves: metaficción, metaliteratura, Borges, tiempo, infinito, intertextualidad

ABSTRACT

Literary criticism constantly revisits the texts of the Argentine writer and librarian Jorge Luis Borges due to the intellectual complexity involved in decoding his labyrinthine literature. Certainly, the rereading of his texts allows us to rediscover the mechanism of his passions and processes. Among his works, “El jardín de senderos que se bifurcan” (1941) stands out as a story that addresses the metafictional through narrative interventions at different narrative levels, temporal and discursive simultaneity, parallel worlds, intertextuality and thematization of writing. This article studies the narrators, temporal dilemmas, and the Borgesian literary proposal, not in isolation but in connection with ideas from quantum theory and even from a certain knight from La Mancha.

Keywords: metafiction, metaliterature, Borges, time, infinite, intertextuality

A veces, entender la metaficción latinoamericana es similar a entender la teoría cuántica: son ramas fascinantes que ahondan en las propiedades de sus respectivos campos –el literario y el natural–, pero que nunca llegan a comprenderse del todo. Aunque la metaficción y la mecánica cuántica parecieran tópicos dispares o aislados para trabajarse desde crítica literaria, en realidad, son la oportunidad perfecta

para introducir la narrativa del escritor, bibliotecario e intelectual argentino Jorge Luis Borges. Por un lado, la pasión de Borges por el tiempo coincide con las pasiones de muchos científicos y le ha merecido menciones en cuanto a mecánica cuántica se refiere. Por otro lado, entender su narrativa es un acto de redescubrimiento: siempre hay algo nuevo para decodificar y comprender. Ciertamente, la narrativa borgiana se sumerge en las aguas profundas de la física, la filosofía, la historia y las letras para redescubrir una literatura que persigue y honra lo metafictional.

La obra literaria de Jorge Luis Borges se caracteriza por la mezcla de géneros, la simbiosis entre la realidad y la fantasía, la intertextualidad, el desarrollo de relatos que podrían llamarse fantásticos-rationales y la pasión por los temas metafísicos. Estas tendencias son, justamente, el corazón de la metafiction. El concepto “meta” no se trata solo de una “literatura de la literatura” o “ficción de la ficción”, sino de utilizar la ficción de forma consciente y crítica para poner en evidencia los recursos y procesos que la hacen posible, objetivo que contrasta con la función tradicional de la ficción: representar el mundo real. Como digno ejemplo de la metafiction borgiana surge el cuento *El jardín de senderos que se bifurcan*. Publicado por vez primera en 1941, este texto se cataloga como un cuento policial. Sin embargo, su vínculo con textos científicos, literarios y filosóficos, su inquietud por el tiempo y su reflexión metaliteraria lo destacan como mucho más.

Resumir el argumento del texto puede lograrse de manera sencilla. Yu Tsun es un espía chino al servicio de los alemanes que debe enviar a su jefe una información importante: el nuevo lugar de artillería de los ingleses. Dado a que su vida corría peligro por la cercanía del capitán irlandés Richard Madden, el espía ingenia un plan que comunicaría la información de manera efectiva. Con ese plan en mente, Yu Tsun viaja a casa de un desconocido, el doctor Stephen Albert, quien es sorpresivamente un experto en la cultura china y en el linaje del espía. Allí, Tsun se entera de que Albert es un lector apasionado del libro *El jardín de senderos que se bifurcan*, escrito por su antepasado Ts'ui Pên. Aunque para el protagonista, esa obra era un caos, para Albert era una novela excelentemente lograda que ejemplifica el tiempo como fenómeno infinito. Mientras reflexionan sobre esos temas, Richard Madden llega al lugar y se precipita el plan del protagonista. Yu Tsun mata a Stephen Albert por una sola razón: comunicar que la artillería inglesa se encuentra en un lugar llamado Albert. Tras este asesinato, se logra el propósito del espía, pero este es arrestado y condenado a la horca.

Resquebrajando estructuras: intervenciones narrativas dentro de la caja

Aunque el argumento luzca sencillo, Borges utiliza la técnica de “la caja china” para narrar los sucesos, lo cual complica el panorama. En el primer nivel de esa “caja”, el lector se expone a un tipo de ensayo en el cual se expresa un narrador-redactor. Este primer narrador introduce el tema del conflicto bélico entre alemanes e ingleses y cita el libro *Historia de la Guerra Europea*, de Lidell Hart. Esta “referencia oficial” del suceso histórico utilizando la obra de un verdadero historiador británico provoca una sensación de extrañeza y busca dos objetivos borgianos: (1) “asentar una nota de verismo al relato en sí imaginario”

(Himelblau, 39) y (2) jugar con lector mediante medias verdades. El carácter lúdico del texto, característica propia de la metaficción, se halla en el proceso de decodificación sobre lo que es real y lo que es ficción, y en la crítica que subyace hacia los mecanismos objetivo-realistas de los libros de historia. Esta crítica se observa mejor en el segundo y tercer nivel del texto con la introducción de un nuevo narrador.

El narrador-redactor abre el espacio para una declaración del catedrático de inglés Yu Tsun que “arroja una insospechada luz sobre el caso” (3). Paulatinamente, el focalizador externo cede el paso a una focalización interna por medio del narrador-protagonista. Yu Tsun cuenta su historia, pero esta es alterada por dos razones. Primeramente, se estipula que faltan las dos páginas iniciales de la declaración –de ahí que el texto inicie en puntos suspensivos (elipsis), a mediados de una oración (*in medias res*)– y es interrumpido por una nota al pie de página.

En esta nota interviene el narrador-editor de un segundo nivel narrativo. Este expone que la idea que tuvo Tsun de que la presencia de Madden en el departamento de Runeberg¹ significaba el arresto o asesinato de este último, era una “hipótesis odiosa y estrafalaria” (3). La aparente imparcialidad de los textos oficiales se resquebraja con la entrada de este narrador-editor. Ciertamente, con su comentario, el editor focaliza a través de los ingleses; quizás, más específicamente, a través de Madden. Esta nota no solo apunta al carácter lúdico y a la estrategia de fusión entre realidad y ficción, sino que otorga un papel distinto a la intervención narratorial. Según Dorado Arroyo, “la instancia narrativa, despojada de su rol habitual, puede actuar de muy diferentes maneras, ya sea cuestionando el punto en que se encuentra la historia, las actitudes y acciones de los personajes o hasta su misma función enunciativa” (142). En el caso del narrador-editor, se cuestiona su función como enunciador imparcial y provoca un cuestionamiento importante: ¿acaso la elipsis de las primeras páginas responde a la intervención de este editor? ¿Será que más que narrador-editor, el lector se enfrenta a un narrador-censor? Estas preguntas forman parte del juego entre realidad y ficción que caracteriza a Borges.

La historia de Yu Tsun, ubicada en el tercer nivel y contada en primera persona, continúa sin interrupciones del editor o el redactor hasta que el narrador-protagonista conoce a Stephen Albert. Este sinólogo² se vuelve un tipo de narrador de su experiencia con el libro *El jardín de senderos que se bifurcan* y abre el camino para explicar la ideología de Ts’ui Pên, autor de la novela. Incluso, termina focalizando a través de Ts’ui Pên. Con este cuarto nivel, se completa una estructura de cuatro narradores: el redactor del ensayo, el editor/censor del ensayo, el protagonista de la declaración y el personaje que abunda sobre el libro de Ts’ui Pên. Con el cambio de narrador se observa una mezcla de géneros que resulta excelente para establecer el carácter metafictional de la obra de Borges. El lector va del ensayo a la memoria y de esta a la crítica literaria, adentrándose así a diversos géneros y narradores.

1 Otro espía. Según el editor, se trata de Viktor Runeberg, alias de Hans Rabener, quien muere a manos de Madden.

2 Estudioso de la lengua, la literatura y las instituciones de China.

Entre relojes y paralelismos: decisiones, memorias y expectativas

Además de la técnica de “la caja china”, la mezcla de géneros y las intervenciones narratorias, otro elemento que destaca en este cuento es la idea de Jorge Luis Borges sobre el tiempo. En el texto, el autor le adjudica unas cualidades muy profundas a este fenómeno. Para Borges, el tiempo es bifurcado y simultáneo, dirigido hasta el infinito por la multiplicidad de opciones, posibilidades y decisiones que toman los seres humanos. De ahí que lo piense como un laberinto “inviolado y perfecto [...] infinito” (5). Más interesante aún, entiende el tiempo como un presente perpetuo, por lo cual, las categorías de pasado y futuro las concibe como un intento de la conciencia humana de categorizar algo que en realidad no lleva etiquetas. Yu Tsun expresa: “Después reflexioné que todas las cosas le suceden a uno precisamente, precisamente ahora. Siglos de siglos y sólo en el presente ocurren los hechos; innumerables hombres en el aire, en la tierra y el mar, y todo lo que realmente me pasa me pasa a mí...” (3).

Existe una profunda intertextualidad entre las ideas temporales manifestadas en este cuento y las expresadas por antecesores y predecesores de ideologías similares. John William Dunne³, en la ciencia, y San Agustín de Hipona, en la filosofía, concuerdan y quizás amplían conceptos del texto. Dunne pensaba que el tiempo es eternamente presente; por lo cual, pasado, presente y futuro ocurren a la vez, pero el ser humano lo percibe, experimenta y organiza de forma lineal. Es interesante que, mucho antes que Dunne declarara tales ideas, San Agustín no sólo las hubiera mencionado⁴, sino que las hubiera explicado. Para él, no existían tres tiempos, sino tres dimensiones del presente. El presente del pasado es lo que él concibe como “memoria”, al presente del presente lo llama “intuición” y al presente del futuro lo explica como “expectación”. La memoria, como centro de almacenaje de las experiencias, retiene el pasado. Entonces, lo que existe es el recuerdo de lo vivido y tal recuerdo ocurre en el presente. Por su parte, una expectativa es lo que se considera más probable que suceda. Como suposición, la expectativa está enfocada en lo que ocurrirá. El futuro es, entonces, esas ideas y sensaciones relacionadas a lo que pasará.

La memoria y la expectación se dan en el presente y, por medio de la racionalización, los seres humanos les otorgan el valor distintivo de pasado y futuro. Quizás habría que tener la experiencia que Yu Tsun tuvo por un instante de ser “percibidor abstracto del mundo” (5) para que esa conciencia puramente humana que se expande por recuerdos y expectativas no perciba el tiempo de la misma manera y transcurra sin categorías. Dunne y San Agustín, entonces, tienen ideas acordes a Yu Tsun cuando declara al final del cuento: “El porvenir ya existe” (9). Esta idea está presente desde el inicio del cuento cuando el protagonista recomienda: “El ejecutor de una empresa atroz debe imaginar que ya la ha cumplido, debe imponerse un porvenir que sea irrevocable como el pasado” (4, 5).

³ Ingeniero aeronáutico y escritor irlandés.

⁴ “Tu hoy es la eternidad”. Según citado por Ricardo Rivas.

En el campo de la ciencia, Borges también concuerda con Hugh Everett III⁵ y Bryce Dewitt⁶. Estos físicos defendían la existencia de universos o mundos paralelos. Aunque Borges se les adelanta en la formulación de esta teoría⁷, los tres coinciden en la simultaneidad del tiempo. Para ellos existen realidades donde las opciones descartadas en este mundo, o en otros, se llevan a cabo sin interferir entre universos. T'ui Pên creó una "novela laberinto" en donde todos esos finales ocurren sin interferencia. Entonces, en vez de escoger una de las diversas alternativas, las escoge todas. Según Albert, Ts'ui Pen:

"Creía en infinitas series de tiempos, en una red creciente y vertiginosa de tiempos divergentes, convergentes y paralelos. Esa trama de tiempos que se aproximan, se bifurcan, se cortan o que secularmente se ignoran, abarca todas las posibilidades. No existimos en la mayoría de esos tiempos; en algunos existe usted y no yo; en otros, yo, no usted; en otros, los dos. En éste, que un favorable azar me depara, usted ha llegado a mi casa; en otro, usted, al atravesar el jardín, me ha encontrado muerto; en otro, yo digo estas mismas palabras, pero soy un error, un fantasma" (9).

Ahora bien, Yu Tsun encuentra en el presente cómo innumerables antepasados confluyen en él (4) y cuando está por matar a Albert manifiesta que se sentía rodeado por personas invisibles. Todas esas personas eran Albert y él mismo "secretos, atareados y multiformes en otras dimensiones de tiempo" (9). Esa sensación de pululación es la que le ocasiona al final su "innumerable contrición y cansancio" (9). Entonces, su linaje y su porvenir convergen en un mismo tiempo, pero sin restringirse. Esta resulta una forma eficiente de acercarse a la infinitud de los mundos paralelos mediante el cuento, un género corto que no permite la infinitud de posibilidades de la novela de Ts'ui Pên.

El verdadero laberinto: intertextualidad y simultaneidad discursiva como propuesta

Además de darse un vínculo entre el cuento de Borges y textos científicos y filosóficos, se da una intertextualidad con otros libros. No nos referimos al toque de paratextualidad⁸ hallado en *Historia de la Guerra Europea*, *Anales* y *Hung Lu Meng*, sino otro tipo de lazo; una unión literaria con otros textos. Aunque parezca difícil, podríamos hallar la intertextualidad de este cuento y *Don Quijote de la Mancha*. Primeramente, *Don Quijote* utiliza el mismo modelo de "caja china" que se emplea en *El jardín*. Dentro de la novela de Miguel de Cervantes Saavedra se crea una novela llamada *Don Quijote* y que tiene por protagonista al hidalgo. Por su parte, dentro de *El jardín de senderos que se bifurcan* hay una novela titulada de la misma forma que el cuento. Aunque Yu Tsun no es el protagonista de ambas, este se siente identificado con la novela por ser producto de su antepasado y porque relaciona el tema y la disyuntiva de la misma con su propia vida.

5 Físico norteamericano que propuso por primera vez la teoría de los universos paralelos en la física cuántica.

6 DeWitt formuló, con John Archibald Wheeler, una ecuación para la función de onda del Universo y avanzó en la formulación de la interpretación de los universos paralelos de la Hugh Everett.

7 Este cuento surge años antes de la formulación de la teoría de Everett y Dewitt.

8 La paratextualidad se refiere a la relación que guarda el texto analizado con el título, prólogo, epílogo o notas de otro texto.

Entonces, en ambas existe una narrativa dentro de la narrativa donde hay repetición de títulos y temáticas.

Cervantes, como parodia al narrador omnisciente de los libros de caballería, le adjudica el libro de *Don Quijote* a un historiador ficticio llamado Cide Amete Benengeli. Borges inicia un cuento con un artículo que menciona a Lidell Hart, un historiador que sí existió (creando una cortina de humo de supuesta objetividad) y convierte a Ts'ui Pên en autor de la novela creada en el cuento. Este juego entre narradores, fantasía y realidad les resulta común a Borges y Cervantes. Ahora bien, mientras *Don Quijote* crea una intertextualidad moderna, Borges crea una intertextualidad postmoderna. Se diferencia esta última por ser una red más compleja e intrincada de relaciones con otros (Pantoja, 303). Borges escribió *Pierre Menard, autor del Quijote*, así que no sería descabellado encontrar algo de esa novela en su narrativa.

Por otro lado, Jorge Luis Borges crea una red con sus propios textos. El tema del tiempo se percibe en *Las ruinas circulares*, *El inmortal*, entre otros. Incluso, tales preocupaciones abarcan su poesía. En "El reloj de arena", por ejemplo, se habla de la eternidad abismal que existe en el tiempo puesto que "[...] el rito / de decantar la arena es infinito"⁹. De igual manera, la simultaneidad de percepciones temporales está claramente definida en *El Aleph*. Cuando Borges intenta narrar su experiencia con el aleph, no puede. Si la redacción implica un ordenamiento de los sucesos e ideas, ¿cómo narrar algo que ocurre de manera simultánea? Se observa su preocupación en las siguientes líneas:

[...] empieza aquí, mi desesperación de escritor. [...] el problema central es irresoluble: la enumeración, siquiera parcial, de un conjunto infinito. En ese instante gigantesco, he visto millones de actos deleitables o atroces; ninguno me asombró como el hecho de que todos ocuparan el mismo punto, sin superposición y sin transparencia. Lo que vieron mis ojos fue simultáneo: lo que transcribiré sucesivo, porque el lenguaje lo es" (*Aleph*, 49).

En este sentido, queda claro una cosa: el lenguaje de una narración y el raciocinio humano limitan el tiempo. La razón, por su deseo constante de categorizar, y el lenguaje de un relato, por su arduo trabajo de coherencia, limitan al tiempo en sus respectivos contextos. Esta reflexión metaliteraria apunta la importancia de la tematización de la escritura en la obra borgiana. Mediante la autoconciencia (autorreferencialidad y autorreflexión), los textos metaficcionales exploran el acto de escribir y expresan al lector los retos de ese proceso.

En el caso de *El jardín de senderos que se bifurcan*, tematizar la escritura permite expresar una propuesta de narrativa caótica, pero ideal. Borges responde un cuestionamiento básico: ¿cómo se escribe y lee un texto no estructurado desde principio a punto culminante y final, donde todo ocurre a la vez? Para lograr una novela bifurcada y eterna, no puede haber linealidad. Borges había pensado en una obra cíclica o en una hereditaria, pero terminó presentando una subdividida en todas las posibilidades. En ella, el lector tendría tanta importancia como el narrador. El lector siempre da sentido a lo que lee según sus vivencias, pero aquí llevaría un trabajo importante: sería co-creador.

⁹ Poema incluido en Borges, J.L. (1960). *El Hacedor*. Ediciones Neperus.

Conectando la intención autorial, la experiencia del lector, las tretas de los narradores y las acciones infinitas de los personajes, se crea una novela salida de un estructurado caos. Esa novela seguiría siendo eterna en la medida en que se siga interpretando de nuevas maneras, buscando nuevas intenciones. Se trata de una novela que, por su forma, podría continuar “escribiéndose”. A pesar de su potencial, para los herederos de Ts’ui Pên, esta novela era “manuscritos caóticos” (6). Según Yu Tsun: “El libro es un acervo indeciso de borradores contradictorios” (6). Sin embargo, Albert le dio sentido, descifró la adivinanza, la palabra omitida –el tiempo– y se hizo co-autor de la novela. Con todas estas reflexiones del tiempo, bien podría verse a Borges reflejado en Ts’ui Pên: el novelista y el metafísico. En este sentido, su descripción de Ts’ui Pên es la suya propia:

Ts’ui Pên fue un novelista genial, pero también fue un hombre de letras que sin duda no se consideró un *mero novelista*. El testimonio de sus contemporáneos proclama—y harto lo confirma su vida—sus aficiones metafísicas, místicas. La controversia filosófica usurpa buena parte de su novela. Sé que de todos los problemas, ninguno lo inquietó y lo trabajó como el abismal problema del tiempo (8).

Con la idea de un desdoblamiento del autor en Ts’ui Pên, se trabaja otro tema metafictional: el de la intervención autorial. Esta intervención no resulta tan explícita como en *El Aleph*, pero se identifica claramente durante la lectura. Ts’ui Pên encarna los cuestionamientos literarios de Borges de forma magistral.

En resumen, Yu Tsun, aquel niño que jugaba en los jardines simétricos de Hai Feng se topó, de adulto, con las complejidades del jardín del tiempo y de sus acciones. La historia de Tsun consagra a Borges como más que un “mero novelista” (8) presentando un cuento lleno de física cuántica, fusiones estructurales, intertextualidad y otras complejidades literarias. Aunque es posible adentrarse más en esa dinámica borgiana del tiempo, los vínculos literarios y la metaliteratura, quizás, este escrito llevaría los mismos problemas de Borges para explicar su aleph y su laberinto escritural. La posibilidad de abundar en este escrito se queda, entonces, en una *expectativa* no muy lejana, para “diversos porvenires, diversos tiempos, que también proliferan y se bifurcan” (7).

Referencias:

- Borges, J. L. (2014). El jardín de senderos que se bifurcan & El Aleph. *Jorge Luis Borges: Narraciones, poesía y apuntes*, 3-9 y 43-52.
<http://doctorpolitico.com/wp-content/uploads/2012/12/Textos-de-Borges.pdf>
- Borges, J. L. (1960). *El Hacedor*. Ediciones Neperus.
- Camarero, J. (2004). *Metaliteratura. Estructuras formales literarias*. Arthropos Editorial.
- Dorado, C. (2020). *Panorama de la Metaficción*. VOS Ediciones SAS.
- Himelblau, J. (1966). El arte de Jorge Luis Borges visto en El jardín de senderos que se bifurcan. *Revista Hispánica Moderna*, 32(1), 37.
- Orihuela, J. L. (1999). El narrador en ficción interactiva: El jardinero y el laberinto. *Quién cuenta la historia. Estudios sobre el narrador en los relatos de ficción y no ficción*. Ediciones Eunat.
- Pantoja, J. (2012). El tiempo en un cuento de Borges: El jardín de senderos que se bifurcan. *Revista Thémata*. Vol. 45, 303-318. Red. http://institucional.us.es/revistas/themata/45/art_20.pdf
- Rojo, A. (1999). El jardín de los mundos que se ramifican. Borges y la mecánica cuántica. *Ciberletras: Revista de crítica literaria y de cultura* 1, n.p. [en línea]. http://www.lehman.cuny.edu/ciberletras/v1n1/crit_06.htm
- Rivas, R. (2014). Aportaciones filosóficas de San Agustín 4: El ser y el tiempo y la diferencia ontológica. *Historia de la Filosofía Antigua y Medieval ~ Notas, materiales, actividades y tareas del curso*. <http://filosofiaantiguaymedieval.wordpress.com/2013/04/23/aportaciones-filosoficas-de-san-agustin-4-el-ser-y-el-tiempo-y-la-diferencia-ontologica/>

La poética de lo inefable de Luis Gilberto Caraballo

*Dra. Diana Guemáñez Cruz
Departamento de Español y Estudios Latinos
Montclair State University*

RESUMEN

En este trabajo aspiro explicar cómo el escritor venezolano, Luis Gilberto Caraballo, intenta cifrar un nuevo lenguaje para hablar de lo “inefable”. Este escritor que he estudiado en los últimos dos años, escribe una poesía que reflexiona sobre sí misma y que es, además, altamente mística y espiritual. Caraballo se enfrenta al problema de los místicos. Cómo hablar de lo trascendente, de un conocimiento superior que él intuye a través de su quehacer poético con un lenguaje que es humano, racional, limitado. Exploraré las tentativas que utiliza este autor: la metáfora hilada; acercar el lenguaje poético al lenguaje de las artes y las matemáticas; finalmente intentar anular el lenguaje racional.

Palabras claves: Caraballo, lenguaje poético, metáfora, místico, ékphrasis

ABSTRACT

In this paper, I aspire to explain how the Venezuelan writer, Luis Gilberto Caraballo, attempts to encode a new language to speak of the “ineffable.” This writer, whom I have been studying for the last two years, writes poetry that reflects on itself and is also highly mystical and spiritual. Caraballo faces the problem of the mystics. How to speak of the transcendent, of a higher knowledge that he intuits through his poetic endeavor with a human, rational, limited language. I will explore the attempts used by this author: the spun metaphor, bringing poetic language closer to the language of arts and mathematics, and finally, trying to annul rational language.

Keywords: Caraballo, poetic language, metaphor, mysticism, ekphrasis

*“Un poema donde lo sublime
nos toque y lo poético
sea la palabra llena”
Nuno Judice*

Todo escritor tiene una poética. En algunos casos hay una poética expresa pero también, la poética se expresa en la práctica literaria de un autor. En mis estudios sobre la praxis literaria de Luis Gilberto Caraballo he visto su poesía como un modo de conocimiento (Guemáñez-Cruz, 2021). De autoconocimiento y de conocimiento de una realidad superior que él ve o entrevé por medio de la imaginación o del sueño.

En este anhelo de conocimiento o de buscar algo que parece inasible surgen motivos, temas y símbolos en su poesía. El motivo del viaje es preeminente en su escritura y por ello, este poeta habla de viajes por mar, tierra (la idea del caminante e incluso del flaneur) por el espacio, o por el sueño. Todo es parte de una poética muy elaborada y cuajada en 40 libros, de los cuales 10 han sido publicados. Por su deseo de conocer, este ilustre escritor ha convertido su poesía en meta poesía. La poesía como reflexión de sí misma.

Mas debo añadir que su obra también adquiere cualidades místicas ya que Caraballo se desborda en su anhelo de conocer y hace de su corazón un receptáculo de todo lo creado. Su poesía parece moverse a todos los espacios por medio de esas imágenes del viaje de las que hablé y también a través de su conexión temporal y eterna con la poesía como poesis, esto es, como metáfora de toda creación.

Su poesía no sólo es meta poesía sino que es, además, misticismo. Para fijar esta idea, Caraballo usa símbolos religiosos católicos, de otras religiones y convierte en símbolos místicos la noche, las lámparas, las aves, la música, el baile. (Guemárez-Cruz, 2022). También en esta concepción tan espiritual de su poesía, el venezolano ve todo lo creado como parte del universo que admira y respeta y por ello hay una antropomorfización de la naturaleza y las cosas (Guemárez-Cruz, 2022). Y aquí surge un problema con el lenguaje, ¿con qué lengua hablar sobre todo lo creado, lo que es inasible, lo que es espiritual? ¿Cómo ensancho el idioma o el lenguaje para explicar o acercar a mi lector o lectora a lo que es inasible?

Caraballo en su poesía más reciente habla aún más del tema y busca recursos retóricos para intentar hablar de lo inefable. Estos recursos estuvieron siempre en su poesía. Sin embargo, veo en su última poesía en prosa un uso más frecuente de ellos. Estos recursos son las metáforas hiladas que se engarzan unas con otras o incluso, se superponen una sobre otra como las imágenes en una pintura, como ha señalado con inteligencia y acierto Gabriela Moreno (2021, 2022). El símbolo permuta ante los ojos del lector, como su símbolo del mar que es palabra, lenguaje, lengua, poema, página, lienzo, viaje y logos como he visto (Guemárez-Cruz, 2021). El deseo con ello de escribir un poema que parece un fluir de conciencia del escritor, algo que es más visto en la novela desde James Joyce en adelante. Otro recurso que usa Caraballo es acercar la palabra a la música, a la pintura, a la escultura. Y por último, es aspirar al silencio. Lo que parecería una paradoja.

Voy a examinar esa tentativa de Caraballo de acercar su lenguaje a lo infinito. En la pintura de este escritor que muestro más adelante se ve cómo él usa imágenes y símbolos en una secuencia que parece un círculo o un espiral para evocar la idea de lo eterno en nuestra mente. Ahora tenemos que ver cómo se logra esto en poesía. Para este ensayo me detendré en la poesía en prosa más reciente de este autor venezolano publicada en su página de Facebook.

La metáfora hilada, el rizoma, el mosaico o el caleidoscopio:

Juan Ramón Jiménez Simón vio en la metáfora hilada de Luis Gilberto Caraballo una especie de rizoma propio de la poesía árabe, incluso hispano árabe. Gabriela Moreno habla del caleidoscopio y aún



El arte de pensar. Técnica mixta sobre lienzo. Pintura de Luis Gilberto Caraballo, abril 2012.¹

¹Esta pintura fue usada para la portada de *Es tiempo de volver: Destellos de un regreso*. De Sur a Sur Editores. Col. Poetas de Hoy, 2021. En dicha edición, Caraballo tiene los derechos de autor de la pintura.

Antonio Miranda se refiere a este modo de hilvanar la metáfora como un mosaico. En un poema en prosa publicado el 15 de mayo de 2022, este autor medita sobre la poesía y su noción sobre ella es tan amplia que echa mano de imágenes, metáforas hiladas para expresar su sentir. Aquí se concentra en ese viaje poético que es al interior de sí mismo. Escribe:

Cuán indispensable es ver el vértigo
de su abismo, ver el desprendimiento del
tiempo interminable en la búsqueda
inexacta de sus letras en el compás
imperfecto, en el manifiesto inacabado
por la lectura insuficiente del hombre
intenta hurgar en su silencio en
entender al relámpago cuando pasa
despavorido emancipar su hoz en la
palabra en la noche ausente en el
infinito invertebrado del tiempo.

De acuerdo con esta cita, el poeta tiene que ver el vértigo del abismo y hacer una búsqueda o viaje donde lo imperfecto, lo inacabado, lo insuficiente son partes de él. Es interesante el uso del vocablo “abismo” para referirse al viaje, a la poesía, pues Caraballo me ha dicho que confrontarse con un lienzo en blanco es enfrentarse a un abismo. También, llama la atención la frase “hurgar en el silencio” ya que este poeta de la palabra elocuente, que se derrama como un río en sus versos, valora el silencio en medio de las palabras. En esta cita se pueden ver las imágenes una tras otra como si el lector pudiera ver el fluir de la conciencia poética de Caraballo y por ello, la carencia de signos de puntuación en muchas de sus composiciones en prosa.

Este autor intenta desbordar el lenguaje para acercar al lector a su concepto de la poesía como “poiesis”, como la misma creación. Añade al final de este texto:

Cuán insuficiente la memoria inexacta
el crepúsculo plateado, la plática de lo
absurdo, la búsqueda de la hondura en
la piedra y sus sílabas sin errores
ortográficos sin tildes, sin comas, sin
ninguna incorporación más que la
ausente soledad llena de hendidias, de
rostros de rastros de silencios y nadie
mira en su curvatura en la ígnea roca
que resbala con el golpe del viento en
lo hondo del corazón nace.

En este fragmento se ven ideas concretas de la poética de Caraballo. La memoria que es inexacta y que él intenta reconstruir por medio de la palabra. Esa memoria según se ve en su poesía es inexacta pero ahí yacen imágenes que le vienen en la imaginación y el sueño. La poesía se quiere desprender de elementos sintácticos porque quiere fluir como la conciencia. La soledad y el amor, como una dualidad que sostiene su escritura. El poeta escribe en soledad mas su poesía mana del corazón y es compartida. Por ende es amor.

La metáfora hilada, la serie de imágenes le ha servido para expresar su anhelo de captar todo lo creado. Como en su hermosa pintura la línea se mueve incesantemente y se hace círculo o elipsis para connotar lo infinito. En otro poema publicado en esta misma fecha, el 15 de mayo de 2022, la imagen de Caraballo no sólo se prolifera intentando hablar del infinito y de la poesía como tal sino que veo en este texto una imagen que se ve afuera y que el poeta luego ve en el espacio de su corazón. Las aves es uno de los símbolos místicos que he visto en este escritor. Y la veo aquí simbolizando a la poesía. Cito:

todo vuelve en sí sobre el tiempo un verso se ha vuelto ave en son de nube vuelve
como aquella tarde se mira en su crisol y no vuelve única vuelve abre libre vuelve
mil de veces convertida brisas tañida de liebre el mago se escapan y vuelven a
mirar a mírate encerradas en las letras de algún río se levanta y gotea se sube a las
nubes y vuelve a mírate en la tarde con el amor del tiempo con la suave brisa pasa
y regresa en el azul de ver de volver en sí de seguir sin sentido de seguir inciertas
tras algún olor nos guía algún cielo desconocido alguna tierra alguna pieza toca
en nosotros.

En esta serie de imágenes el poeta busca ver una vez más la realidad de la poesía. Profundiza en el paisaje y el ave, la liebre, el mago son asociados con el verso y las letras y el olor lo guía a ver ese paisaje en sí mismo, "en nosotros". Ese paisaje que es poiesis. Me parece que con su palabra Caraballo hace como con la línea en su cuadro citado, busca el infinito que no está en otra parte sino en sí mismo.

Por otro lado, hay que decir que Caraballo no sólo usa la metáfora hilada para ensanchar el significado de lo que quiere comunicar sino lo que parece sentir. En un poema publicado el 16 de mayo de 2022, este poeta hace una súplica a un referente que no queda claro al lector. Lo que logra la serie de imágenes y símbolos concatenados es emocionar al lector, llevarlo a la pulsación del poeta, sin más sentido concreto.

Apunta Caraballo:

Hazme olvido/hazme vuelo/Hazme verso/En nubes detenidas/Hazme río en la v soledad del viento/
Hazme sismo en el olor del tiempo/Hazme un hilo de canto/Hazme silencio sin prisa/Hazme un territorio
de noche un afán descalzo una pulsación en la mitad del corazón/habrà mar y lumbre brisa habrá deseo de
soltar la voz libre soltar en el peldaño el último rostro se habrá ido conmigo.

Este poema no comunica de modo tradicional. Ya dije que esta manera de trabajar las imágenes, las metáforas, los símbolos, Juan Ramón Jiménez Simón la asoció con el rizoma o la poesía árabe. Me parece también que es pertinente asociarla con la imagen en la poesía de Góngora e incluso con la metáfora en el gongorino libro de Miguel Hernández, *Perito en lunas* de 1910. El placer en la imagen, el regodeo en ella, el apelar a las emociones del lector a través de ella y el intentar comunicar las emociones desde ella, es algo que es consustancial con la poesía del venezolano.

La relación entre las artes:

Comenté que Gabriela Moreno ha relacionado la metáfora hilada y la forma en que Caraballo trabaja su imagen con su imagen en la pintura. Este escritor es un artista plástico reconocido en su Venezuela natal y en Latinoamérica. También conviene recordar que este se educó en el prestigioso colegio Emil Friedman donde la música era fundamental. De hecho, él tocó varios instrumentos musicales y su sensibilidad hacia la música se hace presente en su poesía. Así que otra de las estrategias que usa este autor para ensanchar su lengua poética e intentar comunicar su visión de lo trascendente es usar imágenes que apelan a las diferentes formas artísticas como la música, la pintura, la escultura e incluso el cine.

El 16 de mayo de ese mismo año, 2022, publica otro poema que es una poética: “y un misterio se ha vuelto un árbol diminuto un verdor en fragancia trae en cada verso y cada una de sus hebras parece un tiempo distinto una lira plateada se ha descubierto”. En este poema se puede ver la asociación del verso con la lira en un escritor que en 2020 publicó un libro de aforismos titulado, *Arpa Invisible*. Además, se puede ver en este texto la plasticidad en las imágenes que hay que asociar de manera inequívoca con sus habilidades pictóricas.

En ese anhelo de expandir el lenguaje llega al écfrasis poético. De hecho, Caraballo escribió un hermoso poemario homenaje dedicado al gran pintor venezolano, Armando Reverón y he estudiado dicho libro desde la perspectiva del écfrasis literario (2022). Además, en enero del año pasado publicó un poema que es un écfrasis de écfrasis porque está inspirado por “Ode on a Grecian Urn”, de John Keats. En “A John Keats”, Caraballo celebra tanto la oda del poeta inglés, como la urna que lo inspira, como la piedra de la cual está hecha la urna.

Pero volvamos al poema del 16 de mayo de 2022. Para describir toda la emoción que suscita este y escribir, el venezolano dice: “en su río abierto su mar caído como estrofas en el arenal el oleaje tembloroso tendido en la arena la mano se ha cubierto de su ánfora se ha descubierto a sí en venas...”. La visión de la playa ofrece una imagen plástica. Las estrofas pueden aludir a la poesía o el canto y el ánfora a la escultura. Preciosos versos que confirman el amor de este autor por las artes y el conocimiento sobre ellas. Metáforas artísticas que aspiran “hablar de lo inefable”.

Aunque dije que para este ensayo iba a enfocarme principalmente en la serie de poemas en prosa que Caraballo ha publicado en su página de Facebook de enero a mayo de 2022, conviene recordar un

texto de su libro *Poemas de números y series infinitas* de 2012. En dicho poemario, este hace un ejercicio de écfrasis poético. Aquí, no obstante, añade imágenes matemáticas.

En “Números del tiempo” expresa: “La noche en su velamen,/contiene la aurora. El amanecer/guarda arquitecturas invisibles,/puntos que se insinúan,/como geometrías y líneas de un instante sutil del tiempo”. Y añade: “El acordeón del origen nos toca/desde Sirio y Orión/con notas frugales,/Una latitud desértica de hidrógeno/hunde en nosotros una mirada roja./Una serie de infinitos/con el rostro agigantado/-ocres naranjas-/se asoman al ventanal,/memoria persistente detrás del olvido”. (26)

Luis Gilberto Caraballo es un poeta y pintor autodidacta pero creció en un hogar donde grupos literarios y artísticos se daban citas en él. También es ingeniero de informática y posee un gran conocimiento matemático. Por ello entiendo que él crea imágenes y metáforas echando mano de todo su conocimiento en ese anhelo de hablar del proceso trascendente que es escribir poesía. Para hablar de lo inefable no sólo le basta el écfrasis poético sino que usa el lenguaje de las ciencias. En un libro de poesía en prosa que recién ha escrito, Caraballo se vale del lenguaje y las ciencias una vez. El libro, cuyo título provisional es “La incipiente verja del sueño”, tiene un texto que dice así y cito:

En la noche desigual en la noche emparentada
con la lógica de un cielo profundo lleno de anatemas de
triángulos irresolubles y lumbres en
los ojos se precipita el olvido
indetenible mosaico de calas y
sonrisas de orquídeas y crisantemos
poesía caída en un lenguaje de
hipotenusas. (8)

La noche que es símbolo y espejo de su poesía y de él mismo, es definida de modo paradójico en este texto, usando metáforas tan inusuales como estas. Una vez más, este autor anhela un lenguaje que le ayude expresar su emoción sobre algo que lo sobrepasa.



Puesta de Sol en Ixtapa Zihuatanejo. ©Diana Guemárez Cruz, 2021.

De “Las venas ininteligibles” a la “tentativa del vacacionismo”:

“Las venas ininteligibles” es el título de uno de sus últimos poemarios, organizado desde su página de Facebook. En este Caraballo de manera más tácita quiere dar una visión poética. En el poema que voy a citar, el poeta aspira a escribir sus signos en la naturaleza. Ya no sólo la naturaleza le ofrece signos lingüísticos que él interpreta, como los simbolistas, sino que él tiene que crear sus símbolos.

Cómo no había papel tuve que
escribir en las piedras en las rocas
sobre la madera sobre la noche sobre
las hierbas sobre los matorrales que
se extiende por el campo librando

desigualdades sobre un puño de puño
de arena...(8)

En otro poema de esta colección ve que detrás del signo lingüístico, la palabra, hay algo trascendente: "Cada palabra me indicó que había algo más detrás de ellas había un fuego una llama que se izaba con sus vertientes que se enjuagan en la rareza de conjugar distintos fragmentos pulsaciones que sin temor emprendían a beber con la noche a mojar sus silencios en los hábitos de la otredad...". En este libro también incluye un poema donde este define la palabra como lengua viva, se conecta con escritura pretérita, es comparada con el álgebra, es soledad y silencio.

Casi impenetrables las filigranas de las llamas
que se encrespan en el latir con su ramaje de
árboles ingenuos de lenguas vivas que han
ofrecido a toda voz en alto y en el claroscuro
de su mansa escritura el alfabeto de
cuneiformes muescas de arcilla recitan en
sus llamas de verdosas álgebras encierran en
sí un homenaje llameante de rapsodias
ilegibles de audibles blancura y de una
exquisita lucidez que en su flamear cantan
vocales lucen en sus parapentes en la
memoria sobrevuelan la soledad y
transpiran el silencio. (14)

La lengua que es viva, ancestral, llena de color, es metáfora y símbolo en Caraballo es también una lengua extranjera que puede culminar en el silencio, y en sonidos. Aquí se vuelve a dar esa dualidad en su escritura: el poeta de la palabra llena es el escritor del silencio. En otro poema en prosa de "Las venas de lo ininteligible", medita: "Escribo en un lenguaje extranjero que viene del vértigo y relámpago en los ojos. Alguien me lo advirtió si entras por el silencio volverás otra vez y como no tuve opción que me detuviera lo hice y desde aquel rincón que aún lo busco en la noche en algún agujero celeste del manto llueve el tiempo y sé que andas con tus para sueños congelado en el tímpano de la mirada como si contuviese el mosaico de la tarde en claves de narcisos y violetas sembradas en la elipsis tan silenciosas y sutiles misteriosos anagramas que irradian como abanicos eolios de puertos desconocidos entonan olas susurros". (34)

La poesía es para este escritor palabra, silencio, sonido, eufonía pura. Recuerdo que en noviembre pasado (2021) le escribí a Caraballo por WhatsApp y mi auto corrector puso una palabra extraña "Kanaka". Algo aleatorio y sin aparente sentido. Se lo comenté a este poeta y escribió un poema inspirado por la mera eufonía del vocablo. Parece anecdótico, sin embargo, recuerda que un autor tan refinado, valora la imagen que le puede llegar de manera acústica.

Kanaka como vocablo de lava sumergida
roca ígnea en su taller de lava camina la
aldea de santuarios en las de largas notas
...
Kanaka titular con su dulce morada de
jardines que duermen en la tempestad
sideral kanaka parece el tambor de una
cuerda...("Tinturas siderales" 6)

Así que la mera eufonía se transforma en múltiples símbolos en la poesía de este gran autor. Así mismo, el silencio lo inspira. Escribe en "Tinturas siderales".

Tocar el silencio es como tocar un oboe
y poner el alma a resonar con el viento
y escuchar el soplo de las vísceras que
caen náufragos en el tiempo, adagios
de nubes polvos quietos de melodiosa
compostura. (22)

De modo que tanto la palabra, como el sonido, como el silencio son permutables en la poética de Caraballo y estos tres vocablos tienen o aspiran ser descritos por medio de las metáforas hiladas o símbolos. La fórmula. Palabra=sonido=silencio es una unidad que se define y se puede definir ad infinitum. Las configuraciones matemáticas que se pueden hacer con estos tres vocablos también son inagotables. Por ejemplo: sonido=silencio=palabra; silencio=palabra=sonido. Esto incluiría todas las metáforas, imágenes, símbolos, que cada vocablo implica. Tenemos ya una miríada de vocablos que se podrían intercambiar de manera perpetua y que recordarían, una vez más, la magnífica pintura de Caraballo citada al principio de este trabajo.

Este autor no se queda ahí. Desde el año pasado escribe un ensayo, "El vacionismo", donde elucida o hay una tentativa de explicar su poética. El texto es altamente poético y no lo quiero citar porque está en proceso de gestación. Si puedo decir que es el intento de este autor de preñar cada vocablo y sus asociaciones en una serie infinita de significados.

Tal como hizo San Juan de la Cruz en el siglo XVII, este escritor venezolano pretende que su lengua sea inmensurable para así poder hablar de lo eterno. San Juan de la Cruz en las glosas de su poesía intentaba hablar de algo que no se podía hablar, del misterio de Dios, como ha explicado la insigne hispanista Luce López-Baralt (2009). Caraballo desea definir la poesía que sabe que es misterio, infinito, con un lenguaje que se le acerque. Quizás ambos escritores "fracasen" en ese intento. Nunca accederán a la lengua del infinito. No obstante, de este aparente fracaso surge una poesía inagotable y original. Una poesía que permuta antes los ojos del lector como un caleidoscopio. O cuya imagen sea tan indefinida como un mosaico.

Referencias:

Caraballo, Luis Gilberto. *Arpa Invisible*. Aguadilla, Puerto Rico: 2020.

———. "Iluminaciones de un lienzo". Inédito. 2020.

———. "La incipiente verja del sueño". Inédito. 2022.

———. "Las venas ininteligibles". Inédito, 2022.

———. *Poema de números y series infinitas*. S.L.: Puboteca, 2012.

Guemárez-Cruz, Dána. "Antropomorfismo en la poesía de Luis Gilberto Caraballo: El amor a la naturaleza y a las cosas". (31 de octubre de 2022): 50-59. *Revista Cruce* de Puerto Rico.
<https://issuu.com/revistacruce>

———. "En búsqueda de lo inefable: la poesía del conocimiento de Luis Gilberto Caraballo. *Revista Cruce*. (21 junio 2021): 22-41. https://www.researchgate.net/publication/352799773_Nueva_edicion_de_la_REVISTA_CRUCE_-_Solsticios.

———. "Iluminaciones de un lienzo de Luis Gilberto Caraballo: Un ejercicio de éfrasis poético. *Revista Cruce*, (28 febrero 2022): 48-57. <https://issuu.com/revistacruce>

———. "El mar, la mar como símbolo permutable en la poesía de Luis Gilberto Caraballo. *Revista Literaria Taller Igitur*. (12 septiembre 2021) <https://tallerigitur.com/ensayo/el-mar-la-mar-como-simbolo-permutable-en-la-poesia-de-luis-gilberto-caraballo-por-diana-Guemarez-cruz/8550/>

———. "La música callada, la soledad sonora: Simbología mística religiosa en la poesía de Luis Gilberto Caraballo". *Revista Literaria Taller Igitur*. (18 de abril de 2022) <https://tallerigitur.com/ensayo/la-musica-callada-la-soledad-sonora-simbologia-mistica-y-religiosa-en-la-poesia-de-luis-gilberto-caraballo-por-diana-Guemarez-cruz/10359/>

Hernandez, Miguel. *Perito en lunas*. Editor. Edu Robsy. 26 de marzo de 2022.
<https://www.textos.info/miguel-hernandez/perito-en-lunas/pdf->

López-Baralt, Luce. "San Juan de la Cruz: Una nueva concepción del lenguaje poético. Alicante: Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 2009. cervantesvirtual.com/obra/san-juan-de-la-cruz—una-nueva-concepcion-del-lenguaje-poetico-0/

Moreno, Gabriela. "Presentación de *Es tiempo de volver: Destellos de un regreso* de Luis Gilberto Caraballo. En "Mujer, Cultura y Liderazgo". Programa radial conducido por Sandra Valenzuela con

Luis Gilberto Caraballo, Alberto Martínez-Márquez, Gabriela Moreno y Diana Guemárez-Cruz.
3 de mayo de 2021.

———. "La poesía del mundo: Un comentario sobre los poemas de Luis Gilberto Caraballo". Inédito, 2021.

Hay más de 100 RAZONES para matricularte en la INTER



**Certificados
técnicos,
grados
asociados,
bachilleratos y
maestrías**

INTER GUAYAMA

Certificados Técnicos

- Barbería
- Cosmetología
- Facturación en Servicios de Salud

Grados Asociados

- Administración de Empresas
- Administración de Sistemas de Oficina
- Ciencias Policiales
- Contabilidad
- Enfermería
- Técnico de Farmacia
- Técnico Veterinario
- Tecnología Agropecuaria
- Tecnología de Computadoras y Redes
- Tecnología Radiológica (INTER HUMACAO)
- Videojuegos y Aplicaciones Móviles

Bachilleratos

- Administración de Sistemas de Oficina
- Biología
- Biotecnología
- Ciencias Agrícolas:
 - Agronomía
- Ciencias Animal con Pre-Veterinaria
- Contabilidad
- Desarrollo Empresarial y Gerencial
- Educación en Educación Especial Interdisciplinaria (PK-12)
- Educación Física en el Nivel Elemental
- Educación en la Niñez Temprana: Nivel Preescolar
- Enfermería
- Justicia Criminal en Investigación Criminal
- Preingeniería*
- Química
- Recursos Humanos
- Tecnología de Computadoras y Redes
- Tecnología Deportiva
- Tecnología Veterinaria

* Programa de traslado al Recinto de Bayamón.

Maestrías

- Computadoras con especialidad en Redes y Seguridad
- Educación Especial Interdisciplinaria
- Educación: Enseñanza en el Nivel Elemental
- Enfermería con especialidad en Médico-Quirúrgico
- Mercadeo
- Mercadeo Digital y Comercio Electrónico
- Salud Pública



GRADOS ASOCIADOS

- Contabilidad
- Enfermería
- Informática Forense

BACHILLERATOS

- Ciencias Agrícolas:
 - Agronomía
- Ciencias en Enfermería
- Contabilidad

MAESTRÍAS

- Administración de Empresas:
 - Mercadeo Digital y Comercio Electrónico
- Ciencias en Computadoras:
 - Redes y Seguridad

La INTER tiene programas de vanguardia que te conectan al mundo.

guayama.inter.edu | 787.864.2222 exts. 2220, 2243



La Universidad Interamericana de Puerto Rico posee licencia de renovación por la Junta de Instituciones Postsecundarias de Puerto Rico. La Universidad Interamericana es una institución acreditada y miembro de la Middle States Commission on Higher Education (MSCHE) www.msche.org. El estatus de acreditación de la Universidad Interamericana es de Acreditación Reafirmada. La acción más reciente de la Comisión sobre el estatus de acreditación de la institución en 2013 fue reafirmar la acreditación. La MSCHE es una agencia de acreditación institucional reconocida por el U.S. Secretary of Education y el Council for Higher Education Accreditation (CHEA). La oferta profesional y las acreditaciones de los programas académicos pueden variar según la unidad académica. Existen ayudas financieras, si el solicitante tiene derecho a ellas. Ningún estudiante/solicitante será discriminado por motivos de raza, color, religión, género, origen nacional, edad, estado civil, apariencia física, afiliación política o cualquier otra clasificación protegida por el Título IX de la Ley de Educación de 1972, por la Sección 504 de la Ley de Rehabilitación de 1973, por la Ley de Estadounidenses con Discapacidades de 1990, en su versión modificada, o por cualquier otra ley o reglamento estatal o federal aplicable.

REVISADO: MARZO 2023



**UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO
RECINTO DE GUAYAMA
Decanato de Asuntos Académicos**

NORMAS DE PUBLICACIÓN

Sapiencia: una revista para la academia

El Decanato de Asuntos Académicos de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, Recinto de Guayama, invita a profesionales, educadores e investigadores, a someter artículos, ensayos, investigaciones y reseñas originales, para su publicación en la *Revista Sapiencia*. El objetivo de este proyecto es ofrecer un foro académico nacional e internacional, cuyo enfoque interdisciplinario fomente la investigación y la divulgación de diversos saberes en las áreas de Administración de Empresas, Educación, Ciencias, Tecnología, Salud y otras disciplinas humanísticas.

Normas de publicación:

1. El escrito debe ser un trabajo original que no haya sido publicado previamente.
2. Los artículos que se desprendan de una investigación científica deberán seguir el formato IMRYD (Introducción, Métodos, Resultados, y Discusión) en su redacción.
3. Debe escribirse en el programa *Microsoft Word*, en hoja tamaño 8½ x 11 y letra *Times New Romans* o *Arial*, tamaño 12.
4. Los márgenes deben ser de 1.5 pulgadas en el margen izquierdo y 1 pulgada en el resto de los márgenes.
5. El artículo debe estar escrito en español o en inglés con un máximo de 20 páginas a doble espacio incluyendo las referencias.
6. Las páginas deben estar enumeradas.
7. Se debe utilizar la edición más reciente del manual de estilo de escritura de la *American Psychological Association* (APA) o Turabian e incluir las referencias bibliográficas o notas al calce según aplique.
8. Se debe incluir en la portada el título del artículo, el nombre del autor o autores, dirección postal, números de teléfono, correo electrónico y afiliación profesional o puesto que ocupa.
9. Debe incluirse un resumen del artículo o *abstract* en dos idiomas (español e inglés) con un máximo de 200 palabras.
10. Se deben incluir un máximo de 6 palabras claves sobre el artículo en los dos idiomas en que se redacte el resumen.

Otras disposiciones:

- ❖ Se aceptarán colaboraciones para el próximo volumen de la revista a partir del 1 de abril de 2023 hasta el 1 de noviembre de 2023.
- ❖ La Junta Editora se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos sometidos.
- ❖ Los colaboradores tienen absoluta responsabilidad del contenido de los artículos sometidos y del cumplimiento del documento normativo G-0610-034: Guías y normas sobre derechos de autor de la Universidad Interamericana de Puerto Rico.
- ❖ Una vez sometido el artículo a la Junta Editora de la revista, no podrá ser retirado.
- ❖ La evaluación de los artículos se lleva a cabo en el pleno de la Junta Editora. Se mantiene el anonimato de los autores y los evaluadores durante el proceso. Cada artículo se evalúa a través de una rúbrica que incluye los criterios establecidos en las normas de publicación.

Las colaboraciones deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: revistasapiencia@guayama.inter.edu

INTER **GUAYAMA**

www.guayama.inter.edu • revistasapiencia@guayama.inter.edu

Universidad Interamericana de Puerto Rico
Recinto De Guayama
Decanato De Asuntos Académicos
Call Box 10004 Guayama P.R. 00785
787.864.2222

ISSN 2471-8408



9 772471 840003