



OCSI

VOL. 4 | NÚMERO 04 | OCT. - DIC. 2023

Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica

@ Editorial: Servicios Académicos Intercontinentales S.L. B-93417426, Málaga, España.

@ Los autores de las colaboraciones son responsables de los contenidos expresados en los mismos.



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Son muchas las revistas multidisciplinarias digitales que podemos encontrar, Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica (OCSI) ofrece un medio de divulgación para estudiantes, investigadores independientes, miembros de la comunidad educativa preocupados todos por aplicar un pensamiento crítico en sus diferentes categorías de estudios.

Desde EUMED.NET creemos que la actual política editorial, tachada por muchos como antidemocrática e injusta, no facilita la difusión libre del conocimiento. Sin embargo, somos conscientes de la importancia que se tiene el pertenecer a la máxima categoría, es por esto, que sin abandonar nuestros principios, trabajaremos para cumplir con las exigencias que nos encontremos día a día. Para esto contamos con un equipo de trabajo serio, responsable, profesional, pero, sobre todo, ilusionados y comprometidos con este proyecto para hacer que esta revista llegue lo más lejos posible de la mano de autores igualmente profesionales y responsables.

Creemos que las actuales políticas editoriales dificultan la difusión del libre pensamiento, del pensamiento crítico e independiente. En la revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica (OCSI), queremos ofrecer una alternativa para autores y autoras que no se sientan cómodos con las complejas políticas editoriales que nos imponen y quieran hacer públicos sus trabajos, manteniendo unas normas de citación y redacción básicas que permitan una contribución llamativa al mundo intelectual.

En OCSI, publicaremos trabajos científicos y ensayos, que consideremos que puedan contribuir en la mejora del conocimiento. Los textos deben ser originales, no haber sido publicados en ningún medio ni estar en proceso de publicación, siendo responsabilidad de los autores y las autoras el cumplimiento de esta norma.

EVALUACIÓN POR PARES

Nuestra editora jefe recibe los artículos, valora su adaptación a la revista, a las normas, somete el texto a un software anti plagio y consulta a la dirección. Si el artículo supera estos primeros pasos, será asignado para su evaluación.

L@ editor@, se encargará de asignar dos revisores, miembros del Comité Científico, quienes realizarán las revisiones de los trabajos por el método doble ciego, donde los autores y revisores no se conocen. Se revisará el cumplimiento de las normas de la revista, ortografía, expresión, gráficos, ilustraciones, fotos, etc. Todo el proceso se realiza a través de la plataforma OJS.

L@s miembros del Comité Científico son académic@s cuyos currículums son evaluados por nuestro director para asegurar la calidad de las evaluaciones.

Puede existir casos en los que se soliciten correcciones para mejorar la calidad de los artículos, un mismo texto se someterá a un máximo de dos rondas de revisión.

Una vez aceptado definitivamente el artículo, el editor o editora pasa a la revisión exclusiva de estilo, ortografía, expresión, revisión de materiales adicionales (gráficos, ilustraciones, fotos de los autores), etc. Si es necesario, reclamará a los autores y autoras nuevas correcciones de estilo o material adicional en mejores condiciones (resolución de imágenes, documentos, etc.).

Si el artículo es aceptado, será maquetado y publicado en el número correspondiente de la revista. Se le enviará el certificado de publicación al autor o autora.

Trataremos, en la medida de lo posible, que el plazo de emisión de resultados no supere los tres meses.

FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN

OCSI se publica de forma trimestral (marzo, junio, septiembre, diciembre).

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica proporciona un acceso abierto inmediato a su contenido:

Usted es libre de:

- Compartir— copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato
- Adaptar— remezclar, transformar y construir a partir del material
- La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

Bajo los siguientes términos:

- Atribución— Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- NoComercial— Usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
- CompartirIgual— Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la misma licencia del original.
- No hay restricciones adicionales— No puede aplicar términos legales ni medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otras a hacer cualquier uso permitido por la licencia.



COMPROMISO ÉTICO

La Revista Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica se adhiere al código de conducta y buenas prácticas que el Comité de Ética en Publicaciones (COPE) define para editores de revistas científicas.

Compromisos de l@s autor@s:

- Originalidad y plagio: L@s autor@s aseguran que el trabajo es original, que no contiene partes de otros trabajos publicados sin citar. Además, confirman que no se han alterado los datos ni los análisis para favorecer los hallazgos.
- Publicaciones múltiples: El-la autor@ no debe publicar artículos en los que se repitan los mismos hallazgos y/o análisis en más de una revista científica.
- Lista de fuentes: El-la autor@ debe proporcionar siempre la correcta indicación de las fuentes y los aportes mencionados en el artículo.
- Autoría: En cuanto a la autoría del manuscrito, los autores garantizan la inclusión de aquellas personas que han hecho una contribución científica e intelectual significativa en la conceptualización y la planificación del trabajo como en la interpretación de los hallazgos y en la redacción del mismo.
- Acceso y retención: Si algún miembro de la revista lo consideran apropiado, el-la autor@ de los artículos deben poner a disposición también las fuentes o los datos en que se basa la investigación, que puede conservarse durante un período razonable de tiempo después de la publicación y posiblemente hacerse accesible.
- Conflicto de intereses y divulgación: Todos l@s autor@s están obligados a declarar explícitamente que no hay conflictos de intereses que puedan haber influido en los hallazgos o las interpretaciones propuestas. L@s autor@s también deben indicar cualquier financiación de agencias y/o de proyectos de los que surge el artículo de la investigación.
- Errores en los artículos publicados: Cuando un@ autor@ identifica en su artículo un importante error o una inexactitud, deberá inmediatamente informar a la revista y

proporcionar toda la información necesaria para indicar las correcciones pertinentes en la parte inferior del mismo artículo.

- Responsabilidad: todos l@s autor@s aceptan la responsabilidad de lo que se ha escrito y se comprometen también a que se ha realizado una revisión de la literatura científica más relevante del tema analizado, teniendo presente de forma plural las diferentes corrientes del conocimiento.

Compromisos de l@s revisor@s:

- Contribución a la decisión editorial:La revisión por pares es un procedimiento fundamental para tomar decisiones sobre los artículos propuestos y también permite al autor@ mejorar la contribución enviada para su publicación. L@s revisor@s asumen el compromiso de realizar una revisión crítica, honesta, constructiva y sin sesgo, tanto de la calidad científica como de la calidad literaria del escrito en el campo de sus conocimientos y habilidades.
- Respeto de los tiempos:El/la revisor@ que no se sienta competente en la temática a revisar o que no pueda terminar la evaluación en el tiempo programado notificará de inmediato a la editora jefe. Se comprometen a evaluar los trabajos en el tiempo menor posible para respetar los plazos de entrega.
- Profesionalidad:La revisión por pares se realizará de manera profesional. No se considera adecuado ningún juicio personal sobre l@s autor@s de las contribuciones. L@s revisor@s están obligados a dar razones suficientes para sus valoraciones. Así mismo, entregarán un informe crítico completo según el protocolo de revisiones especialmente si se propone que el trabajo sea rechazado. Están obligad@s a advertir a l@s editor@s si partes sustanciales del trabajo ya han sido publicadas o están bajo revisión para otra publicación.
- Conflicto de intereses:L@s revisor@s sólo revisan un manuscrito si no existen conflictos de interés.

Compromisos de l@s editor@s:

- Decisión de publicación:l@s editor@s garantizarán la selección de l@s revisor@s más cualificados para emitir una apreciación crítica del trabajo, con la mínima desviación posible.
- Honestidad:l@s editor@s evalúan los artículos enviados para su publicación sólo sobre la base de la calidad de los contenidos, sin discriminación de raza, género, orientación sexual, religión, origen étnico, nacionalidad, opinión política de los autores.
- Confidencialidad:l@s editor@s se comprometen a no divulgar la información relativa a los artículos enviados para su publicación a otras personas que no sean autor@s, revisor@s y editor@s. L@s editor@s y el Comité Editorial se comprometen a la confidencialidad de los textos, sus autor@s y revisor@s, de forma que el anonimato preserve la integridad intelectual de todo el proceso.
- Respeto de los tiempos:l@s editor@s son responsables máximos del cumplimiento de los límites de tiempo para las revisiones y la publicación de los trabajos aceptados.

DIFUSIÓN DE TRABAJOS

Desde OCSI animamos a l@s autor@s a difundir sus trabajos a través de todos los medios que tengan a su alcance, así como la indexación en las bases de datos de su interés.

ANTIPLAGIO

OCSI. Observatorio de las Ciencias Sociales en Iberoamérica, mantiene una política de anti plagio que vela porque todos los trabajos publicados sean inéditos, todos los textos recibidos son sometidos a *Turnitin*. Nos reservamos el derecho de rechazar los artículos con un porcentaje de similitud mayor al 30%.

PRESERVACIÓN DIGITAL

OCSI utiliza DOI que es un identificador persistente, por lo que asegura que el enlace se va a preservar. Servicio suministrado por <https://www.crossref.org/>

Director

Dr. Axel Etchart Vidal, Universidad Nacional de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Venezuela.

Responsable Editorial

Lisette Villamizar Moreno

Administradora de Servicios Académicos Intercontinentales S.L.

lisette@eumed.net / eumednet@gmail.com

Consejo Editorial y Científico:

Antonio Rodrigues, Instituto Superior de Educação e Ciências, Portugal

Carlos Ruz Saldívar, Universidad Veracruzana, México

Laura Domínguez de la Rosa, Universidad de Málaga, España

Miguel Ángel Gómez Salado, Universidad de Málaga, España

Sofía Louise Martínez Martínez, Universidad de Málaga, España

Reinaldo Giraldo Diaz, Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Colombia.

José Gregorio Aguiar López, Universidad Latinoamericana y del Caribe, Venezuela.

Índice

01

COVID-19, caravanas y tráfico de migrantes en México

Jorge A. Lera Mejía

16

Cambios en el modelo socialista en Cuba: claves para la luz o el abismo

Jorge Luís Guach Estévez

37

Emergencia climática en la región centro de México: percepción social para una agenda pública incluyente

Sergio Flores González

59

La relevancia de la química en la formación académica y profesional de un ingeniero empresarial en la Riviera Maya

Janette Carolina Ruiz Moedano, Uzziel Japhet Vega Cadena, Cristel Damaris May Ramos, Diana Saraí Moralez González

COVID-19, caravanas y tráfico de migrantes en México

Dr. Jorge A. Lera Mejía

Universidad Autónoma de Tamaulipas

jalera@docentes.uat.edu.mx

RESUMEN

La migración de centroamericanos y otros países en tránsito por México, registra una tradición centenaria que se confunde con los mexicanos, que históricamente es mayor que los transmigrantes en su cruce por nuestro territorio. En años recientes, agravado por el impacto de las crisis económicas, violencia de la región y el golpe brutal de la pandemia del COVID-19, la creciente migración de centroamericanos y mexicanos ha detonado en una notoria gravedad, ahora contaminada por la intromisión de bandas del “crimen organizado” (CO) por el pujante negocio de “tráfico ilícito de migrantes” (TIM), al grado de identificarse como una auténtica “crisis migratoria”. México pasó de ser país de tránsito, a un “tercer país seguro” de facto, por ser ahora región de “origen, tránsito, destino y retorno de migrantes”. El trabajo tiene como objetivo, profundizar sobre el nuevo fenómeno de contaminación de la migración tradicional, con la complicidad de los facilitadores de la migración (polleros y coyotes), las autoridades normativas federales, estatales y municipales, el Ejército, Marina y Guardia Nacional (GN), conjuntamente con las bandas criminales integrantes del CO, afectando los derechos fundamentales de los transmigrantes y los migrantes connacionales. La metodología de la investigación parte de revisión bibliográfica, artículos periodísticos e informes de organismos independientes, aplicando trabajo de campo con entrevistas a 40 transmigrantes, ubicados en la frontera norte de Tamaulipas, Monterrey y dos ciudades del interior. Entre los resultados del trabajo, los migrantes hablan del incremento de riesgos durante el trayecto a la frontera, ante el involucramiento de los polleros con bandas del CO. La conclusión principal es que la migración reciente es impactada por violaciones, abusos y maltratos a los migrantes, incrementándose la afectación a sus derechos humanos y encareciendo los costos de los traslados, sin garantizar su llegada a Estados Unidos, convirtiendo a México en un nuevo destino forzado.

PALABRAS CLAVE: COVID-19, tráfico de migrantes, caravanas, derechos humanos.

COVID-19, caravans and migrant smuggling in Mexico

ABSTRACT

The migration of Central Americans and other countries in transit through Mexico, registers a centuries-old tradition that is confused with Mexicans, who historically are greater than transmigrantes in their crossing through our territory. In recent years, aggravated by the impact of the economic crises, violence in the

region, and the brutal blow of the COVID-19 pandemic, the growing migration of Central Americans and Mexicans has exploded into a notorious severity, now contaminated by the meddling of gangs. of "organized crime" (OC) by the thriving business of "migrant smuggling" (TIM), to the point of being identified as a true "migration crisis". Mexico went from being a transit country to a de facto "safe third country", as it is now a region of "origin, transit, destination and return of migrants". The work aims to delve into the new phenomenon of contamination of traditional migration, with the complicity of migration facilitators (polleros and coyotes), federal, state and municipal regulatory authorities, the Army, Navy and National Guard (GN), together with the criminal gangs that are members of the OC, affecting the fundamental rights of transmigrantes and compatriot migrants. The research methodology is based on a bibliographic review, newspaper articles and reports from independent organizations, applying field work with interviews with 40 transmigrantes, located on the northern border of Tamaulipas, Monterrey and two cities in the interior. Among the results of the work, the migrants speak of the increased risks during the journey to the border, due to the involvement of the smugglers with OC gangs. The main conclusion is that recent migration is impacted by violations, abuses and mistreatment of migrants, increasing the impact on their human rights and increasing the costs of transfers, without guaranteeing their arrival in the United States, turning Mexico into a new forced fate.

KEYWORDS: COVID-19, migrant smuggling, caravans, human rights.

INTRODUCCIÓN

En este siglo, los contingentes de migrantes en tránsito, que escogen el territorio mexicano para cruzar hacia los Estados Unidos de América (EE.UU.), se observan cada día más numerosos. A estos migrantes en tránsito de origen principalmente de Guatemala, Honduras y El Salvador, Triángulo Norte de Centroamérica (TNC), se les ha denominado como "transmigrantes". El Senado de la República, por iniciativa de Francisco Herrera León, en 2008 definen el nuevo término de transmigrantes: "Ley General de Población es el instrumento jurídico que regula la condición migratoria. De acuerdo a la Ley en comento el 'transmigrante' es el extranjero que está de paso hacia otro país y puede permanecer en territorio nacional hasta 30 d" (Herrera, 2008).

México, por tradición cultural se convirtió por mucho tiempo en un país de tránsito de migrantes de paso (transmigrantes), en el tiempo y dado el impacto de la pandemia del COVID-19, estos flujos se vieron multiplicados al grado que los EE.UU. presionaron al gobierno mexicano a ser un dique de contención (muro virtual), ante ello, Shoichet (2022) declaró que "en los primeros días de la pandemia de coronavirus, los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) emitieron una orden de salud pública —el 20 de marzo de 2020— que según los funcionarios tenía como objetivo detener la propagación del COVID-19" (p. 2). De acuerdo a la IAP Sin Fronteras "México tiene un papel estratégico en el tema tanto por su posición geográfica (país de origen, tránsito, destino y retorno) como por el creciente flujo migratorio, entre el cual, además, hay un número creciente de mujeres, niñas, niños y adolescentes" (Sin Fronteras, 2012: 1).

Paris-Pombo (2016: 154) señala que “La mayoría de quienes entran por el Pacífico suelen llegar hasta Ixtepec, Oaxaca, y atraviesan el territorio mexicano de Poniente a Oriente por el Istmo de Tehuantepec”. Por menor distancia entre la frontera Sur y Texas, en otra publicación, Paris-Pombo (2016) afirma que la mayoría de migrantes se enrutan por “El Valle de México, constituye un nodo donde se dividen las rutas que pasan por el Pacífico para llegar a noroeste por California y Arizona, y la del Golfo pasando por Tamaulipas para entrar por Texas la más transitada” (p. 155).

Sobre la creciente modalidad de las caravanas, Lera-Mejía (2018: 36) relata que “En octubre del 2018 arrancó una caravana, liderada por Irineo Mújica y Rodrigo Abeja, de ‘Pueblo Sin Fronteras’, mostrando la necesidad del mecanismo grupal de protección migratorio para evitar la intervención del CO, imponiéndose sobre los facilitadores (polleros y coyotes)”. De hecho, continúa Lera-Mejía (2018: 38) “Las caravanas habían sido desconocidas para los estadounidenses, hasta que el presidente Trump comenzó a tuitear sobre las identidades que Mújica, Abeja y otros, comenzaron a acompañar a la frontera durante la Semana Santa 2018”.

Por estas caravanas, desde el arranque del gobierno de Andrés Manuel López Obrador (1 de diciembre de 2018), es cada vez más común el uso de la fuerza de la Guardia Nacional (GN), junto con agentes del Instituto Nacional de Migración (INAMI), para realizar labor de “contención” de transmigrantes. Incluso, las afectaciones han llegado a imponer sanciones comerciales, como las recientes del gobierno de Texas que provocó el cierre temporal de los puentes entre Texas, Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas (Flores, 2022). La esperanza de buscar una vida mejor para los migrantes y sus familias choca con la estrategia burocrática de dos Programas norteamericanos: “Título 42” -Prohibir entrada de migrantes a EE.UU. ante sospecha que estas pueden introducir enfermedades- y, “Quédate en México” -Protocolos de Protección a Migrantes; Migration Protection Protocols –MPP- Remain in Mexico, que ha provocado un cuello de botella en las solicitudes de asilo humanitario. Ante la exigencia de EE.UU., el gobierno mexicano intenta mitigar las caravanas desde abril del 2019, utilizando agentes del INAMI y la GN que retienen las caravanas de transmigrantes desde los estados de Chiapas y Tabasco. Más de 23 000 agentes del INAMI y de la GN han dispuesto un muro humano desde abril de 2019.

Durand (2005) señala que “México es país de emigrantes que no se reconoce como tal. En esta tesitura se inscriben las políticas públicas que históricamente se han implementado en materia migratoria y que, se pueden periodizar de acuerdo a las diferentes décadas de la historia” (p. 18). Con la política heredada del programa “Bracero”, derivado de la segunda guerra a partir del año 1964, y hasta finalizar la década de los 70, se presenta una política de la no política, en el marco de hacer ver como “criminal” a la migración. Es hasta 1987, cuando el migrante se hace más visible y se inicia con una nueva política de atención, hasta llegar al nuevo siglo donde se cumplen 20 años de búsqueda de una agenda migratoria y continuidad de la política de acercamiento.

A partir de 2010, se pudiera reconocer que la migración a través de México evoluciona y sufre un deterioro mayúsculo, donde el tradicional facilitamiento de los flujos migratorios apoyados por los conocidos como “polleros o coyotes”, se ven involucrados con mayor influencia de bandas del CO. Para Lera y col. (2018: 51), un ejemplo de la complicidad entre polleros y criminales se dio cuando en el mes de agosto del 2010

“En San Fernando Tamaulipas, 72 migrantes perdieron la vida siendo interceptados por la ‘delincuencia organizada’, llamando la atención de las autoridades nacionales e internacionales para redoblar los esfuerzos tendientes a proteger la integridad física de estos migrantes”.

Integrantes del Colectivo de Análisis de la Seguridad con Democracia A.C. (CASEDE), dan cuenta del nuevo fenómeno criminal, desde los ataques en Nueva York el 11 de septiembre de 2001, cita Armijo (2011) que “La migración ha ocupado un lugar relevante en las políticas de seguridad, bajo el argumento de prevenir la entrada de terroristas. Este proceso de securitización de la migración es particularmente visible en EE.UU. y México” (p. 5).

A raíz de la pandemia del COVID-19 desde febrero del 2020, el cierre total de las actividades empresariales y económicas no esenciales trastocó la vida normal tanto de los trabajadores y empresarios formales e informales, también afectó las acciones de criminales en su función del “tráfico de drogas”. Esto hizo que el CO volteara a ver las actividades de migración y afectara a los facilitadores. Inicialmente a través de “cobro de piso”. Estos hechos se ven citados por organizaciones especializadas, como la Comisión Mexicana de Ayuda a Refugiados (COMAR) y la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), que a partir de marzo del 2020 vienen investigando puntualmente ese nuevo fenómeno de complejidad del tráfico de migrantes con el CO (OIM, 2021: 10; Lambertucci, 2022).

Masferrer (2020: 2) observa que “El mundo cambió drásticamente después del 11 de febrero cuando apareció la nueva enfermedad del COVID-19. Antes de la pandemia, el fenómeno migratorio ya había sufrido varias transformaciones a nivel mundial, y es de esperarse que siga haciéndolo”.

De acuerdo con Urbano (2021: 27) “Movilidad y tráfico de drogas son fenómenos inconexos, vista la intencionalidad de los actores (migrantes y narcos), pero se construyen sólidos vínculos y sincronías, que se consolidan sobre la base de resultados de una política de gestión estatal que clandestiniza”.

Este trabajo tuvo como objetivo, profundizar sobre el nuevo fenómeno de contaminación de la migración tradicional, con la complicidad de los facilitadores de la migración (polleros y coyotes), las autoridades normativas federales (INAMI), estatales y municipales, el Ejército, Marina y GN, conjuntamente con las bandas criminales integrantes del CO, afectando los derechos fundamentales de los transmigrantes y los migrantes connacionales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación se realizó bajo un enfoque de corte cualitativo con alcance y diseño descriptivo, citando a los autores Hernández y col. (2014: 385). Para acopiar el material de trabajo que apoya la redacción y la narrativa discursiva del caso, se aprovechó la técnica conocida como entrevista cualitativa, para ello, el proceso empleado para selección de la muestra, no representativa, fue el llamado muestreo en cadena. El resultado permitió la aplicación de al menos 40 entrevistas (Tabla 1) dirigidas a autores significativos y representativos, del tema abordado, al ser los migrantes entrevistados testigos de primera mano. La muestra estudiada tiene un carácter intencional y no probabilístico.

El levantamiento de las 40 entrevistas presenciales fue a fines de 2021 (octubre) y principios de 2022 (febrero). Estando presente el riesgo de contagios COVID-19, las entrevistas fueron realizadas con sana distancia, uso de cubre bocas de ambos sentidos y gel antibacterial. Todos los participantes fueron

informados sobre el propósito del estudio y la ética de trato de la información; aclarando lo delicado del tema, por lo que se guarda celosamente el anonimato. Por tanto, su participación fue voluntaria, sin presión ni dolo, sin solicitar datos personales. Los entrevistados fueron informados que los datos recopilados serían utilizados con fines académicos.

Por ser estudio cualitativo busca ser exploratorio, descriptivo e interpretativo, las observaciones y comentarios finales no pretenden llegar a teorías probadas, al ser no representativas ni generalizables las respuestas. Esta investigación, como refieren Hernández y col. (2014: 397) “Al tratar seres humanos, los datos que interesan son conceptos, percepciones [...] vivencias manifestadas en lenguaje de los participantes de manera individual, grupal o colectiva, y se recolectan con la finalidad de analizarlos y responder a las preguntas de investigación”.

La investigación busca aproximarse al tema central, analizar las formas y las dinámicas del tráfico ilícito de migrantes (TIM), con la complicidad de los polleros y coyotes, a la luz de los impactos de la pandemia del COVID-19. Así mismo, la pregunta pretendió identificar las repercusiones que la pandemia ha tenido en las instancias involucradas en la lucha contra el TIM en la región fronteriza de Tamaulipas.

La recolección de la información primaria fue capturada por medio de entrevistas llevadas a cabo los días 15 al 21 de octubre 2021, distribuidas en Matamoros, Reynosa, Nuevo Laredo, Monterrey y Saltillo. Posteriormente, del 7 al 9 de febrero de 2022, se trabajó en Querétaro. (Tabla 1). La observación *in situ* incluyó contactos con personas migrantes abordadas al azar en campamentos y calles cercanas a los puentes fronterizos y casas de migrantes de los puntos ubicados.

Finalmente, se llevó a cabo una revisión de la literatura reciente (10 años o menos) sobre el TIM en México, complementando con información periodística y de agencias de intervención nacional e internacional. Para dar continuidad en el desarrollo del tema, se resolvió aplicar dos etapas de la investigación; en la primera, implicó una investigación de escritorio y revisión de diversas fuentes primarias y secundarias (agosto a diciembre 2021). En la segunda etapa, se procedió a aplicar las entrevistas de campo, desarrolladas en octubre 2021 y febrero 2022, en las ciudades citadas. Entre marzo a diciembre del 2022, se realizó la captura de datos de campo, el proceso y la redacción final.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para conocer un poco más de las formas del TIM, a continuación, se presentan las cuatro rutas principales y las formas que utilizan los migrantes mexicanos y los transmigrantes en sus trayectos por el territorio mexicano. Como señaló Casillas (2010: 55) “Para llegar hasta su destino, los migrantes y sus coyotes se ven obligados a innovar continuamente rutas, medios de transporte, lugares de entrada y salida del territorio mexicano, en función de los nuevos obstáculos interpuestos por autoridades y el CO”.

Reporta Paris-Pombo (2016: 55) que a partir de 2006, por las afectaciones del Huracán Stan “Se diversificaron las rutas. En los primeros levantamientos de la EMIF Sur (2004-2005) más del 80 % de los migrantes entraban por Tecún Umán. En 2006 emergieron lugares más alejadas como El Petén, en colindancia con el estado de Tabasco”.

Los Arquitectos con la Gente (A-Gen ONG, 2022: 4), informa en su portal que la travesía migrante presenta variados peligros, el viaje puede durar desde una semana a más de 30 d. Lo realizan de distintas maneras, desde caravanas a pie, trenes de carga, camionetas o autos particulares, cajas de tráileres, con o sin la “ayuda” de coyotes o polleros. Requieren saltar los puntos de control migratorio del INAMI. En las Rutas Migrantes existen quienes trafican y se aprovechan de los migrantes, pero también están quienes se solidarizan y dan ayuda incondicional.

Por el agravamiento de sucesos de criminalización de la migración, investigaciones recientes subrayan la existencia de una creciente alianza con inminente complicidad entre el tráfico de drogas, tráfico de inmigrantes y los polleros tradicionales (Hagan, 2008; Slack y Whiteford, 2011; Spener, 2011; Menjívar y Abrego, 2012; Slack y Whiteford, 2013; Luna-Fabritius, 2015; Cardinale, 2018; Sánchez, 2018; Vogt, 2018; Inclán, 2019).

Incluso se habla, de una tácita separación del CO, ahora dividido en traficantes de drogas, personas, migrantes, órganos y trata sexual, los criminales entran a otros rubros, como el “cobro de piso”.

Esta evolución de la criminalización migrante se ve más impactada por la pandemia del COVID-19. Autores ligados a la Organización Internacional para las Migraciones (OIM) de la ONU, abordan directamente la forma como los transmigrantes han caído en las garras del nuevo modelo de tráfico, claramente coludidos los polleros con los criminales organizados (Sánchez y Zhang, 2018; Sheldon y col., 2018; Leston y Guevara-González, 2020; Navarrete y Sánchez, 2020; Sánchez y Achilli, 2020; Yates y Leuters, 2020; Sánchez, 2021). Sin embargo, es muy corto el tiempo transcurrido desde la aparición de la pandemia, desde febrero del 2020, por lo que la literatura referente es escasa.

Trabajos periodísticos muestran que la situación se agravó, al margen que los polleros ya no pueden trabajar libremente, como se hacía en la migración tradicional. Las propias autoridades, reconocen que la migración irregular ha crecido en los últimos 3 años a tres veces la tradicional. Fuente confiable, es la Secretaría de Relaciones Exteriores. En declaraciones a Televisa (19 mayo 2022), el Secretario Marcelo Ebrard Casaubón, reconoce que “Cruzan nuestro país alrededor de 3 millones de personas al año. Se quedan en México ya cerca de 1 millón cada año, con diferentes estatus o no estatus, nosotros vamos a tener que ajustar todas las normas” (Valencia, 2022: p.3). En otra declaración dada el 22 de diciembre de 2021, el Canciller Ebrard reveló que “La red de tráfico ligada a la volcadura del tráiler donde murieron 56 migrantes opera desde distintos países de Centro-Sudamérica con ganancias de 14 000 millones de dólares al año por trasladar a familias enteras hacia EE.UU. pasando por México” (Sin Embargo, 2021: p. 2).

García (2021: p.3) de El País, publicó “Ebrard reconoció que la red de tráfico de migrantes es tan grande que ha rebasado a los propios cárteles. En algunos tramos las redes de tráfico de personas están unidas a los grupos del CO”.

Los principales resultados de la Encuesta 2012 sobre Agresión y Abuso a Migrantes (EAAM), que publica El Colegio de la Frontera Norte (COLEF, 2012 a), tiene que ver con las amenazas que suben de tono contra los migrantes, citan Canales y Rojas (2018: 78): “El 13 % de los migrantes centroamericanos que cruzaron entre 2011 y 2012, fueron objeto de algún delito o agresión”. Continúan Canales y Rojas (2018: 79), la

narrativa hablando del tipo de delitos: “Entre los delitos [...] se encuentran los robos, asaltos y las extorsiones. En el primer caso, el 7.4 % de los migrantes ha sufrido algún robo, a la vez que el 5.4 % ha sido víctima de extorsión”.

De acuerdo con la Encuesta sobre Migración en la Frontera Sur de México (COLEF, 2020 b), “La mitad de los migrantes centroamericanos (50.7 %) contrataron a un intermediario para llegar desde la frontera sur hasta la frontera norte de México: 64.6 % de los guatemaltecos, 29.8 % de los hondureños y 49.1 % de los salvadoreños”.

Entrevistas a transmigrantes

Las entrevistas aplicadas a 40 transmigrantes centroamericanos (Tabla 1), fue realizada principalmente en los siguientes sitios de la frontera de Tamaulipas: a) Inmediaciones del puente fronterizo Uno, cerca del centro de Matamoros; b) El campamento de la “Plaza La República”, entre el centro de Reynosa y bordo del puente internacional; c) En las cercanías del Puente Uno de Nuevo Laredo, junto al centro; d) En Monterrey, Nuevo León, entrevistas cerca del Consulado de EE.UU.; e) En Saltillo, Coahuila, en la Casa del Migrante Frontera con Justicia A.C.; f) En Querétaro, migrantes deambulando en la zona del río, vecina al centro de la ciudad.

De los 40 entrevistados, 8 migraron en forma libre e independiente, 7 lo hicieron en combinación con caravanas de migrantes, desde Tapachula, 20 por contacto de polleros, 5 apoyados por familiares y amigos. De los 40 migrantes, 18 reconocieron que fueron copados en el trayecto por sicarios identificados con alguna banda del CO. De 40 migrantes entrevistados, 15 eran mujeres y 25 varones; 9 migrantes mencionaron, que eran acompañados por su esposa y por niños, siendo aumentada la muestra, en 27 personas más que indirectamente fueron representados en las entrevistas aplicadas (población indirecta). Sobresale que algunos de los entrevistados, testimoniaron que, en su viaje, vieron trasladarse a “menores no acompañados”, sumando a 10 niños en las declaraciones conjuntas.

Entre los 40 entrevistados, 10 reconocieron que, en el arranque de su periplo, vieron caer en manos de agentes del INAMI a otros 20 compañeros.

De los 18 entrevistados, quienes lograron llegar a la frontera de Tamaulipas con EE.UU. (Reynosa, Nuevo Laredo o Matamoros), 8 confesaron que hicieron su viaje, sin correr grandes riesgos al viajar generalmente en autobuses de primera y logrando alojarse en hoteles. Todos ellos, identificando que su viaje fue apoyado desde el arranque, por facilitadores (polleros), por lo cual pagaron una suma promedio de 10 000 dólares por el viaje, cada persona. Estos 8 casos, aclararon que su travesía por el territorio mexicano duró un tiempo aproximado de una semana. De los restantes entrevistados, 18 reconocieron no haber traído dinero suficiente, por lo que, si bien pagaron “servicios a polleros”, tuvieron que viajar en autobuses de segunda clase, cajas de tráileres, y a veces, en forma complementaria, a través de pequeñas camionetas. Su periplo, duró poco más de un mes hasta llegar a la frontera o Monterrey, ya que su trayecto fue realizado parando en pequeños pueblos de Veracruz, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Matehuala, Saltillo, Monterrey y lugares cercanos a la frontera de Tamaulipas. También indicaron, que el trayecto fue alternando carreteras principales y brechas en los lugares que tenían retenes militares o del INAMI.

De 12 los entrevistados, que viajaron la mayor parte de su trayecto en cajas cerradas de tráileres, declararon que iban en grupos de 150 a 200 personas, integrados por migrantes diversos, la mayoría guatemaltecos, salvadoreños y hondureños; pero también se supo que venían de lugares más lejanos, como haitianos, cubanos, venezolanos y ecuatorianos. Dentro de los grupos, reconocieron que, por cada dos hombres, venía una mujer; el rango de edad estimado era entre 18 a 35 años para la mayoría de los adultos. Sin embargo, por cada 10 personas, al menos identificaron 2 menores no acompañados en los trayectos.

Los entrevistados, los que venían contactados a través de polleros, testimoniaron que, no obstante que venían evitando pasar por los mencionados retenes de vigilancia, durante el largo trayecto llegaron a ser interceptados por patrullas de vigilancia móviles, pero que no fueron molestados, ya que claramente presenciaron que los coyotes habían acordado previamente, pagos de cuotas, por lo que no sufrieron la molestia que los policías, militares o agentes del INAMI abrieran las cajas de los tráileres.

Los 8 que se trasladaron en forma libre (sin contacto de polleros), reconocieron que hicieron el trayecto por carecer de presupuesto y dinero; por tal circunstancia, el viaje de los mencionados literalmente fue hecho a pie durante largos tramos, en ocasiones lograron recibir aventones por medio de camionetas o camiones de carga (trayectos más cortos), algunos se apoyaron viajando a lomo del ferrocarril, siguiendo la ruta del Golfo que llega a Saltillo, Monterrey y, finalmente a Tamaulipas. El trayecto lo calcularon en un tiempo promedio de mes y medio.

Por último, los 7 migrantes que reconocieron haber iniciado el trayecto por medio de caravanas, desde Tapachula Chiapas, declararon que, en el trayecto de las caravanas, los integrantes que en un inicio sumaban más de 1 000 personas, se fueron dispersando en el periplo, dividiéndose cada vez en dos a tres grupos, motivados por la lentitud que imprimían los migrantes mayores de edad, mujeres embarazadas, niños acompañados y los no acompañados. Todos identificaron que el líder de las caravanas, se hacían acompañar de otros dos a tres ayudantes, que se comunicaban entre sí, por celulares (WhatsApp). Los líderes se mostraban conocedores de los retenes de vigilancia, y apoyados en la integración de masas y grupos, lograban negociar la continuación del itinerario. Cada tramo cercano entre 15 km a 20 km, descansaban en campamentos improvisados de tiendas de campaña y siendo auxiliados por vecinos de los pueblos con comida, agua y curaciones. Muchas veces eran apoyados por camioneros que los trasladaron en cajas de tráileres abiertas, así como camionetas y autos tipo suburbanos. El trayecto de los migrantes, por medio de caravanas, se hizo en un promedio de mes y medio, hasta 2 meses.

Para hablar del involucramiento de los polleros citados con bandas del CO, se dejó finalmente este apartado para expresar los dichos y confesiones que, de 40 entrevistados, 18 reconocieron que fueron copados en el trayecto por sicarios identificados con alguna banda del CO. Para tal efecto, se citan algunas de sus expresiones a continuación:

Los 18 migrantes entrevistados, que aceptaron haber sido afectados y violentados por intervención evidente de "sicarios" del CO, en combinación con los polleros contactados voluntariamente, afirmaron que, el incremento de la vigilancia en el trayecto y rutas seleccionadas, así como el control migratorio por parte de casetas del INAMI, implican un aumento considerable de los riesgos que ellos y sus guías toman para

llegar a su destino. Fueron testigos de extorsiones en el camino, robos y amenazas de secuestros. La mayor parte de estos acontecimientos, fueron ejecutados por sicarios del CO. Aquí 3 migrantes relataron un secuestro masivo al que fueron expuestos en una casa de seguridad, donde calculan estaban retenidos más de 180 personas. Expusieron con signos de temor que, en dicho evento, sufrieron en carne propia de tortura, exigiéndoles más dinero del que ya habían pagado, para lo que tuvieron que comunicarse con familiares en EE.UU. para negociar “transferencias”. Como parte del relato expuesto, identificaron que primero por conducto del pollero, contrataron el traslado, pero que, durante el trayecto, vieron cómo se comunicaban con elementos superiores, que por su vestimenta y actitud (armados), fue claro que eran criminales integrados a la actividad de “traficantes de migrantes”.

Corroborando estas últimas opiniones de los migrantes, Martínez (2012; 2014) publica que, desde el año 2010 al migrante se le observa más como un tipo de “mercancía”, perdiendo la noción fundamental de “seres humanos”, siendo además discriminados, al considerar a los de origen centroamericanos, por ejemplo, como una “mercancía común”, y a otros, como los cubanos y asiáticos, una “mercancía de lujo”. Además, continúa afirmando Martínez, que con las nuevas rutas del TIM se están coludiendo con las viejas rutas del narcotráfico, concluyendo que las mismas organizaciones de narcotraficantes en complicidad con los viejos “polleros”, se encargan de regular el tránsito de los migrantes centroamericanos.

Por otra parte, la reciente participación del CO en gran parte de las actividades económicas del país, acusada por las autoridades del Comando Norte de EE.UU. (VanHerk, G., 17 marzo 2021), presenta un dilema para la política de “abrazos y no balazos”.

Respecto a las expresiones de los 40 migrantes entrevistados (Tabla 1), los migrantes hablan del incremento de riesgos, ante el involucramiento de los polleros citados, con bandas del CO. De 40 (100 %) entrevistados, 18 (45 %) fueron copados por sicarios identificados con alguna banda del CO, 8 (20 %) lo hicieron en forma libre e independiente, 7 (17.5 %) lo hicieron en combinación con caravanas desde Tapachula, 20 (40 %) por contacto de polleros, 5 (12.5 %) apoyados por familiares y amigos.

CONCLUSIONES

Los acontecimientos presentados en Ciudad Juárez el 27 de marzo de 2023, donde fallecieron 40 migrantes y resultaron heridas otras 25 personas, originarias de Venezuela, Guatemala, El Salvador y Honduras, dentro de las instalaciones del Centro de Detención del INAMI, muestran la complejidad que está presentando el fenómeno descrito de la migración por México, donde se reconoce que debido a la violencia y los riesgos, que en este trabajo fueron descritos, los que más sufren y padecen del tráfico ilícito son precisamente los transmigrantes que se ven forzados a transitar por las tres grandes rutas del Golfo, Centro y Pacífico. Algo poco estudiado, es el diagnóstico que se presenta en los países expulsores que, ante fallas en sus políticas públicas, siguen siendo los principales causantes indirectos de estos éxodos migratorios. Los organismos internacionales tampoco resuelven el tema. México impulsa una política migratoria basada en la detención y deportación de los migrantes centroamericanos, que transitan sin documentos. El discurso oficial dista de la realidad, la política actual migratoria es de “contención”. Por esa porosa política, los transmigrantes se ven forzados a pagar onerosos servicios a polleros y sicarios del CO; sobornos en

retenes, por corrupción de funcionarios del INAMI con la delincuencia organizada. Las autoridades, no han atinado a resolver las causas y se distraen en solo ver parte de las consecuencias de la migración. Por ello, el TIM es un delito que ha aumentado, y no se ve como lo podrán detener, creciendo la impunidad contra migrantes. Adicionalmente, han cambiado las redes de tráfico de migrantes y trata de personas, desde el sur hasta la frontera norte del país. Los polleros y coyotes se han amafiado con bandas del CO, haciendo la movilidad migratoria más compleja y peligrosa, operando nuevos eslabones de la cadena que encarece el servicio y debilita la seguridad del migrante, que no es tratado como persona, sino, como mercancía. La investigación relató por voz de las víctimas, académicos, periodistas y líderes, que los polleros son ya absorbidos por grandes empresas transnacionales (carteles) del TIM.

REFERENCIAS

- AFP, Agence France-Presse (2022). La migración de centroamericanos y otros países en tránsito por México en la frontera México-EEUU#AFP@AFPgraphics. [En línea]. Disponible en: <https://www.scoopnest.com/es/user/AFPEspanol/1156873707572228096-las-principales-rutas-migratorias-hacia-estados-unidos-localizacin-de-los-albergues-para-migrantes>.
- A-Gen ONG, Arquitectos con la Gente (2022). *Mapeo de la Ruta Migrante*. A-Gen ONG, México. [En línea]. Disponible en: <https://arquitectosconlagente.com/ruta-migrante-mapeo/>.
- Armijo, N. (2011). Migración y seguridad: nuevo desafío en México. [En línea]. Disponible en: <https://www.casede.org/PublicacionesCasede/MigracionySeguridad/pda.pdf>.
- Canales, A. y Rojas, M. L. (2018). *Panorama de la migración internacional en México y Centroamérica*. CEPAL ONU. Santiago: CEPAL. Serie Población y Desarrollo. [En línea]. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/43697/1/S1800554_es.pdf.
- Cardinale, M. E. (2018). El narcotráfico en la historia de las relaciones internacionales contemporáneas. *Relaciones Internacionales*. (37): 95-120.
- Casillas, R. (2010). Masacre de transmigrantes. *Foreign Affairs Latinoamérica*. 10(4): 52-59.
- COLEF, El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (2020 a). *Encuesta sobre Migración en la Frontera Sur de México*. México. [En línea]. Disponible en: <https://www.colef.mx/emif/datasets/indicadores/Emif%20Norte%20Indicadores%20Trimestrales%20Octubre-Diciembre%202020.pdf>.
- COLEF, El Colegio de la Frontera Norte, A.C. (2020 b). *Poblaciones vulnerables ante Covid-19*. Tijuana: El Colegio de la Frontera Norte. [En línea]. Disponible en: https://www.colef.mx/wp-content/uploads/2020/04/Albergues_w6.pdf.
- Durand, J. (2005). “De traidores a héroes. Políticas emigratorias en un contexto de asimetría de poder”. En R. Delgado-Wise y B. Knerr (Eds.), *Contribuciones al análisis de la migración internacional y el desarrollo regional en México* [En línea]. Disponible en: http://www.catedrajorgedurand.udg.mx/sites/default/files/2005_de_traidores_a_heroes._politicas_emigratorias_en_un_context.pdf.

- Flores, L. (2022). Nueva ola de migrantes que llegará a Tamaulipas provocaría que Greg Abbott vuelva a imponer restricciones: Jorge Lera. [En línea]. Disponible en: <https://www.economista.com.mx/estados/Nueva-ola-de-migrantes-que-llegara-a-Tamaulipas-provocaria-que-Greg-Abbott-vuelva-a-imponer-restricciones-Jorge-Lera-20220606-0075.html>.
- García, J. (2021). México reconoce que las redes de tráfico de personas se independizaron de los cárteles del narcotráfico, en *El País*. [En línea]. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2021-12-23/mexico-reconoce-que-las-redes-de-traffic-de-personas-se-independizaron-de-los-carteles-del-narcotrafico.html>.
- Hagan, J. M. (2008). *Migration miracle. Faith, Hope, and Meaning on the Undocumented Journey*. Boston, USA: Harvard University Press. 238 Pp.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6a ed.). México: Mc Graw Gill. [En línea]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
- Herrera, F. (2008). *Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se modifican diversos Artículos de la Ley General de Población en materia de Transmigrantes*. Senado de la República, Grupo Parlamentario del PRI. México: Cámara de Senadores. [En línea]. Disponible en: https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_comision_permanente/documento/16914.
- Inclán, D. (2019). La lógica de la violencia y la cultura de la crueldad. Las mutaciones sociales en tiempos de crisis civilizatoria. *Revista De Teoría Crítica*. 10: 179-197.
- Lambertucci, C. (2022). El número de solicitantes de refugio en México crece un 32% en el primer trimestre de 2022. [En línea]. Disponible en: <https://elpais.com/mexico/2022-04-01/el-numero-de-solicitantes-de-refugio-en-mexico-crece-un-32-en-el-primer-trimestre.html>.
- Lera-Mejía, J. (2018). *Éxodo de Transmigrantes centroamericanos y Tráfico de personas: relatos de una cruda realidad. Casos de familias enteras a través de México y Tamaulipas*. Bloomington, IN: Palibrio. [En línea]. Disponible en: https://www.todostuslibros.com/libros/exodo-de-transmigrantes-centroamericanos-y-traffic-de-personas_978-1-5065-2746-8.
- Lera, J., Ochoa, R. y Cantú, D. (2018). Diáspora de Tamaulipas, México, Transmigrantes, deportaciones y desarrollo, en *Revista Internacional de Ciencias y Humanidades*. [En línea]. Disponible en: <https://sociotam.uat.edu.mx/index.php/SOCIOTAM/article/view/84/63>.
- Leston, A. y Guevara-Gonzalez, Y. (2020). “Nada más queda esperar a que pase todo esto”: Corona virus y personas refugiadas Centroamericanas en México. [En línea]. Disponible en: <https://blog.fluchtforschung>.
- Luna-Fabritus (2015). Modernidad y drogas desde una perspectiva histórica. (UNAM, Ed.) *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, en *UNAM*. [En línea]. Disponible en: <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rmcpys/article/view/51787/46941>.
- Martínez, O. (2012). *Los migrantes que no importan*. México: Ediciones Faro Sur. 290 Pp.

- Martínez, O. (2014). Los coyotes domados. *El Faro, Sala Negra*. [En línea]. Disponible en: <http://www.salanegra.elfaro.net/es/201403/cronicas/15101/>.
- Masferrer, C. (2020). Migración y desigualdades ante Covid-19: poblaciones vulnerables y redes de apoyo en México y Estados Unidos. (Colmex, Ed.) *El Colegio de México*, en *Red de Estudios sobre las Desigualdades*. [En línea]. Disponible en: https://migdep.colmex.mx/publicaciones/COVID-19_Poblaciones-Vulnerables-Redes-Apoyo.pdf.
- Menjívar, C. and Abrego, L. J. (2012). Legal violence: Immigration law and the lives of Central American immigrants. *American Journal of Sociology*. 117(5): 1380-1421.
- Navarrete, B. and Sanchez, G. (2020). Risk and challenges to migrants, asylum seekers and refugees living under COVID-19 in Ciudad Juárez, México, en *Migration Policy Practice*. [En línea]. Disponible en: www.publications.iom.int/system/files/pdf/mpp-41.pdf.
- Paris-Pombo, M. (2016). Trayectos peligrosos: inseguridad y movilidad humana en México. *Papeles de la Población*. 22(90): 145-172.
- Sanchez, G. (2018). This Time I Am Going to Cross!: Fighting Entrapment Processes Through the Provision of Human Smuggling Services on the US–Mexico Border. En F. G. Vecchio (Ed.), *Entrapping Asylum Seekers: Social, Legal and Economic Precariousness (Transnational Crime, Crime Control and Security)* (pp. 135-155). London: Palgrave Macmillan.
- Sanchez, G. and Zhang, S. (2018). Rumors, encounters, collaborations, and survival: The migrant smuggling–drug trafficking nexus in the US Southwest . *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*. 676(1): 135-151.
- Sanchez, G. and Achilli, L. (2020). Stranded: The Impacts of COVID-19 on irregular migration and migrant smuggling. En F. E. Institute (Ed.), *Policy Brief 20. Migration Policy Centre*. [En línea]. Disponible en: <https://cadmus.eui.eu/bitstream/handle/>.
- Sanchez, G. (2021). El tráfico ilícito de migrantes en América Central y México en el contexto de COVID-19, en *Programa Regional sobre Migración*. [En línea]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/349413066_El_trafico_ilicito_de_migrantes_en_America_Central_y_Mexico_en_el_contexto_de_COVID-19.
- Sheldon, S., Sanchez, G. S., and Achilli, L. (2018). Crimes of Solidarity in Mobility: Alternative Views on Migrant Smuggling. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*. 676(1): 6-15.
- Shoichet, C. E. (2022). ¿Qué es Título 42? Una política fronteriza que permite la deportación rápida y que genera debate. Obtenido de <https://cnnespanol.cnn.com/2022/12/27/que-es-titulo-42-politica-fronteriza-permite-deportacion-rapida-orix/>.
- Sin Embargo (2021). Ebrard revela red internacional de tráfico de migrantes que genera 14 000 mdd al año. *Sin Embargo*. [En línea]. Disponible en: <https://www.sinembargo.mx/22-12-2021/4089317>.
- Sin Fronteras (2012). *Discriminación hacia la población migrante*. México: Sin Fronteras IAP. [En línea]. Disponible en: <https://sinfronteras.org.mx/wp-content/uploads/2018/12/informe-institucional-2012.pdf>.

- Slack, J. and Whiterford, S. (2011). Violence and Migration on the Arizona-Sonora Border. *Human Organization*. 70(1): 11-21.
- Slack, J. and Whiteford, S. (2013). Caught in the Middle. Undocumented Migrants' Experiences with Drug Violence. En T. Payan, K. Staudt, and Z. A. Kruzewski (Eds.), *A War That Can't Be Won. Binational A War That Can't Be Won. Binational. Perspectives on the War on Drugs* (pp. 193-213). Phoenix: The University of Arizona Press.
- Spener, D. (2011). *Clandestine crossings: Migrants and coyotes on the Texas - Mexico border*. New York: Cornell University Press. 320 Pp.
- Urbano, J. (2021). Movilidad migratoria y tráfico de drogas. Exclusión y pobreza como espacios de convergencia [1]. *Política, Globalidad y Ciudadanía; Universidad Autónoma de Nuevo León, México*. 7(13): 25.
- Valencia, H. (2022). Uno de cada tres migrantes que busca llegar a EEUU se queda en México: Marcelo Ebrard, en *Televisa*. [En línea]. Disponible en: <https://noticieros.televisa.com/ultimas-noticias/uno-de-cada-tres-migrantes-que-busca-llegar-a-eeuu-se-queda/> .
- Vogt, W. A. (2018). *Lives in Transit: Violence and Intimacy on the Migrant Journey*. Berkeley: University of California Press. 272 Pp.
- Yates, C. and Leuters, S. (2020). A gender perspective of migrant kidnapping in Mexico. *Victims & Offenders*. 15(3): 295-312.

ANEXOS

Tabla 1. Datos de los 40 transmigrantes entrevistados (Subtotal: 25 hombres y 15 mujeres).

Table 1. Data of the 40 transmigrants interviewed (Subtotal: 25 men and 15 women).

| No. | Nombre del entrevistado | Edad | País de origen | Localidad de entrevista | Fecha de entrevista |
|-----|-------------------------|------|----------------|-------------------------|---------------------|
| 1 | Julián | 28 | Cuba | Matamoros | 15 octubre 2021 |
| 2 | Lupita | 23 | Haitiana | | |
| 3 | Venancio | 30 | Hondureño | | |
| 4 | Graciela | 22 | Guatemalteca | | |
| 5 | Arturo | 27 | Salvadoreño | | |
| 6 | Guillermo | 48 | Guatemalteco | | |
| 7 | Oswaldo | 33 | salvadoreño | Reynosa | 16 octubre 2021 |
| 8 | Pedro | 19 | hondureño | | |
| 9 | Rodolfo | 25 | guatemalteco | | |
| 10 | Nancy | 24 | haitiana | | |
| 11 | Cinthia | 26 | cubana | | |
| 12 | Billy | 28 | venezolano | | |
| 13 | Román | 52 | guatemalteco | Nuevo Laredo | 17 octubre 2021 |
| 14 | Ezequiel | 33 | cubano | | |
| 15 | Lesbia | 22 | hondureña | | |
| 16 | Javier | 26 | salvadoreño | | |
| 17 | Linda | 34 | haitiana | | |
| 18 | Sergio | 29 | venezolano | | |
| 19 | Gerardo | 29 | venezolano | Monterrey | 19 octubre 2021 |
| 20 | Gabriela | 24 | ecuatoriana | | |
| 21 | Gamaliel | 27 | venezolano | | |
| 22 | Carlos | 22 | hondureño | | |
| 23 | Gina | 31 | guatemalteca | | |
| 24 | Chamín | 29 | cubano | | |
| 25 | Uriel | 28 | guatemalteco | Saltillo | 20 octubre 2021 |
| 26 | Jorge | 29 | haitiano | | |
| 27 | Valeria | 31 | haitiana | | |
| 28 | Lilia | 35 | venezolana | | |
| 29 | Raúl | 45 | guatemalteco | | |
| 30 | Fabio | 41 | venezolano | | |
| 31 | Luis | 28 | hondureño | Querétaro | |

| | | | | | |
|----|----------|----|--------------|--|------------------------|
| 32 | Juan | 19 | salvadoreño | | 7 al 9 febrero 2022 |
| 33 | Armando | 35 | guatemalteco | | |
| 34 | Jesús | 31 | hondureño | | |
| 35 | Osvaldo | 33 | salvadoreño | | |
| 36 | Rosario | 29 | venezolana | | |
| 37 | Cristina | 27 | ecuatoriana | | |
| 38 | Patricia | 19 | venezolana | | |
| 39 | Lidia | 26 | haitiana | | |
| 40 | Angélica | 29 | cubana | | |

Fuente: Elaboración propia en base a las 40 entrevistas aplicadas.

Cambios en el modelo socialista en Cuba: claves para la luz o el abismo

Jorge Luís Guach Estévez¹.

Universidad de Holguín. Departamento de Gestión sociocultural para el desarrollo.

E-Mail jguash@uho.edu.cu,

<https://orcid.org/0000-0002-9583-1362>

RESUMEN

El actual proceso de cambios en Cuba, caracterizados por el crecimiento exponencial del mercado, formas de propiedad y gestión no estatal; profundización de los vínculos con la emigración y su protagonismo inversionista en el país, determinado desgaste del modelo tradicional de construcción socialista, su sistema de valores y símbolos que lo acreditaron históricamente en la discursividad como una realidad superior, humana y liberadora ante la mayoría abrumadora del pueblo, emergencia de nuevas clases y grupos sociales, proliferación de diferentes ideologías, proyectos de vida, intereses políticos, etc, impone un conjunto de desafíos a la preservación de la unidad socialista del pueblo, que deberán tener un seguimiento exhaustivo por parte del nuevo liderazgo revolucionario. El objetivo del presente trabajo es valorar los cambios que se deben realizar en la sociedad cubana actual para evitar fenómenos implosivos hacia el futuro cercano y a la vez preservar el sistema social en construcción. Para ello, se profundiza en el contexto interno y externo-contradictorio y cada vez más retador, en que transcurren los cambios. Se concluye, que la preservación de la unidad socialista solo es posible mediante el reemplazo de un modelo de desarrollo anterior basado en el estatismo omnipresente, que no ha originado los avances deseados por el pueblo, por otro multiactoral y eficiente, donde las mayorías alcancen los niveles de bienestar que aseguren una calidad de vida digna como se establece en la Constitución. Ello demandará sabiduría política, valoración de las diferentes estrategias posibles y a la vez, la participación sustantiva de las mayorías.

Palabras claves: Modelo socialista en Cuba; proceso de cambios; preservación del socialismo; mercado e ideología; vida digna en socialismo.

Changes in the socialist model in Cuba: keys to the light or the abyss

ABSTRACT

The current process of changes in Cuba, characterized by the exponential growth of the market, forms of ownership and non-state management; deepening of the links with emigration and its investment role in the country, certain erosion of the traditional model of socialist construction, its system of values and symbols that historically accredited it in the discursivity as a superior, human and liberating reality before the overwhelming majority of the people, emergence of new classes and social groups,

¹ Licenciado en Filosofía. Master en Ciencias Sociales y Axiología. Jefe de la Disciplina Desarrollo y políticas sociales de la Universidad de Holguín. Cuba.

proliferation of different ideologies, life projects, political interests, etc., imposes a set of challenges to the preservation of the socialist unity of the people, which must be exhaustively monitored by the new leadership. revolutionary. The objective of this work is to assess the changes that must be made in current Cuban society to avoid implosive phenomena in the near future and at the same time preserve the social system under construction. To do this, we delve deeper into the internal and external-contradictory and increasingly challenging context in which the changes take place. It is concluded that the preservation of socialist unity is only possible by replacing a previous development model based on omnipresent statism, which has not caused the advances desired by the people, with another multi-actor and efficient one, where the majorities reach the levels of well-being that ensure a decent quality of life as established in the constitutional text. This will demand political wisdom, assessment of the different possible strategies and, at the same time, the substantive participation of the majorities as fundamental actors of the transformations underway, committed and efficient.

Keywords: Socialist model in Cuba; process of changes; preservation of socialism; market and ideology; dignified life in socialism.

INTRODUCCIÓN:

El modelo socialista de desarrollo en Cuba ha sido sacudido hasta los cimientos tectónicos a partir de los cambios geopolíticos en el escenario internacional y las transformaciones que se producen al interior del mismo, como consecuencia del agotamiento del viejo sistema económico social y las exigencias de las nuevas realidades en el país que demandan actualizaciones nunca antes vistas en el panorama nacional. El dilema es uno: o se cambia para mejor o perece. El tiempo político, económico, social e ideológico se agota. Surgen inmediatamente varias interrogantes: ¿Qué percepción existen sobre los cambios en los diferentes actores sociales? ¿Qué y cómo cambiar? ¿Cuál debe ser el ritmo de los cambios, “sin prisa pero sin pausa” al decir de Raúl Castro o con prisa y sin pausa? ¿Qué impactos tendrán los cambios en el delicado tejido estructural y espiritual del país? ¿Se marcha al éxito o al abismo?

Hasta la fecha el modelo cubano ha demostrado gran capacidad de resiliencia, adaptación e innovación de acuerdo a las condiciones cambiantes de los escenarios internos y externos. En ello han influido los niveles de consenso formados históricamente por el liderazgo, fundamentalmente de Fidel Castro, en torno al socialismo por las mayorías. En su devenir el modelo ha transitado de la originalidad fundacional en los albores de los primeros años al copismo acrítico y de nuevo a la innovación a partir de las características propias del país, que la actual dirección lo ha caracterizado como “resistencia creativa”.

El modelo o “los modelos” han transitado desde formas originales fundacionales, al copismo acrítico de experiencias exógenas soviéticas, combinaciones de formas de hacer de otras realidades “socialistas” con soluciones y prácticas tropicales endógenas; sucesivas negaciones de las relaciones monetario mercantiles y de igual forma su aprobación y ejecución en determinados períodos históricos como algo necesario y vital, de la estatización a ultranza, la planificación centralizada y el consumo verticalista al cálculo económico sustentado en principios de mercado

hasta la situación actual, contradictoria y cargada de incertidumbre, donde las miradas parecen enfocarse en las experiencias de China y Vietnam como la posible solución a la falta de eficiencia y los resultados necesarios de las experiencias conocidas hasta ahora. El futuro inmediato está colmado de interrogantes, acechanzas, zonas inexploradas y la adopción de posibles decisiones que serán trascendentales para la nación.

En las condiciones actuales se necesita diseñar y aplicar un modelo que se mantenga en el tiempo a partir de su funcionalidad, eficiencia y resultados en correspondencia con las aspiraciones del pueblo. Ello exige inteligencia, abundancia de pensamiento que excomulgue el dogmatismo tradicional y a la vez una gran dosis de realismo del socialismo posible. Los márgenes del tiempo económico y político para soluciones que no admiten dilación en medio de la crisis agudizada son cada vez más escasos. Se corre el riesgo real de perderlo todo.

La sociedad cubana es otra muy diferente a la que existió hasta los años 90. Los cambios han dejado enseñanzas y también heridas abiertas que no se pueden subestimar. La unidad monolítica que se creó desde los inicios de la revolución se resiente cada vez más bajo los influjos de las nuevas realidades emergentes. En las condiciones actuales, se manifiestan de forma creciente las identidades propias de los diferentes grupos que participan en el pacto social: ideológicas, de clases, de género, de diversidades sexuales, raciales, espaciales y generacionales así como los valores diferenciadores que los caracterizan.

El sistema de valores socialistas y humanos en general, otrora con un fuerte protagonismo de orientación y control social, se ha resentido bajo el influjo de los procesos de crisis y cambios que singularizan a la sociedad cubana en los primeros decenios del siglo XXI. Se asiste a evidentes fracturas y abandono de principios y normas tradicionales por parte de importantes grupos de la sociedad cubana actual que han reconceptualizado sus formas de pensar y actuar en correspondencia con las nuevas realidades. Cuba ha cambiado y los cubanos también.

Como constata Rafael Hernández (2021), director de la revista TEMAS, existe

(.....) una crisis de normas y valores muy debatidos en diversos espacios y medios de comunicación públicos. El sentimiento de pertenencia se ha debilitado. Lo demuestra el desarrollo de la marginalidad en barrios y grupos subordinados, y también la proliferación de delitos en otros espacios sociales e institucionales donde se desarrolla la corrupción. En cuanto a la desesperación, el arte y la literatura difundidos en la isla son un buen reflejo de ello. El consenso es más heterogéneo, más frágil, el disenso está en adelante presente. Hoy día, los ciudadanos pueden juzgar a sus dirigentes, felicitarlos o burlarse abiertamente de ellos (p, 14).

La unidad socialista monolítica, históricamente alcanzada por la sociedad cubana, se caracteriza ahora por el tránsito de la unidad sin contestación a la unidad condicionada y crítica. Del unanimismo, prácticamente absoluto de las mayorías al ejercicio creciente del criterio personal y grupal selectivo. Del centralismo democrático verticalista y homogeneizador predominante como

opción política al republicanismo democrático en construcción, mucho más libre, plural, participativo, ecuménico, liberador, con todas las diferencias que ello implica. Es una nueva realidad desconocida por casi medio siglo. Los retos son también superiores

La construcción de la nueva arquitectura socio política del país como consecuencia de los cambios en marcha, exigen prudencia y a la vez abundancia de pensamiento para poder asimilar las nuevas realidades sin prejuicios ni dogmas que han existido en otros momentos de la construcción socialista sobre la amplitud de la unidad y el comportamiento de los actores. Sería ingenuo pensar que la emergencia de las transformaciones en marcha podría coexistir con las formas tradicionales que han imperado en la gestión de la sociedad, en los modos de pensar y hacer y que responden a otras realidades en vías de superación. O se cambia de forma consciente y organizada para bien de la sociedad en función de estimular y consolidar el nuevo pacto, que es lo deseado, o las realidades se impondrán por otras vías con todos los traumatismo que ello origina en la concordia civilizada. Nunca como ahora necesita Cuba la simetría entre los tiempos económicos, políticos y de la acción social. Ello demanda sabiduría, eficiencia y oportunidad en las decisiones estratégicas que aseguren la invulnerabilidad futura y también las cortoplacistas de las necesidades multidimensionales inmediatas.

Nunca se debe olvidar aquella sentencia martiana: “hay que prever, y marchar con el mundo. La gloria no es de los que ven para atrás, sino para adelante” (Martí, 1975). Quién no prevé el futuro malgasta el presente y al final deja de existir.

Teoría o antecedentes teóricos:

Sobre los procesos de cambios que se producen en la sociedad cubana actual y los retos que ello implica existe una amplia literatura de producción nacional e internacional. Dentro de los autores fundamentales sobre el asunto se pueden señalar:

Martí, J (1975), Castro F (2023), Castro, Raúl (2012), Cecilia Bobes, V (2010), Constitución de la República de Cuba (2019), Díaz Canel Bermúdez, Miguel (2023), Díaz Vázquez, J (2012), Dieterich, Heinz (2009), Espina, M (2008), Espina, M y Echavarría, D (2020), Gómez Sánchez, J (2023), Hernández, F (2021), Hernández, R (2021), James Figueroa, Joel (1994), Martínez Heredia, F (2005), Mesa-Lago, C (2023), Partido Comunista de Cuba (2021), Triana Cordoví, J (2016, 2021), Valdés, Gilberto (2017) y otros.

Los actuales procesos de cambios en Cuba, imponen crecientes retos a los principios fundacionales que han sustentado la Revolución Socialista hasta fecha reciente. La unidad, que ha sido y es el fundamento esencial del nuevo sistema, en las condiciones actuales, vuelve a tener como sustento las visiones y prácticas que se desarrollaron por el liderazgo revolucionario a inicios del proceso, en medio de un tejido social heterogéneo, multiforme, plural. En aquellas condiciones y las actuales sirven de horizonte orientador las palabras de Fidel Castro a los intelectuales en 1961, cuando afirmó:

(...) la Revolución nunca debe renunciar a contar con la mayoría del pueblo, a contar no solo con los revolucionarios, sino con todos los ciudadanos honestos, que aunque no sean

revolucionarios —es decir, que no tengan una actitud revolucionaria ante la vida—, estén con ella. La Revolución solo debe renunciar a aquellos que sean incorregiblemente reaccionarios, que sean incorregiblemente contrarrevolucionarios (Castro, F, 2023, p 18)

Esa visión holística, ecuménica, tolerante, integrativa, desprejuiciada, plural, democrática de unidad, significa un cambio trascendental que impacta en todo el sistema de cultura política, de relacionamiento de los diferentes actores sociales y políticos, de las maneras de hacer política y refundar el pacto social, de tratar y solucionar los conflictos en medio de la diversidad realmente existente y se corresponde además, con el artículo 1 de la Constitución aprobada en el 2019 donde se declara: “Cuba es un Estado socialista de derecho y justicia social, democrático, independiente y soberano, organizado con todos y para el bien de todos....” (Constitución de la República de Cuba, 2019).

METODOLOGÍA

La investigación tiene como objeto la valoración del actual proceso de cambios en Cuba desde un enfoque multidimensional, las diferentes dimensiones en los cuales se realizan las transformaciones en lo político, económico, social, cultural, ético y su impacto en el tejido social tradicional y en construcción. La histórica homogeneidad ha dado paso a una creciente heterogeneidad, diferentes actores y fuerzas que singularizan los encuentros y desencuentros, tensiones y equilibrios en medio de cuestionamientos, dudas, incertidumbres y en determinada medida asimetrías entre el pensamiento oficial y las visiones de grupos y sectores que participan en el consenso desde posiciones cada vez más críticas pero también propositivas. Los caminos son dos: o los actuales cambios enrumban en la dirección de la superación de la actual crisis por la vía de la prosperidad y la calidad de vida digna para las mayorías o sencillamente estaremos asistiendo a la profundización de las contradicciones, las fracturas, las posiciones contestarías y la reversibilidad del sistema, algo que no es deseado que ocurra.

Para la fundamentación del presente trabajo se han utilizado diferentes estudios que se han realizado sobre los procesos de cambios y los retos en Cuba tanto provenientes del pensamiento oficial como de la academia y sus producciones científicas en el país y fuera de él. Ello ha permitido adoptar diferentes posiciones teóricas y la sistematización de los cambios y sus impactos en toda la sociedad así como las tendencias de su desenvolvimiento futuro. Se concluye en el contenido complejo de los actuales procesos que transcurren en el país, las potenciales tendencias disruptivas- de no atenderse con premura y eficiencia así como las vías para su solución desde la política y la ciencia.

La metodología empleada realiza la triangulación de diferentes fuentes nacionales e internacionales a partir de las relaciones sistémicas entre los cambios en marcha en la sociedad cubana y sus impactos en todo el tejido político, económico, social y cultural, así como ético que configura una situación nueva desde el punto de vista estructural, funcional e ideológica. Las valoraciones cualitativas inmersivas permiten profundizar en la realidad cubana actual en medio de una profunda crisis sistémica por razones externas y también internas, acumulativas en todo el proceso de construcción socialista que no se pueden desdeñar. La triangulación de las diferentes epistemologías, concepciones y enfoques permite arribar a conclusiones científicas que arrojan luz

sobre la gravedad de los problemas tratados y las posibles vías de solución sin renunciar a los principios fundacionales que sostienen la nación cubana.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

El socialismo cubano en su evolución histórica ha transitado por diferentes niveles, de avances y retrocesos, de reconocimientos y críticas a lo existente; emergencia de nuevas realidades como lo político y científicamente necesario, para luego volver sobre lo criticado como lo realmente indispensable y viable. En su construcción por más de 60 años se han cometido innumerables errores y también aciertos innegables. Todo ello caracterizado por el volumen y el papel que ha jugado la propiedad estatal, el grado de centralización en la planificación así como el nivel de desarrollo del mercado y la permisividad en su despliegue en los diferentes espacios de la vida económica. Se ha transitado de la excomulgación y demonización de las relaciones monetario mercantiles como las “armas melladas”, tóxicas en el socialismo a su aprobación y presencia extendida como ángel salvador en medio de la crisis que agobia al país.

A pesar de los grandes avances alcanzados en la construcción socialista, los modelos desarrollados hasta la fecha no han dado respuesta integral a las necesidades y aspiraciones distintivas del pueblo cubano, a sus singularidades ideológicas, antropológicas, psicológicas, identidades y formas de asumir la vida.

El pueblo cubano en su evolución histórica manifiesta un conjunto de características que singularizan su esencia como nación y que deben ser tenidas muy en cuenta en los procesos políticos y culturales para asegurar su unidad hacia el futuro:

El pueblo es una realidad transétnica y transcultural, donde están presentes en sus orígenes y mezclas caracterizadas por Don Fernando Ortiz como “el ajiaco cubano”² más de 17 etnias y sub-etnias españolas e italianas y 80 africanas, fundamentalmente de Benín, Nigeria, Camerún, Gabón y el norte de Angola, además de las raíces indígenas y asiáticas que mantienen su influencia en el genoma nacional. Según los estudios realizados el 70,3% de los genes son de origen europeo, el 20,2% africano, 8,1% amerindio y 1,3% asiático³.

Existe una policromía extensa y multiforme desde el punto de vista racial y cultural. De las 110 tonalidades de la piel existentes en la humanidad, 105 están presentes en Cuba. De igual forma una extraordinaria diversidad religiosa. Junto a las religiones cristianas que proliferan en el país, tanto católicas, ortodoxas como protestantes, existen múltiples religiones de origen africano, Regla de Ocha o Santería, Regla Palo o Mayombre, Abakúa y otras como budistas, musulmanes, judía. Etc. Todo ello impacta en los sistemas cosmovisivos e ideológicos, filosóficos, religiosos, éticos e incluso políticos de la sociedad cubana. Lograr la unidad orgánica de las mayorías populares en tales condiciones se convierte en una misión que exige dominio pleno de la realidad, de lo que “se

² Nutritivo plato que combina diferentes viandas, carnes, especias y sabores y cuyo producto final es algo distinto y distintivo que lo comparan con la esencia de lo cubano como mezcla y mestizaje.

³Para más información ver: Cuba y su ajiaco: Lo que nos “cuenta” el genoma cubano sobre nuestras madres africanas. En

<http://www.cubadebate.cu/especiales/2023/07/29/cuba-y-su-ajiaco-lo-que-nos-cuenta-el-genoma-cubano-sobre-nuestras-madres-africanas/> Última revisión 17/10/2023

manifiesta en el suelo y el subsuelo”, inteligencia, liderazgo ubicuo, entrega, resiliencia, paciencia, capacidad de negociación, de alianzas y pactos, de hacer concesiones y a la vez defender principios a cualquier precio y en algunos casos mano dura que evite el relajamiento, la indisciplina y la anarquía.

Cuba es un país occidental, cosmopolita, con una multiplicidad de influencias ideológicas, estéticas, éticas, religiosas, culturales, etc. La existencia de una comunidad cubana o de ese origen en el exterior, con cerca de 3 millones de personas y en más de 120 países de todas las latitudes y culturas, aporta ingredientes adicionales a ese conglomerado de influencias, cosmovisiones, objetivos e intereses diversos así como pautas familiares que no se pueden ignorar desde la dirección política. El estrechamiento de los lazos familiares con la diáspora y el crecimiento de las redes en el ámbito nacional, implica también una mayor influencia de las cosmovisiones políticas, ello es una mayor influencia del liberalismo y el capitalismo, sobre todo en las nuevas generaciones. Cada vez es más claro que el proyecto de emancipación humana que se edifica en el país-no sin errores y tropiezos es impensado sin la activa participación de la emigración como parte de la nación.

El ideal socialista ha sido impactado por las andanadas de la propaganda hegemónica, los lazos familiares, las redes y las evidencias de bienestar material alcanzadas por el “occidente global” y los modos innovadores con que logra socializarlos en las mayorías a la vez que neutraliza la conciencia crítica. Las comparaciones en medio de restricciones económicas muchas veces de subsistencia se hacen cada vez más difíciles. Hasta dónde han penetrado esas concepciones en la sociedad cubana y que cambios han originado en el sistema de valores socialista, tradicionalmente creado y ejercido, es un fenómeno que está por estudiar desde la ciencia.

Es un país mercantil e individualizado desde el siglo pasado sin comunidades autónomas previas en su devenir lo que influye en los modos de percibir el desarrollo y el comportamiento individual, familiar y comunitario y el sistema de valores que rigen los modos en que se realiza la posesión y disposición de los recursos. A ello contribuyó en grado sumo la penetración en el país por todas las vías, de la cultura norteamericana por más de medio siglo y su permanencia aún en las condiciones de la revolución. La música, el cine, los animados, los símbolos, la mística de ese país mantienen una fuerte presencia en el ADN cultural e identitario de una parte significativa de la población cubana.

Cuba posee una población con altas expectativas de desarrollo estimuladas por el acceso masivo a la cultura y las luces universales potenciado por la Revolución⁴. A mayor desarrollo cultural e intelectual y conectividad con el mundo mayores son las necesidades de realización de las personas. Las miradas de los cubanos se dirigen a los polos desarrollados del norte y no al sur donde de forma natural pertenece su existencia y debería dirimir sus expectativas. Históricamente ha pretendido vivir con los estándares de niveles y calidad de vida del norte desarrollado aunque por diferentes causas no ha sido capaz de forjar la cultura material para asegurarlo con sus propias fuerzas. Algunos autodefinen a lo cubano como una “raza” con sus características propias en el concierto latinoamericano y caribeño. Eso es una gran fortaleza como potencialidad, pero de no ser atendida debidamente se puede convertir en una amenaza estratégica disfuncional aniquiladora por la no

⁴ Para más información ver: Fernando Martínez Heredia (2005). En el Horno de los 90. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.

convergencia entre las luces espirituales de realización individual, grupal y societal y las necesidades materiales sentidas no alcanzadas mediante el trabajo creador endógeno. Todo ello impone crecientes retos a la preservación del modelo socialista.

La grandiosa idea del Che Guevara de crear al “Hombre Nuevo” masivo, libre, comprometido, desenajenado, pulcro éticamente y creador ha sufrido importantes impactos bajo el influjo de las nuevas realidades de la crisis en el país. Como aspiración es justa y necesaria, como un hecho histórico posible de alcanzar es muy cuestionada y extremadamente difícil de realizar en las magnitudes y calidades deseadas. El peso de las realidades económicas, las fracturas y cuestionamientos a la utopía que se magnificó como humanizante y redentora, gravitan cada vez más en las posibilidades de su realización y la búsqueda de otras posibilidades no siempre convergentes con lo soñado. En las condiciones actuales se crean los hombres y mujeres posibles, distantes de los sueños del guerrillero latinoamericano.

Cuba ha creado en estos años de revolución una arquitectura política y social propia, que difiere de las experiencias de otros países socialistas tanto en los tipos como las formas de funcionamiento. Son de inestimables valor científico y político las ideas sobre la unidad entre el pueblo como sujeto principal de poder, la revolución, el partido, las organizaciones y asociaciones y los líderes como un todo orgánico. En el caso de Cuba, el pueblo hizo la revolución, la revolución creó al partido como su vanguardia organizada y este es encabezado por líderes, que son tales, en la medida en que responden al pueblo, a la revolución y al partido. Nada es más importante que el pueblo. Ese es el indicador fundamental de la profundidad y compromiso revolucionario. Del pueblo dimana toda la fuerza telúrica de la construcción socialista, es el ser y la razón de ser, es el depositario de la identidad y la historia, es el realizador de las grandes hazañas y realizaciones en medio de carencias, errores, desidias, cansancios pero también de esfuerzos y luchas para salir adelante.

En Cuba, la unidad no depende solo del protagonismo de un líder- por poderosa que sea su influencia e impronta. La unidad se sustenta en una espiritualidad comprometida y en su sistema organizacional colectivo del pueblo del cual dimana todo el poder desde arriba y desde abajo. Los flujos y reflujos en medio de una alta cultura política y el ejercicio creciente del criterio personal, grupal y la crítica propositiva, evita cualquier forma de concentración del poder, personalismo, totalitarismo, autocracia, dictadura. Los trechos que faltan por potenciar y ejercer aún más las posibilidades democráticas no significan en modo alguno que el escenario actual esté constreñido a prácticas anulatorias de la diversidad fundante realmente existente en la sociedad cubana actual. Todo lo contrario. Cuba es una sociedad en movimiento y cambios con un amplio protagonismo popular.

La calidad de ser revolucionario y el liderazgo se mide por la sensibilidad y actitud ante el pueblo. Él es el sujeto principal y depositario supremo del poder. El socialismo para ser tal, impone profundas transformaciones esenciales en la relación entre los dirigentes, los líderes a cualquier nivel y el pueblo. Ello debe signar una nueva cultura del poder libertaria que excluya los procedimientos elitarios heredados por milenios de dominación.

Vivir en el pueblo, sentir y pensar como pueblo, compartir y atender sus necesidades y sueños, conocer y percibir sus estados de ánimo, sus opiniones, tener permanentemente los oídos en la tierra, en las realidades y no en las apariencias; escuchar las verdades por duras que sean y no lo que se desea escuchar en un discurso edulcorado o informes travestidos, hacer al pueblo parte de las decisiones e involucrarlo como sujeto activo del desarrollo, no subestimarle jamás, aunar voluntades en medio de la diversidad realmente existente, no mentir jamás o violar principios éticos. Irreverencia en la discusión multiplicadora de ideas y soluciones y lealtad suprema en la unidad de acción para alcanzar los fines. Ello evita la enajenación de los sujetos del poder y el anquilosamiento de la revolución. Revolucionar la revolución de forma permanente para evitar la involución aniquiladora. En esa dirección existen muchas potencialidades de autogestión y participación sustantiva del pueblo que deben ser encausadas para el bien común.

La unidad fundamentada en valores, no en cultos, prejuicios, en fanatismos, odios y fundamentalismos medievales. Es el todo en sus partes y las partes en el todo social y político. En ello radica su solidez y perdurabilidad.

En los últimos años se manifiestan fisuras, resquebrajamiento de la unidad histórica alcanzada. Llama la atención los resultados de las votaciones realizadas en el país en los últimos decenios. A deferencia del apoyo y compromiso de la mayoría absoluta que se manifestaba en los altos índices de aprobación de las propuestas revolucionarias sometidas a la aprobación pública hasta los años 90 del siglo XX, ahora los valores positivos de aprobación en los diferentes procesos electorarios alcanza alrededor de un 70% y cerca de un 30% de abstención, lo que demuestra que existen importantes sectores populares con un pensamiento e intereses diferentes⁵. La mayoría sigue apostando por el proyecto socialista pero cada vez más se condiciona el apoyo no solo a convergencias ideológicas sino también a soluciones prácticas de la vida cotidiana. Sin dudas existe un desgaste en las creencias por el tiempo transcurrido desde los eventos fundacionales, las frustraciones de la mística creada, los sueños y utopías no realizados y además por las difíciles condiciones materiales en que ha transitado la existencia de la mayoría del pueblo en tiempos de épica contienda. Ello no solo ha afectado el bienestar deseado sino ha tenido un impacto negativo en el sistema de valores, la mismidad y el comportamiento ciudadano.

Las nuevas generaciones que han crecido después de la caída del campo socialista no han conocido las bondades de bienestar del socialismo como ocurrió en los años 80 del siglo XX, con provisiones universales de recursos, políticas y servicios sociales de alta calidad para los estándares del país en aquellas condiciones. Algo muy distinto ha ocurrido después, donde lo que ha predominado es la crisis y la carencias perpetuas por causas externas fundamentalmente y también errores internos. Ello ha provocado cuestionamientos, críticas, rompimientos, resentimientos, conversiones, claros en las filas- otrora compactas, abandonos. Ello además, ha distorsionado las

⁵El % de abstención y votos en blanco y anulados deben tener una interpretación científica desprejuiciada. Una parte de esos votos reflejan posiciones contrarias al sistema. Eso es evidente e imposible de ocultar. Como tendencia ha crecido en estos años. Otra parte no implica necesariamente una posición política contra la revolución sino que se fundamenta en el voto castigo por situaciones puntuales, crisis, desabastecimientos, frustraciones, conflictos irresueltos o mal tratados, desidia de los dirigentes, etc y además, los impactos de la propaganda subversiva del enemigo en su capacidad para descalificar, calumniar y subvertir.

ideas sobre el socialismo- en una parte de la sociedad, como un sistema al cual le es inherente la crisis, la ineficiencia, la pobreza y los bajos estándares de desarrollo. De lo que se trata no es de socializar la pobreza sino de abrir los canales al bienestar colectivo de forma sustentable.

En Cuba, a partir de los años 90 del siglo XX, se ha creado una “nueva derecha, en el mundo académico, comunicacional, las Redes sociales y una parte de la Sociedad Civil, que si bien no es numerosa ni tiene un fuerte arraigo en las bases sociales, sí produce permanentemente mensajes antisistema que alcanzan una gran resonancia, sobre todo fuera de frontera. Sus andanadas están dirigidas a descalificar al liderazgo histórico y actual de la revolución, el papel de la propiedad social sobre los medios de producción, el sistema democrático del país, el cumplimiento de los derechos humanos y a negar la necesidad del Partido Comunista de Cuba y su papel constitucional como vanguardia del proceso de construcción. Aunque se autodefine como de tercera posición, su ideología es el neoliberalismo, el libertarismo y sus estrategias políticas están en plena simetría con la subalteridad de la isla como parte del sistema-mundo capitalista en medio del papel hegemónico incuestionado de Estados Unidos. Sería suicida menospreciarla o ignorarla.

Los acontecimientos del 11 de Julio del 2021 y otros de menor envergadura acaecidos en diferentes partes del territorio nacional intentaron un “Golpe de Estado” al decir del Presidente de la República, un resquebramiento de la unidad revolucionaria en una parte del pueblo, han sido provocado en lo fundamental por las campañas subversivas de los enemigos desde el exterior, pero también son expresión de malestares, frustraciones, desencuentros y contradicciones que anidan en sectores de la sociedad, sobre todo los más vulnerables y jóvenes, cuyas respuestas a sus necesidades sentidas se han dilatado excesivamente o peor aún, se sienten marginados, excluidos del proceso social por diferentes causas, incluyendo el marcador generacional, racial y espacial. La diversidad de reivindicaciones enarboladas desde algunas con un claro contenido político antisistema hasta pedidos de mejora en los servicios imprescindibles para la vida como electricidad, alimentos, combustibles, etc, muestran el abanico multicolor de los descontentos en Cuba. No se deben magnificar los sucesos acaecidos, pero sería de ingenuos no sacar las lecciones de fenómenos que anidan en la sociedad cubana y que pueden ser potencialmente repetitivos, explosivos e implosivos para la unidad nacional. Ello sin dudas ha tenido también impactos en las necesarias y urgentes modificaciones sustanciales al modelo de desarrollo tradicional. Como se conoce en política ser ingenuos es tan dañino como ser perversos⁶.

Como se conoce, la valía y perdurabilidad de un sistema social se dirime, afianza y consolida en la medida que responda a las necesidades de los proyectos individuales, grupales y societales de las mayorías, en especial de los más jóvenes. De lo contrario lo descalifican, lo confrontan o buscarán soluciones fuera de las fronteras nacionales. El liderazgo actual, consciente de la anterior ha diseñado una estrategia integral para atender a los diferentes sectores de la sociedad, sobre todo los más vulnerables, en especial para atender de forma particular el desarrollo de los niños, adolescentes

⁶ Para más información ver a Javier Gómez Sánchez. Para aterrizar (en) el 11 de julio. Una mirada desde el 2023. En: <https://www.cubainformacion.tv/opinion/20230715/104258/104258-para-aterrizar-en-el-11-de-julio-una-mirada-desde-el-2023>. Última consulta 17/10/2023

y jóvenes con el objetivo de que puedan desarrollar-en frontera sus proyectos de vida individuales y grupales⁷.

Los diferentes síntomas contestatarios y en algunos casos disidentes, que se manifiestan en la sociedad cubana no pueden ser ignorados ni subestimados. La vida demuestra que Cuba no está exenta de las contradicciones y rompimientos que se manifiestan en otras partes del mundo. De lo contrario, se pueden transfigurar en fuertes baluartes de la regresión al capitalismo y los valores que lo singularizan con los traumas involucionistas y regresivos que pueden representar para la sociedad cubana. Cuba ha cambiado y los cubanos también. Lo que funcionó en la cultura política y los métodos de socialización antes ya se puede convertir en obsoleto y contraproducente. Cualquier tipo de voluntarismo, improvisación, imposición, en vez de aprobación lo que ocasionan es rechazo. La autoridad epistemológica y política de los líderes no se recepciona y asiente como un hecho incuestionado, como una iluminación teleológica de última instancia sino que se recicla y aprueba por los resultados de la realidad, por los niveles de bienestar, por la calidad de vida de las mayorías. La discursividad tiene que ser cada vez más instrumental, objetiva, visceral, programática y menos epidérmica, fenomenológica.

Nadie como José Martí caracterizó al pueblo cubano cuando expresó:

El cubano indómito a veces por lujo de rebeldía, es tan áspero al despotismo como cortés con la razón. El cubano es independiente, moderado y altivo. Es su dueño y no quiere dueños. Quien pretenda ensillarlo, será sacudido (Martí, J; 1975).

Ello descalifica a aquellos que con la peor intención, caracterizan al pueblo cubano como manipulable, obediente a ultranza, enajenado, borrego, sumiso, dócil, miedoso, dado a la mansedumbre, indiferente e incluso cobarde. ¡Se equivocan! Nada le podrá ser impuesto por la fuerza bruta directa o disfrazada. El apoyo del pueblo a la revolución no es un ente prefabricado o aparential sino sentido y razonado. A diferencia de otras latitudes, en Cuba se hizo una revolución para fundar una nación. El ser nacional es profunda y esencialmente revolucionario. Si ello desapareciera, la nación no solo se frustra sino desaparece. El pueblo lo sabe y lo siente. Los que no entiendan estas esencias siempre fracasarán en sus empeños baldíos de subvertir los sueños.

Cambios en el modelo, acechanzas, posibles luces.

Nunca como ahora se enfrenta la sociedad cubana socialista a retos de tales magnitudes que puede revertir lo logrado, con implosiones fuera de control, involuciones y retrocesos que pudieran significar la negación hasta los cimientos, de la obra de varias generaciones y la muerte de la utopía. El peligro mayor se centra en la preservación de la unidad y los peligros que la acechan.

⁷En la actualidad existen un conjunto de programas priorizados: Atención a los barrios vulnerables, Programa de soberanía alimentaria, Implementación del nuevo Código de las familias, Programa de lucha contra el racismo y la discriminación racial, Programa para atender de forma integral a los niños, adolescentes y jóvenes, Programa de adelanto de las mujeres, Programa Nacional contra el envejecimiento y el descenso poblacional, Programa Nacional contra la colonización cultural y otros.

La unidad se sustenta en utopías, ideologías, valores pero también en realizaciones que impacten en el bienestar de las personas y los grupos sociales. Mantener la unidad hacia el futuro es el mayor reto que enfrentará el nuevo liderazgo revolucionario y el pueblo todo. En la situación actual y futura el aseguramiento de la unidad dependerá en lo fundamental de las siguientes premisas:

El actual liderazgo en Cuba, tiene importantes retos en la dirección de salvaguardar la independencia nacional, el socialismo y las tentativas recolonizadoras del imperialismo norteamericano. Ello implica profundos cambios estructurales en modelo de desarrollo heredado que permitan aprovechar las potencialidades existentes en el territorio nacional, el entorno y sobre todo las capacidades demostradas del pueblo cuando se siente motivado y comprometido con la misión histórica. Existen suficientes pruebas de su exitoso desempeño tanto en fronteras como allende los mares.

Se deben realizar procesos de reingeniería en la conducción económica que permita superar las concepciones centralistas y verticalistas que han mutilado la creatividad y la reproducción independientemente de las restricciones que impone el bloqueo norteamericano. Ello debe estar directamente asociado a la relación ideología-política-economía. Sí bien es cierto que en el socialismo se deben proteger los valores que les son intrínsecos y que sirven de sustento al pacto social, no menos cierto es la necesidad de que la economía se desarrolle a partir de sus leyes, sin intromisiones innecesarias, sin mutilaciones, sin distorsiones, sin ordeno y mando, sin supremacías ideológica sobre el hecho económico que se convierta en contrasentido a la productividad y la eficiencia.

Se necesita un sector público de producción y políticas y servicios sociales que supere la noción ideologizada de lo gubernamental como lo único existente, donde interactúen los diferentes sujetos sociales, estatales y no estatales, nacionales y extranjeros en función del bienestar y el desarrollo sustentados en los principios del socialismo. Ello exige radicales transformaciones en los métodos de construcción, en el involucramiento real de las mayorías y la reconstrucción del pacto social a partir del horizonte de llegada y las vías para alcanzarlo. Para ello se deben definir de forma diáfana y democrática las siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Se corresponde la actual constitución con los cambios que se exigen en el país?
- ✓ ¿Cuál es el tipo de socialismo que debe adoptar el país: de mercado, con mercado, el modelo clásico marxista de la estatalización masiva, modelo híbrido u otra nueva invención tropical desconocida hasta ahora?
- ✓ ¿Existe una concepción clara del puerto de llegada del socialismo deseado o se está en presencia de un proceso de improvisación sobre la marcha, de aciertos y errores?
- ✓ ¿La alta dirección del país está en condiciones de declarar abiertamente hacia dónde marcha en modelo o asistiremos a un “aterrizaje” sin prisa del modelo chino, vietnamita u de otro signo?
- ✓ ¿El socialismo en construcción tiene como finalidad alcanzar la igualdad y la equidad plena o disminuir las brechas en las mismas hasta hacerlas manejables en el sistema de gobernanza en el país?

La empresa estatal socialista, declarada en la Constitución de la República⁸ como el principal actor económico, debe revolucionarse hasta sus cimientos. No se trata de enmendar uno u otro subsistema como ha ocurrido hasta ahora. De lo que se trata es de cambios radicales, no siempre convergentes con los deseos y objetivos de la burocracia con una gran capacidad adaptativa siempre y cuando no se promueva o ponga en peligro la zona de confort en la cual subsiste y afecte su estatus.

Los resultados alcanzados hasta la fecha por el sector estatal no las hacen corresponder con esa declaración constitucional, lo que se manifiesta en los bajos niveles de producción, productividad y competitividad. Ello implica diferenciar entre propiedad y tecnologías de gestión. Cada vez más se consolidará la comparación entre lo estatal y lo privado y en ese proceso, la empresa estatal logra lo que se exige de ella como actor principal no solo en número sino en calidad o perece y con ella dejaría de existir el socialismo.

Se impone recuperar la tradición productiva del país seriamente dañada por carencias, bloqueos pero también por decisiones erróneas, falta de previsión y desidias que no dependen de factores externos. El principal problema del país no es la falta de divisas sino de producción material, de bienes de acumulación que potencien la seguridad y pujanza productiva de la nación. Sería muy dañino y retardatario confundir la consecuencia con la causa verdadera de la profunda crisis actual. Ello exige recuperar la vivencia histórica de lo alcanzado en otras épocas sin que medie el prejuicio descalificador, la tachadura, la omisión y la posición nihilista en relación al devenir de la nación en su desarrollo histórico. La crítica descarnada a las carencias o deformaciones de la república en sus gestión en su versión burguesa no pueden significar la negación a ultranza de sus realizaciones, al contrario deben convertirse en un punto de partida, un reto para ser superado por el socialismo en todos los órdenes, sin exclusiones o triunfalismos estériles. Las sombras no pueden obnubilar la luz.

Es necesario recuperar la clase media y el sentido de propiedad-prácticamente desaparecidos en los primeros años de la Revolución en medio de las políticas de nacionalización y estatalización radicales de las propiedades sustentadas en el marxismo ortodoxo y la supuesta "toxicidad" de lo privado para el nuevo sistema, y el tránsito de lo mío o nosotros a lo de "todos" donde el estado emergió prácticamente como el único empresario con potestades e iniciativas imposibles para los demás actores. Se impone desarrollar las competencias y potencialidades de la clase emergente que dinamice las iniciativas grupales y familiares mediante la gerencia imaginativa e innovadora basada en el trabajo, la calidad, la eficiencia que permitan niveles superiores de gestión y productividad e impacten en el nivel de prosperidad y bienestar del pueblo. Para ello es muy importante el estudio y aplicación creadora y sin complejos o estigmas de la propia experiencia histórica nacional y lo que ocurre en otros países en las condiciones actuales. La recuperación de la clase media significa también lograr que ésta mantenga su identidad con los principios socialistas y no se convierta en su evolución ideológica y política en un elemento antisistema.

Se impone revisar en los métodos de socialización política el tratamiento que se le ofrece al tema del bloqueo y sus consecuencias para la sociedad cubana. Sí bien es cierto que es un

⁸ Para más información ver Constitución de la República de Cuba, Editora Política, La Habana, Cuba. Artículos 18-19. P18 y 19.

fenómeno real y dañino, con impactos multidimensionales en toda la sociedad, se percibe una determinada saturación en su tratamiento por lo reiterativo del tema, lo que puede convertirse en una mampara justificativa para los incumplimientos reiterados en determinados sectores; un elemento desmotivador y desmovilizador del pueblo, ante la aparente imposibilidad de realizar con las energías y recursos propios, las transformaciones necesarias para el desarrollo y el bienestar del pueblo, por la existencia de una fuerza superior exógena que lo impide. Ello puede derivar en situaciones de acomodamiento, inercia, inmovilismo y una conducta vegetativa en sectores de la población. Se impone deslindar con total transparencia qué depende del bloqueo y qué es consecuencia de los errores, la falta de previsión, incompetencia, la desidia y la ausencia de trabajo y compromiso. Las lealtades no pueden ser discursos de ocasión, tienen que ser un sentido de la vida de las personas.

Los errores cometidos en los procesos de construcción deben ser sistematizados, explicados y compartidos con profundo sentido crítico y autocrítico con el pueblo de forma diáfana y valiente, sin omisiones vergonzantes o tachaduras ingenuas. Eso evitaría su malsana repetición y a la vez fortalecería la autoridad de la actual dirección del país, del partido y el gobierno y también el hipercriticismo descalificador que nada aporta. Como ha señalado Raúl Castro “O rectificamos o ya se acabó el tiempo de seguir bordeando el precipicio, nos hundimos, y hundiremos, como dijimos con anterioridad, el esfuerzo de generaciones enteras” (Castro, R, 2010). De igual forma, se debe evitar seguir cometiéndolos como ocurre en la actualidad por falta de previsión, apología desmedida, voluntarismo, violación de procedimientos científicos o no tener en cuenta los tiempos necesarios para producir los cambios y medidas. Ello exige la más amplia democratización de la sociedad, la participación sustantiva del pueblo en la determinación, instrumentación, ejecución, evaluación y control de los micro y macro procesos en todos los dominios de la sociedad, con total transparencia y compromiso, la rendición de cuenta de los decisores y el cumplimiento estricto de los preceptos constitucionales en todas sus partes.

Es necesario recuperar con premura e inteligencia el valor trabajo que ha sido muy disminuido en una parte importante de la población por diferentes causas entre las que se destacan la falta de compromiso y motivación; como se escucha a veces: “ellos hacen que nos pagan y nosotros hacemos que trabajamos”; el excesivo paternalismo con normas bajas, fácilmente cumplibles y escaso nivel de calidad en las realizaciones, la falta de valor real de los salarios para asumir los gastos de la canasta básica de bienes y servicios de las familias, la práctica de reconocer y premiar por igual a los más destacados y los que menos aportan a partir muchas veces de indicadores extraproductivos, con lo que se castra el interés de los más competentes, aportadores, innovadores, disciplinados, comprometidos; la falta de ejemplaridad y control de los encargados de dirigir el desempeño productivo y de servicio y con ello los procesos anómicos en no pocas empresas y otros centros laborales, la ausencia del sentido de propiedad, la malsana influencia de la pirámide invertida que permite privilegiar no a los mejores sino muchas veces a los de menos resultados. Como una hidra de mil cabezas ha penetrado la vagancia el tejido social en importantes grupos. No faltan los que justifican la carencia de laboriosidad por una parte de los cubanos a factores genéticos y lo caracterizan como hedonistas, vagos, indiferentes. La historia y la vida cotidiana demuestran todo lo contrario. Allí donde el cubano está motivado y los resultados determinan su nivel de bienestar, se

convierte en un gran trabajador, creativo, innovador, propositivo, consagrado. El problema no es genético, es estructural.

Como una hidra de mil cabezas se ha multiplicado la corrupción en los diferentes sectores y niveles. Robar se ha convertido en una lucrativa y creciente profesión que contamina, necrosa y reblandece. Cada vez más los antidotos aplicados son menos efectivos. La peor de todas las corrupciones es la descomposición moral e ideológica de los cuadros y revolucionarios que han perdido la fe o nunca la tuvieron y tratan de aprovechar las brechas del descontrol, la complicidad y hasta la impunidad para esquilmar la riqueza social en beneficio propio y de redes delictivas que azotan al país y se convierten en agentes capaces en agentes contaminadores y difusores de los peores valores del capitalismo y toda la podredumbre que le es inherente. En esas condiciones la corrupción se convierte en un vicio tóxico que necrosa el tejido social. Las deformaciones o violaciones se relacionan con la crisis como una capilla justificadora al robo y la complicidad.

Adecentar el país en la pulcritud de la gestión ciudadana, pública y privada, que permita recuperar valores tradicionales de la cubanidad, erosionados o perdidos, como la laboriosidad, la honradez, la sensibilidad y otros, se convierte en una necesidad existencial de primer orden para la vida de la nación en el presente y el futuro. Ninguna nación puede prosperar si está corroída por la vagancia y el robo.

La corrupción alcanza niveles nunca antes vistos, tanto en el volumen como en las diferentes manifestaciones en que se manifiesta y actúa. No se trata ya de personas involucradas o pequeños grupos sino de redes que aplican sofisticados mecanismos evasivos y procedimientos contaminantes que les asegura determinada impunidad en el mantenimiento de su ideología justificadora y prácticas que destruyen progresivamente los principios y valores en los cuales se edifica la nueva sociedad, esquilman la economía y a la vez se convierten en una quinta columna del enemigo, prestos a vender su alma al diablo por tal de mantener sus prácticas tóxicas y destructoras del tejido nacional para el bien personal y familiar.

La corrupción es equivalente a la contrarrevolución...La corrupción es uno de los principales enemigos de la revolución, mucho más perjudicial que el multimillonario programa subversivo e injerencista que (aplica) el gobierno de Estados Unidos y sus aliados, dentro y fuera del país (Castro, R, 2012,p, 14).

Están en marcha importantes cambios en relación a la emigración cubana como parte del pueblo, más allá de sesgos ideológicos y confrontaciones políticas. Una parte fundamental de ella siente el país, es parte de su unidad y está dispuesta a participar en los procesos de recapitalización del mismo mediante inversiones, transferencias tecnológicas y gerenciales que ayuden a superar las vulnerabilidades presentes en la economía cubana así en el necesario proceso de alfabetización para la inserción del mundo empresarial y financiero en las complejidades del mundo globalizado. De hecho muchas de las inversiones privadas que se realizan hoy en Cuba provienen de los capitales de la emigración. Ello habría sido impensado décadas atrás.

Se debe desarrollar un modelo de bienestar racional y sustentable que asegure la realización de los proyectos de vida personales y familiares sin necesidad de emigrar a otras tierras. Para ello es necesario lograr *“Que la República se mantenga de sí”* al decir de Rubén Martínez Villena (2011). Se

deben superar las demonizaciones ideologizantes históricas sobre la “sociedad de consumo” como algo letal y tóxico que contradice los valores de austeridad de la sociedad socialista. Ello implica distinguir entre consumo y consumismo y luchar por estándares de bienestar racionales que tengan en cuenta las características nacionales, las potencialidades y lo alcanzado por el mundo desarrollado en pleno siglo XXI.

Es necesario mantener la más estrecha unidad entre el liderazgo y el pueblo a partir de identidades y formas de actuación mutuas. Vivir en el pueblo, vivir como el pueblo, vivir para el pueblo. Los liderazgos no se imitan, no se heredan, se construyen a partir de lo realmente existente y en un escenario concreto. Las realidades en Cuba en la actualidad son muy diferentes a las existentes en otros contextos temporales y liderazgo. La historia no se repite. Los modos de actuación de los líderes y las organizaciones deben ser también diferentes de lo contrario no tendrán la resonancia y conducción en las mayorías. No se debe olvidar que entre más se alejan en el tiempo los acontecimientos fundacionales de la revolución y la generación que la construyó, la épica se hace más difusa, la mística de los líderes fundadores se aleja, la recepción por las nuevas generaciones es menos emocional y ello determina el nivel de compromiso y los modos de comportamientos.

Menos verticalismo y más participación sustantiva, menos ordeno y mando desde arriba y mayor libertad de expresión por diferentes vías de las necesidades sentidas del pueblo y la construcción de los procesos autogestionarios desde las bases populares., menos burocracia y más democracia., menos elitismos de minorías y más empoderamiento de las mayorías como sujetos comprometidos y mandantes reales de las transformaciones en socialismo.

De igual manera, se deben producir profundos cambios en la política informativa en el país que potencien su credibilidad y correspondencia entre la vida real que percibe el pueblo y los mensajes que se transmiten por todas las vías. Ello significa eliminar las informaciones edulcoradas, acriticas y muchas veces irreales que se presentan por los diferentes medios de socialización en medio de resultados altisonantes que no se corresponden con las carencias apremiantes del pueblo y la repetición de similares criterios justificativos de los incumplimientos.

Se impone como necesidad existencial convertir cada vez más en un hecho político creciente y verificable la sentencia de Fidel sobre la “Revolución de los humildes, por los humildes y para los humildes” y no de élites, grupos de poder o prácticas miméticas con otras realidades contrarias a las esencias del socialismo en Cuba. No olvidar las nefastas experiencias del derrumbe de otros países socialistas donde los grupos de poder, familias y allegados, mantenían niveles y forma de existencia que distaba mucho de las necesidades del pueblo y en los momentos de transición aplicaron sin traumas la conversión a la clase burguesa y el capitalismo convirtiéndose en prósperos propietarios oligárquicos de la noche a la mañana.

Controlar los procesos de estratificación y re-estratificación social hasta límites que no pongan en peligro la percepción del ideal de justicia de la revolución y sus realizaciones prácticas. Hasta donde las relaciones de mercado pueden ser compatibles o incompatibles con el ideal socialista. Hasta

dónde la emergencia de las nuevas clases en construcción puede ser parte del sistema o convertirse en un elemento antisistema. A diferencia del proverbio enunciado por el líder de las reformas en China Deng XiaoPing cuando expresó “A mí no me importa el color que tenga el gato, lo que importa es que case ratón”⁹, en Cuba se necesita un gato que case ratón y a la vez hay que estar muy atentos al color del gato y las transfiguraciones que ocurren en su pelaje. Hoy en el país existen dos posiciones ideológicas radicalmente opuestas sobre la presencia del mercado y la propiedad privada. Al decir del presidente Miguel Díaz Canel sobre este problema “desde las posiciones más extremas: desde la derecha convocando a privatizarlo todo y al cambio de sistema, y también desde una supuesta izquierda demonizando cualquier espacio al mercado” (Canel, M; 2023, p, 3).

La nueva cultura de poder popular debe ser contraria a cualquier forma feudalizante que divide a unos como iluminados, portadores de la sabiduría y los derechos, patrones destinados a decidir y a las mayorías como masas insensibles, carentes de iluminación y decisión propia. Las amargas experiencias de los países ex socialistas que se derrumbaron, descritas con cierto complejo de culpa por los ex dirigentes y familiares de aquellas fallidas experiencias son un permanente llamado a la conciencia de lo que no se debe hacer, de los principios que no se deben violar_ so pena de destruirla obra edificada al precio de tantos sacrificios y privaciones.

Es capital estar permanentemente en guardia con aquella sentencia martiana según la cual la libertad ha de ser una práctica constante para que no degenera en una fórmula banal. El mismo campo que cría la era, cría las ortigas. Todo poder amplia y prolongadamente ejercido, degenera en casta. Con la casta, vienen los intereses, las altas posiciones, los miedos de perderlas, las intrigas para sostenerlas. Las castas se entrebuscan, y se hombreadan unas a otras (Martí,1975 p.3).

Lo ocurrido en otras experiencias “socialistas” que degeneraron en castas, “nomenclaturas” encumbradas del partido y el estado asociadas al poder fuera del control popular, que se convirtieron en élites “iluminadas” colmadas de privilegios, prebendas, derechos y servicios exclusivos, impunidad y goce, muy alejados de las posibilidades del pueblo, tienen que convertirse en un permanente llamado a la conciencia de los que no se debe hacer-si se quiere mantener la credibilidad, la autoridad y el ejemplo ante el pueblo. “El socialismo es la ciencia del ejemplo” -así lo sentenció Fidel Castro y el ejemplo no es una declaración formal, una discursividad protectora, una inspiración circunstancial propagandística sino una conducta personal y familiar de todos, fundamentalmente de los dirigentes. Es indefendible el socialismo con un estilo de vida personal y familiar burgués por parte de aquellos llamados a dignificar y asumir una vida sin tachas y fisuras. La doble moral, la simulación y la mentira deben ser llevadas permanentemente a la pira pública.

Tener siempre la visión integradora de las diferentes variables que pueden contribuir o atentar contra la necesaria unidad de la nación: Las ideologías y las concepciones políticas de todos los signos que existen en la academia y en el mundo habitual que se mueven desde el radicalismo socialista estatizante tradicional hasta las formas más descarnadas del neoliberalismo; el papel de los diferentes actores que participan en el pacto social con sus intereses y expectativas; la influencia de

⁹Para más información ver: <https://la.rutachina.com/no-importa-de-que-color-sea-el-gato-siempre-y-cuando-cace-ratones/> Última consulta 28/7/2023, 3 pm

las distintas formas de propiedad aprobadas en la nueva Constitución en la sociedad; la recomposición del entramado socioclasista que se está conformando en el país como consecuencia del tránsito cada vez más a una sociedad policéntrica, re-estratificada y plural; la atención al marcador racial-pobreza-desigualdad y sus manifestaciones ideológicas y políticas; la influencia de la variable generacional y las diferentes percepciones; las diferencias espaciales por pertenencia a territorios con distintos niveles en los modos y calidad de vida; las motivaciones y compromisos en los grupos etarios así como la contaminante influencia de la globalización capitalista y la labor subversiva y divisionista de los centros imperiales contra Cuba.

Se impone superar los procesos anómicos que existen en el país relacionados con el relajamiento de la disciplina social, el orden y la creciente corrupción. Ello implica un sistema de acciones multidimensionales que convoque a toda la sociedad en todos los niveles de direcciones administrativas, políticas, gubernamentales, sectoriales, sin distinciones o espacios vetados. A ello, puede contribuir de forma decisiva la elaboración de una ley de control popular que permita que a nivel de los ministerios, empresas, organizaciones, comunidades, etc, los ciudadanos, puedan ejercer sus derechos constitucionales como únicos soberanos del poder según se consagra en el artículo 3 de la Constitución de la República como parte de un “Estado socialista de derecho y justicia social”¹⁰.

Llama la atención que no pocos de los trabajadores del sector estatal que emigran a puestos mejor remunerados en el sector privado y que se caracterizaban por la baja productividad, escasa disciplina y sentido de pertenencia e indiferencia, ahora demuestran todo lo contrario, incluyendo una probada lealtad laboral en medio de una identidad corporativa desconocida antaño. Sería interesante realizar estudios desde la sociología empresarial y otras ciencias, de estos fenómenos para poder llegar a conclusiones que podrán servir para dinamizar el mayoritario sector estatal de la economía y los servicios.

El mercado llegó para quedarse en Cuba como ideología y realidad tangible. Su influencia será creciente y multidimensional. A la luz de los cambios en marcha no se puede declarar ninguna puerta como cerrada de forma definitiva a las nuevas ideas y prácticas. Lo que ayer estaba satanizado y excomulgado por la tradición o la ideología ortodoxa, mañana puede ser bendecido y legitimado como necesario e incluso salvador. La heterodoxia está cada vez con más fuerza como componente del pacto social. Estamos en presencia de nuevas categorías, casi convertidas en delito hasta fecha reciente: mercado, mercancía, competencia, clientes, ganancia, propiedad privada, acumulación de capital, etc, son expresiones cada vez más frecuentes en el escenario nacional, que están determinando los contornos de un nuevo mundo simbólico en la sociedad cubana, más plural y heterogénea.

Nada haría más daño a la sociedad cubana que los dogmas y los atrincheramientos doctrinales, pero también será muy peligroso hacia el futuro, la pérdida de la brújula de los necesarios límites de los cambios por ingenuidad o falta de previsión. A la vez que se estimula el protagonismo de las nuevas formas emergentes sustentados en las relaciones monetario mercantiles, no se puede perder de vista que se debe impedir que los nuevos actores privados y de otros signos, que acumulan un

¹⁰ Constitución de la República de Cuba. Editora Política, La Habana, Cuba. p 1, artículo 1.

creciente poder económico y simbólico logren articular y acreditar organizaciones reticulares tendientes al dominio del poder político para objetivos y fines propios que puedan degenerar en un movimiento antisistema. No olvidar nunca que cuando se abren las ventanas como ocurre ahora, entra el aire fresco pero también las moscas. La gran sabiduría está en cómo lograr cada vez más de lo primero y evitar que las segundas se multipliquen hasta necrosar el tejido social y revertir decenios de épica contienda.

Se impone, reivindicar por todas las vías la ideología revolucionaria y sus valores y su aprehensión por las nuevas generaciones como una necesidad existencial vital que rompa con la publicitada- en las redes, sentencia del poeta y filósofo griego Teócrito según el cual los hombres libres tienen ideas, los sumisos tienen ideologías. Ello implica redefinir las bases del nuevo pacto social, que ya no será como el originario sustentado en los más puros pensamientos marxistas de igualdad, equidad y seguridad, sino plural, desigual, competitivo, retador, con una importante carga de incertidumbres y acechanzas.

Evitar a toda costa la disociación entre la historia patria pasada y presente, lo cubano y el socialismo. Trabajar porque el socialismo sea una esencia identitaria de lo cubano. Ello implica realizaciones prácticas de bienestar, incremento en los niveles de vida, posibilidades reales para la realización de los proyectos individuales, grupales y societales dentro del país sin necesidad de emigrar a otras latitudes. El cambio generacional y las duras condiciones existenciales de los cubanos han impactado en sus cosmovisiones y preceptos ideológicos. En la actualidad se asiste a una sociedad mucho menos utópica, idealista y la proliferación de concepciones y actitudes más pragmáticas, utilitaristas, de sobrevivencia, más convergentes con lo que ocurre en otras latitudes.

CONCLUSIONES:

Los retos que enfrenta la sociedad cubana demandarán firmeza en los principios, trabajo, sabiduría, resultados tangibles. Nunca como ahora las oportunidades para realizar los cambios son tan evidentes y necesarias y al mismo tiempo se multiplican los riesgos y acechanzas. La resistencia heroica es el camino de la salvación nacional en medio de una coyuntura internacional retardadora y a lo interior una amalgama de procesos progresistas y retardatarios que hacen de la realidad cubana un verdadero torbellino con más preguntas que respuestas, donde se dirime la existencia de la nación hacia el futuro: puede emerger como realidad soberana sustentada en realizaciones deseadas y compartidas por las mayorías como un sistema pujante, moderno, dignificador de la vida de la sociedad, o por el contrario puede transitar al empobrecimiento, la dependencia, la inercia social, la recolonización y la mutilación del orgullo nacional y los valores e identidades que la han traído hasta aquí contra viento y marea. Que no se cumplan nunca aquella sentencia que se atribuye a Francis Fukuyama, según el cual: El camino más largo para llegar al capitalismo es el socialismo.

REFERENCIAS:

- Castro, F (2023). Palabras a los Intelectuales. En <http://www.cuba.cu/gobierno/discursos/1961/esp/f300661e.html>. Última revisión 10 de agosto 2023.
- Castro, Fidel (1987). Clausura del V Congreso de la Unión de Jóvenes Comunistas el 5 de abril de 1987. En <https://www.cuba.cu/gobierno/discursos>). Consultado 14/11/2023.
- Castro, Raúl (2012) Informe en la apertura del 7mo Congreso del Partido Comunista de Cuba. En: <https://misiones.cubaminrex.cu/es/articulo/informe-central-al-7mo-congreso-del-partido-comunista-de-cuba-presentado-por-el-primer>. Última revisión 17/10/2023, 8 am
- Castro, Raúl (2010) Discurso pronunciado por el General de Ejército Raúl Castro Ruz, Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros, en la clausura del Sexto Período Ordinario de Sesiones de la Séptima Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular, en el Palacio de Convenciones, el 18 de diciembre de 2010, Granma, 19 de Diciembre del 2010.
- Bobes, V, C (2010). Cuba: justicia social, gobernanza e imaginario ciudadano. Presente y futuro de una compleja relación. Revista Mexicana de Sociología. En https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-25032010000400001. Última revisión 16/10/2023, 11 am
- Constitución de la República de Cuba (2019). Editora Políticas, la Habana, Cuba.
- Díaz Canel, Miguel (2023). Discurso pronunciado por el Presidente de la República, en la clausura del Primer Periodo Ordinario de Sesiones de la X Legislatura de la Asamblea Nacional del Poder Popular Nacionales <https://www.presidencia.gob.cu/es/presidencia/intervenciones/discurso-pronunciado-por-el-presidente-de-la-republica-en-la-clausura-del-primer-periodo-ordinario-de-sesiones-de-la-x-legislatura-de-la-asamblea-nacional-del-poder-popular/> Última revisión 17/10/2023, 11 am
- Díaz Vázquez, J (2012). Cuba: actualización del modelo económico-social. Centro de investigaciones de economía internacional. Consejo latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) En: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Cuba/ciei-uh/20141014110156/CUBAACTUALIZACIONDELMODELOECONOMICOSOCIALI.pdf> Última revisión 14/10/2023, 4 pm
- Dieterich, Heinz (2009). Tres premisas para salvar la Revolución, a la muerte de Fidel. Ética, consumo y conocimiento. Editora Política, La Habana, Cuba.
- Espina, M (2008). Políticas de atención a la pobreza y la desigualdad: examinando el rol del estado en la experiencia cubana. Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) En: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.es>. Última revisión 9/9/2023, 5 pm
- Espina, M y Echavarría, D (2020) El cuadro socio estructural emergente de la “actualización” en Cuba.: retos a la equidad social. En <https://www.scienceopen.com/hosted-document?doi=10.13169/intejcubastud.12.1.0029>. Última revisión 12/10/2023, 9 am
- Gómez Sánchez, J (2023). Para aterrizar (en) el 11 de julio. Una mirada desde el 2023. En: <https://www.cubainformacion.tv/opinion/20230715/104258/104258-para-aterrizar-en-el-11-de-julio-una-mirada-desde-el-2023>. Última consulta 9/9/2023, 11 am

- Hernández, F (2021). Primero Cuba: Conflicto, consenso, crisis. En: <https://primerocuba.blogspot.com/2021/08/conflicto-consenso-crisis-por-rafael.html>. Última consulta 13/10/2023, 3 p
- Hernández, R (2021) Las palabras y las cosas. Consenso, disenso y cultura en la transición socialista temprana (1959-1965). En: <https://cubarte.cult.cu/revista-temas/las-palabras-y-las-cosas-consenso-disenso-y-cultura-en-la-transicion-socialista-temprana-1959-1965/> Última consulta 10/10/2023, 4 pm
- James Figueroa, Joel (1994). Cuba en sí y contra sí. Una pelea cubana por la identidad. La Gaceta de Cuba, No 2, UNEAC, Cuba.
- Martí, J (1975). El tercer año del Partido revolucionario Cubano. Patria. NY, 17 de abril de 1884. Obras completas, T; 3, p, 142. Edición de Ciencias Sociales, 1975, La Habana, Cuba
- Martínez Heredia, F (2005). En el Horno de los 90. Editorial de Ciencias Sociales, La Habana, Cuba.
- Martínez Villena, R: (2011). Poema lírico Hace falta una Carga. En <https://laguevaraderecholaboral.blogspot.com/2011/01/aqui-les-va-el-poema-lirico-completo-de.html>. Revisado 15/11/2023, 6 pm.
- Mesa-Lago, C (2023). La economía de Cuba en tiempos de crisis: 2020-2022 y perspectivas para 2023 <https://cubaproxima.org/la-economia-de-cuba-en-tiempos-de-crisis-2020-2022-y-perspectivas-para-2023/> 8 pm
- Partido Comunista de Cuba (2021). Lineamientos de la política económica y social del partido y la revolución para el período 2021-2023. Conceptualización del modelo económico y social cubano. Editora Política, La Habana, Cuba.
- Triana Cordoví, J (2021) Alianzas público-privadas en Cuba: retos y posibilidades, Economía y Desarrollo: Vol. 165 Núm. 2 (2021): Suplemento Especial Políticas Fiscales. En: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0252-85842021000400002. Última consulta 11/10/2023, 3 pm
- Triana Cordoví, J (2016) Actualizado el modelo económico cubano: una perspectiva desde la teoría del desarrollo. Economía y Desarrollo: Vol. 156 Núm. 1 (2016): Economía y Desarrollo. En http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0252-85842016000100007. Última visita 15/10/2023, 11 pm
- Valdés, Gilberto (2017). Soñar y pensar Cuba. Editorial filosofía.cu. La Habana, Cuba. <https://www.cubaperiodistas.cu/2017/10/sonar-y-pensar-a-cuba/> Última revisión, 8 de febrero 2023. 8 pm

Emergencia climática en la región centro de México: percepción social para una agenda pública incluyente

Sergio Flores González

Catedrático e investigador, Facultad de Ingeniería,

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. (Puebla, México)

sergio.flores@correo.buap.mx

RESUMEN

México, en los años recientes, ha emitido más de 463 millones de toneladas de bióxido de carbono, muy por arriba de otros países latinoamericanos. Se observan efectos negativos, pues el cambio climático afecta, en mayor medida, a la población que reside en ciudades; la región centro de México tiene 25.3 millones de personas y más del 70% se concentra en áreas urbanas y zonas metropolitanas. El objetivo de este trabajo es contribuir al análisis de la percepción social acerca del fenómeno de la emergencia climática y aportar elementos para una agenda pública incluyente que ponga énfasis en eliminar la visión centralista. Se recurrió al empleo del instrumento Google Forms, para que a través de seis grandes indicadores se conociera la opinión de diversos sectores sociales sobre dicha problemática. Se aplicaron 384 encuestas en las zonas metropolitanas más grandes de esta región y mediante la escala de Likert, se conocieran los distintos grados de percepción social. Se observó que más del 91.6% de la población encuestada considera que este asunto compete a todos los sectores; más del 75% percibe que es urgente impulsar acciones para frenar los efectos negativos del cambio climático como el uso de energías limpias, muros y azoteas verdes y ahorro de energía eléctrica y; más del 88% considera que los gobiernos nacional y de esta región, deben tener una mayor y mejor coordinación, así como involucrar al sector empresarial y a las organizaciones comunitarias y ambientales. El camino para una economía verde es aún largo y sinuoso.

Palabras clave: cambio climático, sensibilización ambiental, desarrollo regional, gestión ambiental.

Climate emergency in the central Mexico region: social perception for an inclusive public agenda

ABSTRACT

Mexico, in recent years, has emitted more than 463 million tons of carbon dioxide, much higher than other Latin American countries. Negative effects are observed, since climate change affects, to a greater extent, the population that resides in cities; The central region of Mexico has 25.3 million people and more than 70% are concentrated in urban areas and metropolitan areas. The objective of

this work is to contribute to the analysis of social perception about the phenomenon of the climate emergency and provide elements for an inclusive public agenda that emphasizes eliminating the centralist vision. The Google Forms instrument was used, so that through six major indicators the opinion of various social sectors on said problem could be known. 384 surveys were applied in the largest metropolitan areas of this region and using the Likert scale, the different degrees of social perception were known. It was observed that more than 91.6% of the population surveyed considers that this issue concerns all sectors; More than 75% perceive that it is urgent to promote actions to stop the negative effects of climate change, such as the use of clean energy, green walls and roofs, and saving electricity; More than 88% consider that the national and regional governments should have greater and better coordination, as well as involve the business sector and community and environmental organizations. The road to a green economy is still long and winding.

Keywords: climate change, environmental awareness, regional development, environmental management.

INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, así como en el relativo a la problemática de México, el fenómeno de la emergencia climática ha cobrado una gran relevancia, tanto por los orígenes, que datan de décadas atrás, como por las limitaciones de políticas gubernamentales y de intervención de las empresas y la sociedad civil. En la región centro de México viven, hasta el año 2021, 25.3 millones de personas, de los que el 70% de este total, se concentran en áreas urbanas y zonas metropolitanas y existe la proyección de que la población seguirá creciendo con los efectos que esta implica, incluido el fenómeno del cambio de usos de suelo, incremento del parque vehicular e industrial y la consecuente prevalencia del fenómeno del cambio climático. El objetivo de este trabajo es contribuir al análisis de la percepción social de la población que aquí reside acerca del fenómeno de la emergencia climática y aportar elementos para una agenda pública incluyente. Aquí confluyen la ciudad de México que es la capital del país y las entidades federativas más próximas; estados de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos y Estado de México. Más del 70% de la población que aquí reside está localizada en zonas urbanas y metropolitanas.

Para un mejor manejo del contenido, el trabajo se divide en cinco grandes apartados: en el primero de ellos se hace una semblanza de la problemática actual y se enfatiza en el contexto mundial que trata de los efectos de la alta concentración poblacional en zonas metropolitanas y megalópolis del mundo, así como el impacto negativo, en la salud de la población, asociado a sustancias dañinas que se desprenden, entre otras fuentes, de los incendios forestales. En este apartado, se enfatiza el lugar que México tiene, como uno de los países que, en América Latina, contribuyen con elevados volúmenes de dióxido de carbono. De la misma forma, según fuentes oficiales, hasta junio de 2023 más del 70% de las entidades federativas tuvieron temperaturas ambientales entre 40 y 45 grados centígrados. El segundo apartado se denomina marco epistémico y aquí se hace una revisión del enfoque de análisis de procesos, partiendo de la teoría de sistemas y revisando las aportaciones de

investigadores de América Latina y de organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas, a través de instancias oficiales. Este enfoque teórico es útil para explicar los fenómenos del cambio climático, la participación social con un enfoque de derechos humanos, y la incidencia de ello en una agenda pública incluyente. En esta misma sección se analiza el paradigma de la participación social incluyente, considerando diversas etapas en la formulación y evaluación de políticas públicas, las diversas maneras de participación colectiva y las escalas y actores de la participación social. Por lo que se refiere al tercer apartado, denominado metodología y resultados de investigación, se explica el empleo de formulario vía Google Forms, con seis ítems, la aplicación de dicho formulario, de forma aleatoria a población que reside en las zonas metropolitanas del Valle de México, Puebla-Tlaxcala, Pachuca y Cuernavaca. El cuestionario aplicado consta de cuatro dimensiones; cultural, económica, social y jurídico-institucional. Se utilizó la escala de Likert para identificar la percepción social en valoraciones que van de muy en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo y muy de acuerdo. Entre los hallazgos de mayor relevancia destacan que más del 90% de la población entrevistada está de acuerdo y muy de acuerdo en que el asunto del cambio climático compete a todos los sectores sociales; de la misma forma, el 83.8% del sector analizado está consciente de que los gases contaminantes afectan la calidad de vida; el 79.1% de los entrevistados considera que los países en desarrollo son los más afectados por estos efectos nocivos del cambio climático con fenómenos como la deforestación, la escases de agua, el aumento de enfermedades, etc., y; el 88.8% de la población analizada considera que debe haber una mejor coordinación entre gobiernos, así como de comprometer a las empresas y organizaciones sociales, comunitarias y ambientales para enfrentar la problemática de la emergencia climática.

En el cuarto apartado denominado discusión de los hallazgos reportados se señala que se cumplió satisfactoriamente con el objetivo general del trabajo y, fueron de gran utilidad tanto los instrumentos teóricos conceptuales empleados, como la metodología de trabajo. Las cuatro dimensiones utilizadas, por el momento, ofrecen una panorámica amplia y adecuada sobre los retos ante la emergencia climática en la región centro de México. Se enfatiza en la necesidad de modificar la visión centralista que existe en el país respecto del diseño y aplicación de políticas públicas frente a esa problemática. De la misma forma se observa que la población analizada sí está consciente de la gravedad de los efectos negativos del cambio climático y hace falta continuar con otra línea de investigación que profundice en estrategias de participación social y comunitaria.

Por lo que se refiere al quinto apartado denominado conclusiones y recomendaciones se señala la elevada utilidad de integrar, para fines de análisis, los dos ejes de investigación, cambio climático y participación social, en la perspectiva de incidir en una agenda pública incluyente. De la misma forma se concluye que existe una estrecha vinculación entre la percepción social de la población entrevistada, y la importancia de incidir en un conjunto de cambios relacionados con comprometer a las empresas en el uso de tecnologías limpias, y una transición energética. También se concluye que la población analizada percibe una falta de coordinación entre los niveles de gobierno para hacer frente a la problemática del cambio climático y disminuir los efectos negativos en la salud de la población. Por lo que se refiere a las recomendaciones, estas son de dos tipos; una de naturaleza

académica y otra relacionada con la agenda pública. Por lo que respecta a las recomendaciones para el sector académico se sugiere profundizar en este tipo de estudios aplicando los mismos instrumentos conceptuales y la misma metodología con un instrumento de investigación empírica semejante, pero ahora para zonas metropolitanas, localizadas geográficamente fuera de la región centro del país, como es el caso de Guadalajara, Monterrey y ciudades fronterizas del norte del país que colindan con la franja de los Estados Unidos de América. Por lo que respecta a las recomendaciones de la agenda pública se sugiere promover transformaciones en el ámbito de la planeación institucionalizada, para elevar a rango de política de estado, el tema de la emergencia climática, así como reformas al sistema educativo nacional que incorpore a los educandos, en los distintos grados de estudio, a promover prácticas sostenibles de elevada efectividad.

ANTECEDENTES DE LA PROBLEMÁTICA EN ESTUDIO

La situación económica de las dos décadas recientes está caracterizada, entre otros factores, por la crisis financiera global del año 2008, el fenómeno del Brexit, en el periodo 2018-2020, la pandemia por Covid-19 en el periodo 2020-2022 y la guerra en Ucrania, que inicio en fecha reciente (De Silva, octubre 2022). Esta panorámica se complementa con el reciente conflicto entre Israel y Palestina, iniciado a partir de actos terroristas del grupo Hamas, en el mes de octubre de 2023. Estos acontecimientos están impactando, de forma directa, a la estructura económica mundial, los mercados, la configuración territorial, la disputa por la hegemonía de regiones estratégicas y, los efectos en el medio ambiente y los recursos naturales. Hasta el año 2020 el planeta se encuentra en un nivel elevado de urbanización; el 60% de la población que vive en ciudades, se concentra en localidades metropolitanas de más de 300 mil habitantes y cerca de una tercera parte de la población mundial, que reside en estas zonas metropolitanas, presenta aspectos positivos, pero también efectos negativos como deseconomías, elevados índices de contaminación ambiental y cambios en los recursos naturales (United Nations-Habitat, 2023).

Por lo que se refiere a la elevación de la temperatura del planeta, los gases de efecto invernadero han generado un mayor calentamiento y diversos cambios en los componentes del sistema climático; el calentamiento esta regionalizado, no es uniforme y ha mostrado variabilidad interanual y por décadas. Para el año 2100 el planeta tendrá una temperatura global superficial de 1.5 grados centígrados, mayor a la del periodo 1850-1900 (Suazo, L. 2017). Hasta el año 2020 los países que emiten a la atmosfera, mayores volúmenes de bióxido de carbono son: China, 30.3%; Estados Unidos de América, 13.4%; India, 6.8%; Rusia, 4.7% y Japón, 3.0%. Es decir, solo cinco países emiten más del 57.8% del total mundial de dichos gases (Solís, 2021).

Uno de los efectos de los incendios forestales, derivados del calentamiento global, es la emisión de sustancias cancerígenas como el formaldehído y el benceno que se desprenden y afectan a diversos grupos poblacionales en aquellas zonas que, en fechas recientes, han presentado esos fenómenos. El ambiente es un sistema complejo y tiene múltiples interacciones, la contaminación del aire y el incremento de la temperatura, afectan de forma directa la salud humana (Instituto Nacional del Cáncer-EE. UU., 2011).

Los países que, en el caso de América Latina, observan mayores volúmenes de emisiones de bióxido de carbono, para el año 2018, son: México (463 millones de toneladas), Brasil (442), Argentina (180), Venezuela (124) y; Colombia (95 millones de toneladas) (Chevalier, 2019). Como se observa, el fenómeno de la emergencia climática es de cobertura mundial y es preciso establecer acciones contundentes para enfrentar dicha problemática. La comunidad científica ha destacado la urgencia de una transformación socioeconómica fundamental en sectores clave como el uso de la tierra y energía, esto permitiría evitar un aumento peligroso de la temperatura global con impactos irreversibles. Es necesario examinar también las herramientas para apoyar tanto la mitigación como la adaptación (Quiñones, 2019).

Reportes recientes señalan que existen diversos desafíos del cambio climático en educación, y el diagnóstico no es nada alentador: los niños y jóvenes no tienen habilidades para participar en una vida sostenible y amigable con el medio ambiente; no se identifican como agentes de cambio y tampoco hay elementos para hacer frente al impacto del cambio climático en la vida diaria y; no hay acciones probadas a favor de la transición hacia economías bajas en carbono (Bos y Schwatz, 2023). Por lo que se observa, los sistemas educativos aún no están aptos para ser frente a las amenazas como: mayor frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos, ni al aumento de las temperaturas en el planeta. Diversos organismos han propuesto, en especial para países en desarrollo, diversos proyectos que cuentan con recursos, y se agrupan en dos grandes sectores: proyectos sociales y proyectos verdes. Los primeros incluyen, entre otros, acceso a servicios básicos, seguridad alimentaria y sistemas de alimentación sostenibles y crecimiento económico y empoderamiento. Los segundos incluyen, entre otros, energía renovable, eficiencia energética, transporte limpio y; adaptación al cambio y resiliencia climáticos (Banco Interamericano de Desarrollo, 2023).

En el caso de México, de acuerdo con fuentes oficiales, provenientes de la Comisión Nacional del Agua, durante los primeros días del mes de junio de 2023 el impacto de la elevación de las temperaturas ambientales fue significativo; el 70% de las entidades federativas, incluida la capital del país, registro temperaturas de entre 40 a 45 grados centígrados, el 21% presento temperaturas de 35 a 40 grados centígrados y el restante 9%, observo temperaturas promedio de 30 a 35 grados centígrados. Este fenómeno impacta en varias áreas del quehacer socioeconómico tanto en entidades agrícolas, forestales y pecuarias como en la escases de agua, la realización de actividades de los sectores industrial, comercial y de servicios y en el desarrollo de los asentamientos humanos (CONAGUA, 2023).

En términos generales los modelos del cambio climático, de consecuencias futuras, generadas por el cambio en la atmosfera, plantean también problemas de seguridad; las sociedades modernas son más vulnerables, el uso de combustibles fósiles está en el centro de esa problemática y los gases de efecto invernadero amenazan a todo el mundo, por lo que es necesario un cambio de paradigma en el tema de la seguridad de la humanidad. Es preciso cambiar esta evolución y reducir rápidamente el empleo de combustibles fósiles para un sistema climático planetario estable, como condición para el desarrollo de la civilización (Dalby, 2023).

Para diversos países de América Latina es preciso combinar tanto el diseño y aplicación de políticas públicas, con la participación social, así como el diseño de estrategias de resiliencia territorial frente a desastres naturales; una política concertada de gestión del riesgo de desastres con un enfoque de capacidades endógenas y desde una lectura profunda de las condiciones y desafíos de cada territorio particular. Con herramientas de esta naturaleza, además de ampliar el conocimiento se debe trabajar en la construcción de resiliencias frente a desastres naturales con la planificación y políticas que promuevan un desarrollo territorial (Williner y Tognoli, 2023).

MARCO TEÓRICO: EL ENFOQUE DE ANÁLISIS DE PROCESOS Y EL PARADIGMA DE LA PARTICIPACIÓN SOCIAL INCLUYENTE.

El paradigma del desarrollo regional, surge a partir de la confluencia de diversas disciplinas de las ciencias sociales y administrativas; su propósito es el estudio de los procesos a través de los cuales se mejora la calidad de vida de una sociedad en un territorio determinado; es preciso identificar las variables que afectan positiva o negativamente el resultado de esa calidad de vida, así como evaluar el efecto conjunto e individual de dichas variables en el bienestar social, proceder a su medición y contrastación y efectuar un balance de sus efectos a través del tiempo (Carrillo, 2003).

Por lo que se refiere al medio ambiente estas son condiciones y factores en los que existe, viven o se desarrollan los individuos o seres vivos e incluyen condiciones físicas que afectan el nacimiento y desarrollo de individuos, así como su comunidad; se trata de condiciones sociales y culturales y un entorno que comprende un valor social intrínseco (Gilpin, 2008).

El cambio climático es un fenómeno relacionado con las variaciones del clima, atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad del clima, observada durante periodos de tiempo comparables (IPCC, 2018).

El enfoque de análisis de procesos

El universo se encuentra conformado por múltiples elementos que, para fines de análisis, se separan según el propósito del investigador. Las diversas disciplinas del conocimiento nos sugieren conocer las variaciones de dichos campos de estudio, pero al mismo tiempo, debido a la complejidad de los fenómenos que amenazan la vida, la seguridad y la sobrevivencia de la especie humana, estos campos de análisis han visto diluir sus fronteras. El enfoque de sistemas alude a la integración de un elemento central y diversos componentes que se encuentran manteniendo una fuerte interrelación. El concepto de sistema se ha aplicado para interpretar y explicar muchos fenómenos de carácter social, económico, ambiental y, naturalmente, territorial (Bertalanffy, 1989).

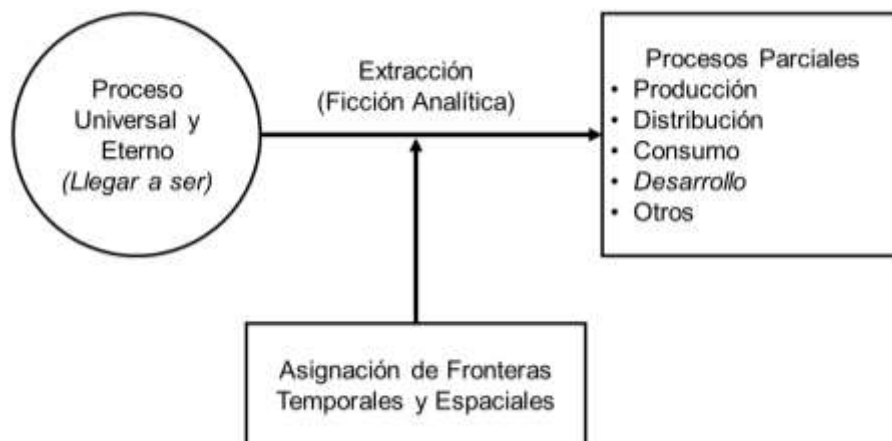
En el campo del análisis económico, se ha señalado que los elementos que actúan en el sistema de mercado forman parte de una totalidad y eso puede ser explicado a partir de instrumentos como las teorías del desarrollo económico. Un proceso implica el “llegar a ser”; es decir, implica cambios. El proceso universal que se da en el espacio y el tiempo no tiene fisuras y en él están presentes todos los componentes de un gran sistema complejo. Para fines de análisis se pueden colocar límites temporales o espaciales, y así se habla de procesos parciales, a partir de los cuales un fenómeno

puede ser explicado. La selección de fronteras en un proceso está determinada por los objetivos particulares del investigador, de ahí que se deba asignar fronteras tanto en el espacio como en el tiempo (Carrillo, 2003).

Por otro lado, es preciso en esta descripción analítica, establecer fronteras que permitan cumplir con los objetivos de la investigación. Del gran proceso universal se desprenden procesos parciales o elementales (Ver Figura 1).

Figura 1.

El proceso universal y los procesos parciales o elementales.



Fuente: Carrillo (2003).

Los procesos recientes de la pandemia por Covid-19 han afectado los ecosistemas y su relación con la economía y el territorio. Adoptar un enfoque transdisciplinario es necesario para explicar las causas y los efectos de esa problemática. No obstante los esfuerzos observados en la Cumbre del Clima (Conferencia de las Partes, COP-26) que se realizó en Glasgow, Reino Unido en el mes de noviembre del año 2021, el Secretario General de la ONU, Antonio Guterres, enfatizó en la urgencia de frenar el calentamiento global y afirmó que los años recientes han sido los más calurosos registrados hasta ahora, la causa central de este fenómeno es el uso indiscriminado de combustibles fósiles, lo cual puede llevarnos a una situación irreversible. El dilema es: o se termina la adicción al uso de combustibles fósiles o ella acabará con nosotros. El reto es frenar el maltrato a la biodiversidad y tener mayor respeto a la naturaleza (Vázquez, 2022).

En países desarrollados, diversos especialistas como Kuznets han señalado una curva ambiental que está compuesta por dos grandes variables interrelacionadas: ingreso *per cápita* y el deterioro ambiental (contaminación). Estas interrelaciones hablan de tres grandes etapas: 1) economías preindustriales, con una curva ascendente; 2) economías industriales, en donde dicha curva llega a un punto de quiebre o disminución y; 3) economías post industriales (basadas en servicios y alta tecnología), donde dicha curva va a la baja (Olivares y Hernández, 2021). Es probable que en

diversas regiones del planeta esa curva ambiental refleje dichos cambios, pero probablemente en los países en desarrollo eso no ocurra.

No se pueden analizar los procesos de forma aislada; a nivel internacional, se han publicado diversos ordenamientos que señalan la relación estrecha entre el proceso de cambio climático y los derechos humanos. Entre otros, se encuentran: la Declaración Universal de los Derechos Humanos de la ONU (1948), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1976), la Convención Americana sobre Derechos Humanos y la vinculación de México a dicho acuerdo (1981), la Convención sobre los Derechos del Niño (1990); el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales y la Declaración de la ONU sobre los Derechos Humanos y el Disfrute a un Medio Ambiente sin Riesgos, Limpio, Saludable y Sostenible (2012), los referidos tratados y acuerdos consignan como derechos humanos universales los siguientes: el derecho a una vida digna, el derecho a la salud, el derecho al agua, el derecho a un medio ambiente sano, el derecho a una alimentación adecuada y; el derecho a una vivienda digna (Carmona, 2015). Como se observa, el análisis de procesos es una herramienta teórica de gran utilidad para identificar, entre otros, los fenómenos del cambio climático, la participación social, con el enfoque de los derechos humanos y la incidencia de ello en una agenda pública incluyente.

El paradigma de la participación social incluyente

Otro instrumento que, en la agenda pública internacional ha tenido un peso relevante, se refiere a la incorporación de la gestión pública. Se trata de un medio que impacta en la adecuada administración y en la integración de los sectores público y privado. Esta conceptualización impacta en la concepción de las acciones de los modernos estados nacionales, que resaltan programas vinculados a la descentralización administrativa, la rendición de evaluación de resultados y la participación ciudadana (Mijares, 2017).

Los modelos alternativos de políticas públicas se refieren al enfoque de la sostenibilidad como neurálgico e integran la promoción de las políticas y líneas de acción básicas para promover la participación comunitaria y una adecuada vinculación entre los gobiernos, las empresas y la sociedad civil. Existen diversas etapas secuenciales para un modelo de políticas públicas, en el que se consideran: diagnósticos, objetivos, marco conceptual, instrumentación del modelo con una visión prospectiva y; la evaluación y retroalimentación comunitaria y social (Vázquez y Carrillo, 2020).

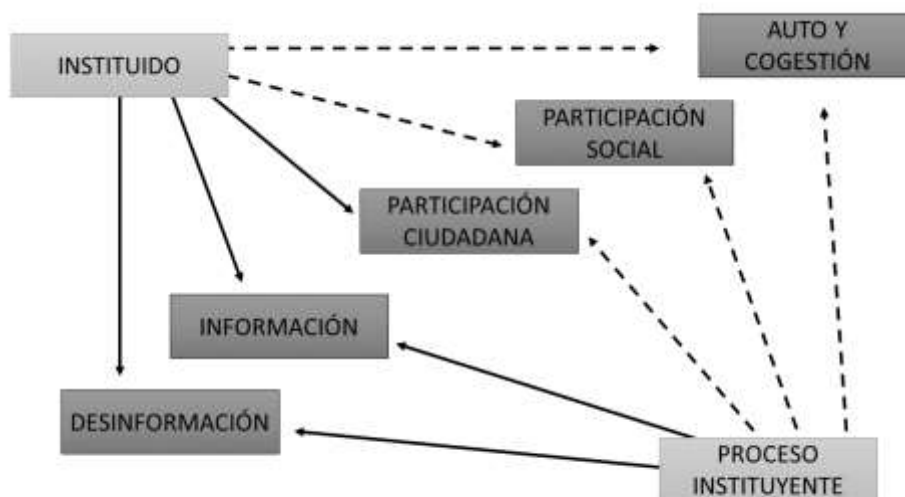
En el paradigma de la participación social incluyente, se han identificado diversas maneras de participación colectiva: participación ciudadana, social, comunitaria, autónoma y política. Los móviles de esa participación dependen de las demandas y exigencias de los sectores sociales. La participación política se vislumbra mediante la incidencia de un mejor sistema de convivencia democrático y en él es importante la intervención en la toma de decisiones y en la búsqueda de una distribución del poder (Roqueñí y Umbral, 2013). Gracias al avance científico y al intercambio de información fue posible atender los retos de la problemática combinación de cambio climático y Covid-19. Para atender los retos que demanda la emergencia climática, se debe señalar que los

avances que ha tenido la humanidad no son propiedad de ninguna ideología y tampoco tienen marca comercial. Se necesita concertar alianzas estratégicas y superar posiciones radicales (Toledo, 2021).

En el ámbito de la participación social se ha visualizado diversas escalas de intervención cuyo propósito es validar y apoyar la construcción colectiva con diversos actores (Ver Figura 2).

Figura 2.

Escalas y actores de participación social.



Fuente: Revista Acordes, Núm. 7, (2015).

Se han identificado, al menos, cuatro grandes etapas en la formulación y evaluación de las políticas públicas. Estas están relacionadas con los siguientes elementos: 1) formulación de la agenda pública, 2) definición del problema, 3) formulación de la política pública, 4) objetivos a cubrir, 5) comunicación política, 6) implementación de la política y; 7) evaluación de la política pública (Cantón, 2021).

La problemática de los países latinoamericanos es muy especial debido a una compleja trama de factores de tipo histórico (dependencia respecto a los países centrales), de estructuras económicas (sujetas a efectos de los países industrializados), de valores culturales (resultado de los anteriores elementos) y aspectos de tipo político institucional (que dependen de los partidos y agrupaciones políticas nacionales, regionales o locales).

En particular, la tercera década del siglo XXI se destaca por una compleja interrelación de las economías latinoamericanas que dependen de variables macroeconómicas, de políticas internacionales y de las tradiciones y circunstancias de coyuntura que son cambiantes.

No se puede concebir un modelo de gestión social sin la integración de la gestión empresarial, la participación social y la intervención de los gobiernos. Es fundamental disponer también de recursos públicos para el logro de los objetivos de toda agenda pública.

Un modelo de gestión social así concebido también integra a la educación ambiental para la sostenibilidad y los recursos económicos y financieros (Ver Figura 3).

Figura 3.

Modelo simplificado de gestión social y cambio climático.

| |
|---|
| $MGS = f(G_e + P_s + G_{sp}) * R_{fe}$ |
| De donde: |
| MGS= Modelo de Gestión Social |
| f= Relación Funcional |
| Ge= Gestión Empresarial |
| Ps= Participación Social (Educación para la sostenibilidad y participación ciudadana. Responsabilidad Social. Organización por el Cambio Sustentable) |
| Gsp= Gestión del Sector Público |
| Rfe= Recursos financieros y económico |

Fuente: Elaboración propia (2021).

La construcción de un modelo alternativo, de gestión social, tanto en el ámbito internacional como nacional, dependerá de una toma de consciencia colectiva y de asumir y cumplir compromisos y acciones para una economía verde, provenientes de empresas, sociedad civil y, naturalmente, de los gobiernos.

METODOLOGÍA Y RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Se trabajó una metodología mixta con un enfoque crítico y propositivo, bajo el enfoque analítico-deductivo. Se recurrió a una revisión biblio-hemerográfica con estos ejes de investigación: agenda pública, derechos humanos, participación social y emergencia climática. Se combinó dicho trabajo de gabinete con la aplicación de una muestra representativa, mediante una encuesta de opinión sobre estrategias de participación social y cambio climático en la región centro de México. Se utilizó el instrumento de encuesta de opinión mediante la técnica de Google Forms. Se aplicaron un total de 384 cuestionarios, en distintas zonas metropolitanas de la región centro de México y se midieron cuatro grandes dimensiones: dimensión cultural, económica, social y jurídico-institucional. Se utilizó la escala de Likert, con una escala de valoraciones que van de: muy en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), indiferente (3), de acuerdo (4) y muy de acuerdo (5). De un total de veinte ítems para este trabajo se seleccionaron solo seis, que están directamente relacionados con la temática de la emergencia climática, la percepción social y la agenda pública incluyente.

Formula empleada:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} \quad \text{Donde: } n_0 = p^*(1-p)^* \left(\frac{Z(1-\frac{\alpha}{2})}{d} \right)^2$$

N = [Tamaño del Universo] 25, 375,170

p = [Probabilidad de ocurrencia] 0.5

α = Nivel de confianza alfa] 95%

1-α/2 = 0.025.

z(1-α/2) = 1.96

d = [Error máximo de estimación] 5%

Derivado de la aplicación de esta ecuación, el Cuadro 1 señala el número de encuestas aplicadas, según el universo detectado y se hace la diferenciación, para cada zona metropolitana, de las existentes en la región centro de México.

Cuadro 1.

Cálculo de la muestra; número de encuestas en cada Zona Metropolitana de la región centro de México.

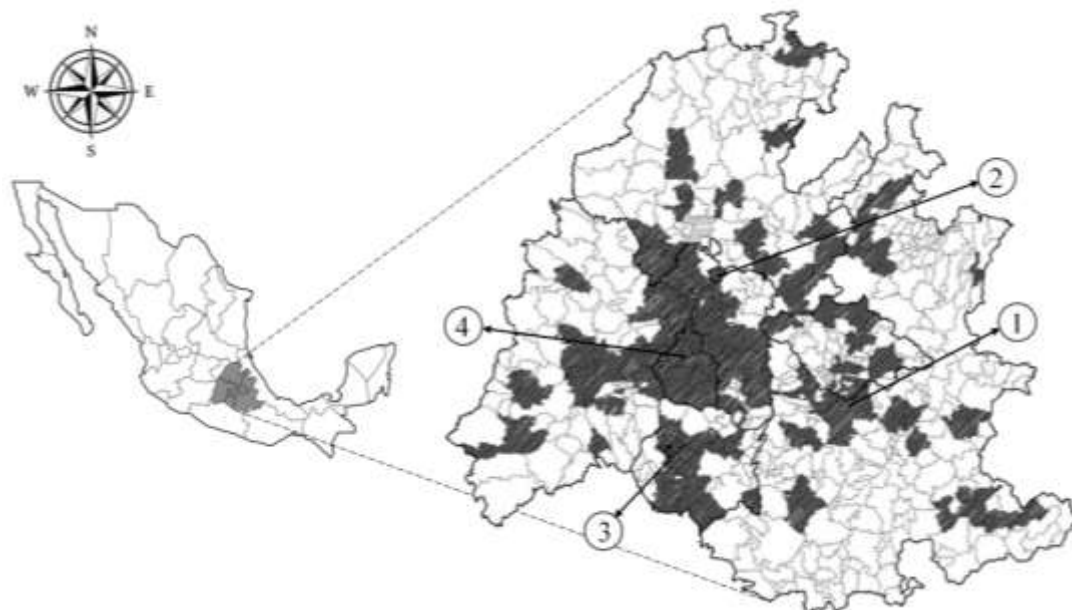
| ZONA METROPOLITANA (ZM) | POBLACIÓN TOTAL | ENCUESTAS POR ZM (Ponderación) |
|--|-------------------|--------------------------------|
| Zona Metropolitana de Puebla-Tlaxcala | 2 941 988 | 45 |
| Zona Metropolitana de Pachuca | 557 093 | 8 |
| Zona Metropolitana de Cuernavaca | 983 365 | 15 |
| Zona Metropolitana del Valle de México | 20 892 724 | 316 |
| TOTAL | 25 375 170 | 384 |

Fuente: Elaboración propia mayo de 2023.

Dada la importancia de identificar las áreas urbanas, así como el contexto geográfico, el Mapa 1 ilustra la identificación del área de estudio.

Mapa 1.

Localización geográfica de la región centro de México, Año 2022.



Simbología

| | |
|--|---|
| | Limites territoriales |
| | Zonas urbanas equivalentes al 81.12% de población de la RCM |
| | Zona Metropolitana de Puebla - Tlaxcala |
| | Zona Metropolitana de Pachuca |
| | Zona Metropolitana de Cuernavaca |
| | Zona Metropolitana del Valle de México |

Fuente: Elaboración propia junio de 2023.

Resultados del trabajo de campo

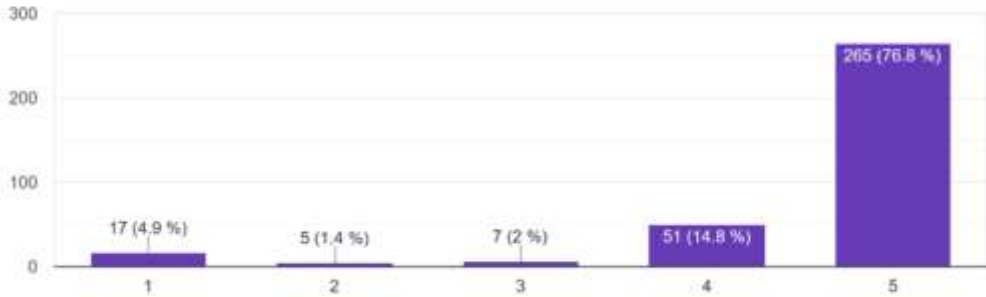
1. ¿Usted considera que el cambio climático, es un asunto que compete a todos los sectores sociales?

El fenómeno de cambio climático se ha agudizado, entre otros factores, desde finales del siglo XVIII, como resultado del impacto de la revolución industrial en Inglaterra. El modelo económico vigente, desde entonces, ha significado una serie de efectos que se han presentado en diversos momentos de la historia de la humanidad en los siglos recientes. Aun se ignoran las posibles consecuencias de estos fenómenos y la instrumentación de políticas públicas que mitiguen o coadyuven en la adaptación a dicho cambio, lo anterior significa un proceso complejo, aunque es probable que haya costos sociales y económicos negativos (Gilpin, 2008). De la población encuestada el 76.8%

manifestó estar muy de acuerdo en que este fenómeno compete a todos los sectores sociales; el 14.8% expresó estar de acuerdo en su percepción del compromiso de dichos sectores sociales. En otras palabras, más del 91% de la población encuestada manifestó, en general, estar de acuerdo que este asunto compete a gobiernos, empresas y sociedad civil (Ver Gráfica 1).

Gráfica 1.

1.- ¿Usted considera que el cambio climático, es un asunto que compete a todos los sectores sociales?



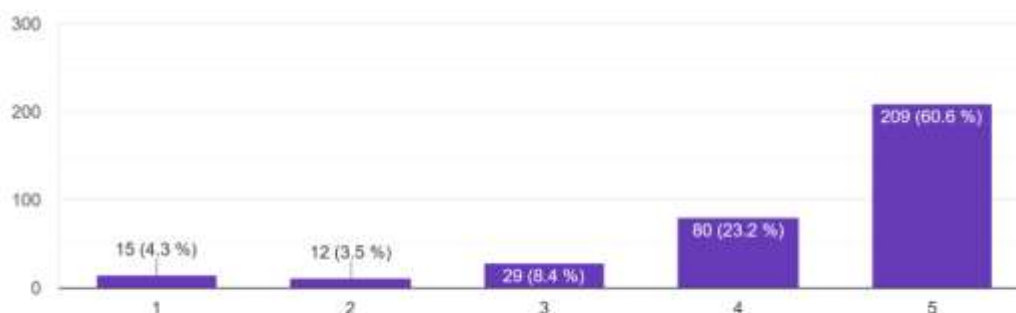
Fuente: Trabajo de campo. Mayo-junio de 2023.

2. ¿Usted ha escuchado que los efectos de los gases contaminantes como el dióxido de carbono, metano y óxido nitroso (CO_2 , CH_4 y N_2O respectivamente) afectan la calidad de vida?

Diversos elementos que están condicionados en la vida social por las tradiciones, las costumbres y las experiencias se conjugan con aspectos como el sistema jurídico político a través de la democracia, la justicia, la equidad de género, el cuidado del ambiente, la educación, la solidaridad social, entre otras que, por lo regular, afectan casi de manera universal a la calidad de vida., de forma positiva, aunque con intensidades diferentes para diversas sociedades (Carrillo, 2020). De la población encuestada, el 60.6% de las personas respondieron estar muy de acuerdo en que los gases contaminantes afectan la calidad de vida; el 23.2% de la población encuestada respondió estar de acuerdo; y el 8.4% respondió de forma indiferente; es decir, ocho de cada diez personas respondieron de forma afirmativa en que perciben que si hay una afectación de dicha problemática a la calidad de vida (Ver Gráfica 2).

Gráfica 2.

2.-¿Usted ha escuchado que los efectos de los gases contaminantes como el dióxido de carbono, metano y óxido nítrico (CO₂, CH₄ y N₂O respectivamente) afectan la calidad de vida?



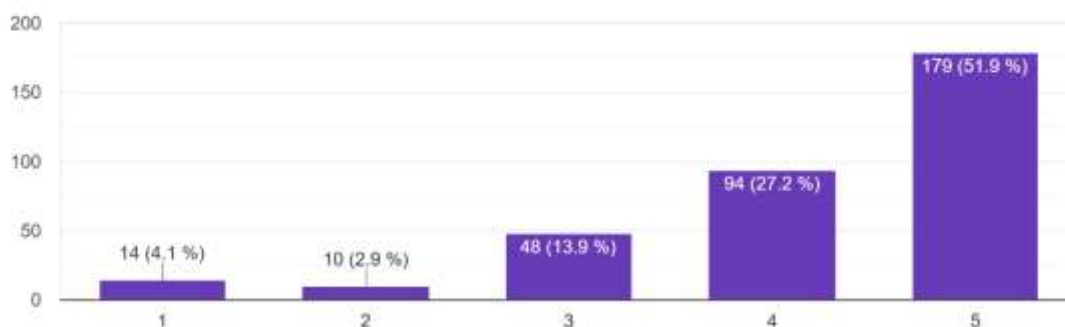
Fuente: Trabajo de campo. Mayo-junio de 2023.

3. ¿Usted ha escuchado que los países pobres (en desarrollo) son los más afectados por los efectos nocivos del cambio climático como deforestación, escasez de agua, aumento de enfermedades, etcétera?

Las recientes olas de calor en las primeras dos semanas de junio del 2023 son expresión de los efectos negativos del cambio climático y en algunos países como el caso de México, diversas agencias internacionales especializadas y expertos señalaron que, se presentaría esta severa situación y se requería medidas drásticas para proteger a la población, la economía y la biodiversidad, pero ninguna dependencia hizo caso. De la población encuestada el 51.9% contestó estar muy de acuerdo en que los países en desarrollo son más afectados; el 27.2% respondió estar de acuerdo; el 13.9% respondió ser indiferente, y solo el 4.1% contestó estar muy desacuerdo (Ver Gráfica 3).

Gráfica 3.

3. ¿Usted ha escuchado que los países pobres (en desarrollo) son los más afectados por los efectos nocivos del cambio climático como deforestación, escasez de agua, aumento de enfermedades, etcétera?



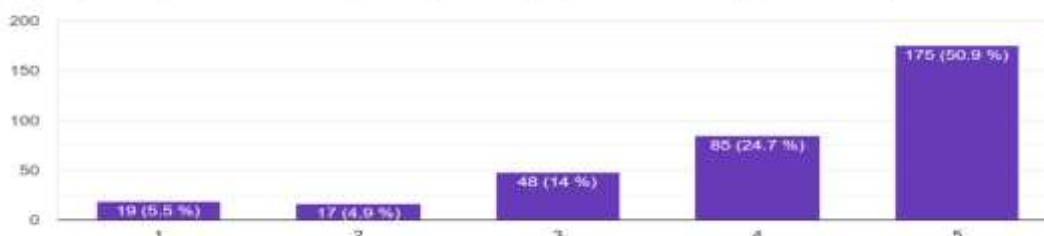
Fuente: Trabajo de campo. Mayo-junio de 2023.

4. ¿Usted ha escuchado que la participación ciudadana y la participación comunitaria ayudarían a mitigar los efectos del cambio climático con acciones como reforestación, uso de energías limpias, muros y azoteas verdes, reciclajes de agua, ahorro de energía eléctrica, etc.?

Por lo que se refiere a la actuación de los sectores sociales; la participación privada no es garantía, por ejemplo, de la mejora de los servicios de agua y saneamiento, al contrario, esto se ha agravado y hay un descontento creciente de la población respecto a la ineficiencia y altas tarifas (López, 2022). Así como ocurre el tema del agua, también se ha observado que hay una mayor conciencia social y esto significa que la participación social y comunitaria si ayudara a mitigar los efectos del cambio climático, el 50.9% de la población encuestada respondió estar muy de acuerdo en esa participación; el 24.7% señaló estar de acuerdo y; el 14% respondió de manera indiferente (Ver Gráfica 4).

Gráfica 4.

4. ¿Usted ha escuchado que la participación ciudadana y la participación comunitaria ayudarían a mitigar los efectos del cambio climático con acciones como reforestación, uso de energías limpias, muros y azoteas verdes, reciclajes de agua, ahorro de energía eléctrica, etc.?



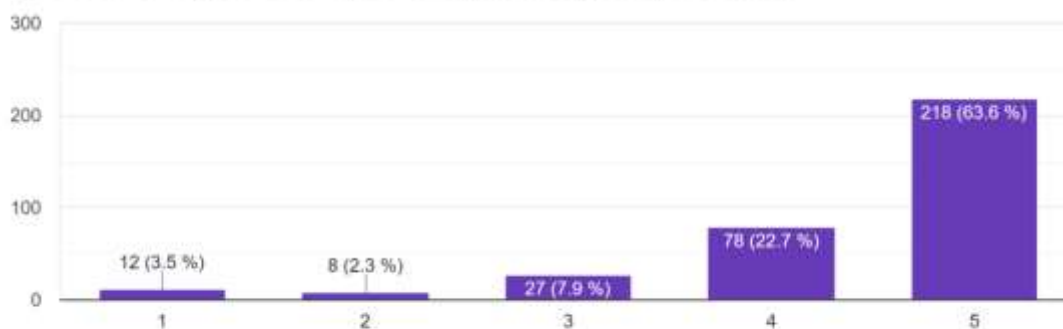
Fuente: Trabajo de campo. Mayo-junio de 2023.

5. ¿Usted estaría de acuerdo con que se otorgue mayor difusión a las Declaratorias, Leyes y Convenios internacionales sobre el cambio climático de organismos como la ONU, el PNUMA, el Panel intergubernamental del Cambio Climático, los Acuerdos de las Conferencias de las Partes (COP-ONU) y se atienda, de forma prioritaria, esa problemática?

La creación de políticas impulsada por los gobiernos debe de incluir a actores principales y esto puede generar un balance entre los tomadores de decisiones y las instituciones públicas en concordancia con la participación de la sociedad. De la población encuestada el 63.6% respondió estar muy de acuerdo en que se dé mayor difusión a dichos instrumentos internacionales relacionados con el cambio climático; el 22.7% respondió estar de acuerdo; el 7.9% señaló ser indiferente. En otras palabras, nueve de cada diez personas entrevistadas están de acuerdo y muy de acuerdo en que se dé mayor difusión a dichas declaratorias relacionadas con el cambio climático (Ver Gráfica 5).

Gráfica 5.

5. ¿Usted estaría de acuerdo con que se otorgue mayor difusión a las Declaratorias, Leyes y Convenios internacionales sobre el cambio climático de organismos como la ONU, el PNUMA, el Panel intergubernamental del Cambio Climático, los Acuerdos de las Conferencias de las Partes (COP-ONU) y se atienda, de forma prioritaria, ¿esa problemática?



Fuente: Trabajo de campo. Mayo-junio de 2023.

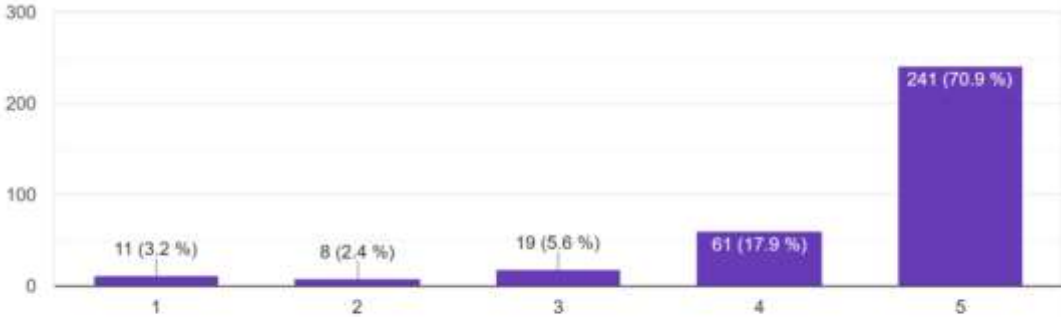
6. ¿Usted cree que sea mejor coordinación entre gobiernos en esta problemática, debe abarcar a las empresas y organizaciones sociales, comunitarias y ambientales?

En fechas recientes el impacto drástico de la pandemia por COVID-19 significó para el caso de América Latina y del Caribe una caída del Producto Interno Bruto de 9% y el cierre de micro, pequeñas, medianas empresas, así como la ampliación de las desigualdades regionales y el agravamiento de algunos fenómenos ambientales (Flores, 2021). De la población encuestada el 70.9% respondió estar muy de acuerdo en que exista una mejor coordinación entre los gobiernos, las empresas y las organizaciones sociales comunitarias y ambientales; el 17.9% respondió estar de acuerdo. En otras palabras, nueve de cada diez personas encuestadas señalaron estar muy de

acuerdo y de acuerdo en que exista esa coordinación entre los sectores público, social y privado (Ver Gráfica 6).

Gráfica 6.

6.- ¿Usted cree que esa mejor coordinación entre gobiernos en esta problemática, debe abarcar a las empresas y organizaciones sociales, comunitarias y ambientales?



Fuente: Trabajo de campo. Mayo-junio de 2023.

DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS REPORTADOS

El análisis de los retos ante la emergencia climática, en la región centro de México, como se señaló al inicio de este trabajo, incluye dos ejes de investigación: el cambio climático y la percepción social para generar elementos que incidan en una agenda pública en los gobiernos del país, en sus diferentes niveles. Fue muy útil el empleo del enfoque del análisis de procesos, así como el paradigma de la participación social incluyente; solo de esa forma fue posible desentrañar los elementos componentes de esa compleja problemática.

Por lo que se refiere a la metodología empleada se puede señalar que haber localizado la región centro de México, integrada por la ciudad capital y las cinco entidades federativas que le rodean, ayudo a facilitar el estudio de aquellos ejes de investigación. El empleo del formulario vía Google Forms, fue de gran utilidad, así como haber incorporado las cuatro dimensiones de dicho estudio, en el mismo orden de importancia; dimensión cultural, económica, social y dimensión jurídico-institucional. El empleo de la escala de Likert ayudo a identificar la percepción social de la población encuestada, que ha derivado en elementos que serán integrados a una agenda pública incluyente. Entre estos elementos se encuentran modificar la visión centralista de la planeación institucionalizada y la toma de decisiones, pues las políticas públicas no deben ser diseñadas y ejecutadas de forma unilateral, antes bien se requiere incorporar opiniones y propuestas de los gobiernos periféricos a ella, ya sea de las entidades federativas y/o de los gobiernos municipales. Es preciso señalar que la población encuestada, sí está consciente de los efectos negativos de la emergencia climática, aunque falta identificar estrategias adecuadas para una participación social efectiva, en particular de los sectores empresarial y de la sociedad civil. De igual forma, se percibe que la población encuestada

considera que los gobiernos de esta región central del país no tienen una adecuada coordinación ni entre áreas de la administración pública ni entre los distintos niveles jerárquicos (niveles federal, estatal y municipal). Otro elemento que se deriva de este análisis es que falta establecer una agenda pública incluyente que considere la participación de gobiernos y sectores del nivel municipal. Tampoco existen puentes adecuados de comunicación ni de colaboración en materia de la emergencia climática, con aquellos sectores empresariales que contribuyen, directa e indirectamente a la contaminación atmosférica, de suelos o de aguas.

Se cumplieron los objetivos propuestos en este trabajo y aún falta profundizar, en lineamientos que apoyen la evaluación de las políticas públicas, así como estrategias adecuadas en todos los órdenes de la actividad social, para mitigar o frenar los efectos negativos del cambio climático.

Para futuras investigaciones, existe el compromiso del autor de este trabajo, en profundizar en la forma en la que se pueden instrumentar mecanismos de participación social y comunitaria, tanto en las zonas urbanas, como en las suburbanas y áreas rurales. Sin duda, que esta expectativa se cumplirá en la medida en que haya los apoyos institucionales correspondientes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La región centro de México, concentra hasta el año 2020, 25.3 millones que equivale al 20.07% de la población total nacional, sin embargo, contribuye respecto a otras regiones, con la emisión muy elevada de gases de efecto invernadero. Aquí confluyen la ciudad de México que es la capital del país y las entidades federativas más próximas; estados de Hidalgo, Puebla, Tlaxcala, Morelos y Estado de México. Más del 70% de la población que aquí reside está localizada en zonas urbanas y metropolitanas.

Ha sido útil situar la problemática de la emergencia climática en el contexto internacional y al mismo tiempo conocer los rasgos más relevantes de dicho fenómeno que interactúa con factores económicos, sociales, culturales, tecnológicos, políticos y ambientales. Se seleccionaron dos ejes de investigación; el cambio climático y la participación social. Se cumplió con el objetivo establecido. El marco epistémico desarrollado fue de gran utilidad pues remitió para fines de análisis, identificar los procesos que ahí confluyen. La metodología empleada fue la adecuada pues ofreció un panorama actualizado de cuál es la percepción social acerca del fenómeno de la emergencia climática en esta región y haber utilizado un cuestionario de Google Forms permitió conocer resultados de esa percepción social en las dimensiones cultural, económica, social y jurídico-institucional. Destaca la idea de que aun cuando la población está informada de la gravedad de la problemática referida no existen mecanismos ni instrumentos, hasta el momento, que impacten en estrategias y acciones de actuación social. Las empresas del sector privado no se han comprometido todavía con el uso de tecnologías sostenibles y están muy distantes de una transición energética. No se conoce y menos aún se practican acciones en materia de economía verde, por lo que el camino por recorrer en el uso de dichas tecnologías aun es largo y sinuoso. También se concluye que existen lagunas en la difusión de ordenamientos legales relacionados con el cuidado del ambiente y los recursos naturales. De una

cierta gravedad es el fenómeno detectado por la comunidad, en el que se observan falta de coordinación entre las entidades y niveles gubernamentales.

Es deseable que esta metodología pueda replicarse en otras regiones del país. De la misma forma entre las recomendaciones académicas destaca la idea de profundizar en estrategias de participación social para mitigar o al menos frenar los efectos de la emergencia climática.

En el ámbito de las políticas públicas se infiere que es muy importante que se eleve a rango de política de estado el tema de la emergencia climática y se recomienda también impulsar una profunda reforma educativa en la que se actualicen planes y programas de estudio de todos los niveles del sistema escolarizado e incluyan materias relacionadas con la emergencia climática, el cuidado del agua, la política agroalimentaria, el saneamiento de los cuerpos de agua (ríos, lagos, lagunas, mares, etc.) y aquellas áreas colaterales como ecología, derechos humanos, ecotecnias, entre otras. Solo de esa forma será posible incorporar a México en esta gran oleada internacional de tomar como eje en la agenda pública incluyente, los 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible y las 169 metas de la ONU y todo aquello que se relacione con políticas de todos los sectores sociales, encaminados a preservar la vida y la salud de la población.

REFERENCIAS

Banco Interamericano de Desarrollo. (2023), El desafío que nos conecta. Informe de Sostenibilidad 2022. Recuperado el 04 de octubre de 2023, de: <https://idbinvest.org/es/publicaciones/informe-de-sostenibilidad-2022-de-bid-invest>

Bertalanffy, L. V. (1989), *Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones*. México, D. F.; Fondo de Cultura Económica. Séptima reimpresión. Recuperado el 27 de julio de 2023, de: <https://fad.unsa.edu.pe/bancayseguros/wp-content/uploads/sites/4/2019/03/Teoria-General-de-los-Sistemas.pdf>

Bos, M. S. y Schwatz, L. (2023), Educación y Cambio Climático. ¿Cómo desarrollar habilidades para la acción climática en la edad escolar? Recuperado el 20 de septiembre de 2023, de: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Educacion-y-cambio-climatico-como-desarrollar-habilidades-para-la-accion-climatica-en-la-edad-escolar.pdf>

Cantón, G. (22 de septiembre, 2021) *Video 5. La evaluación en el ciclo de políticas públicas*. (Video en línea). YouTube https://www.youtube.com/watch?v=19gmjT_aiJI

Carmona, T. J. U. (Coord.) (2015), *Cambio climático y derechos humanos*. México, D. F.; Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Primera edición.

Carrillo, H. M. M. (2003), *Estudios regionales en México. Selección de teoría y evidencia empírica: localización económica*. Puebla, Méx.; Editorial Unipuebla. Primera edición.

————— (2020), El capital social y la percepción de su relación con aspectos ambientales, económicos, institucionales, tecnológicos y del desarrollo en áreas urbanas de Puebla-Tlaxcala. En; Carrillo, H. M. M., Vázquez, G. O. y Flores, G. S. (Coords.) *Retos de las*

políticas públicas para el desarrollo regional sostenible en una sociedad incluyente y solidaria.
Puebla, Pue; Coed. BUAP-Montiel & Soriano-CIE, Primera Edición, Pp. 95-141.

CONAGUA. (13 de junio de 2023), Pronóstico Meteorológico General. Recuperado el 15 de junio de 2023, de:
https://smn.conagua.gob.mx/tools/DATA/Formularios/Pron%C3%B3stico%20Meteorol%C3%B3gico%20General/Pron%C3%B3stico%20Meteorol%C3%B3gico%20General_6223.pdf

Chevalier, S. (04 de diciembre de 2019), La contaminación del aire en América Latina. *Statista*. Recuperado el 09 de septiembre de 2023, de: <https://es.statista.com/grafico/20195/emisiones-de-co2-en-paises-latinoamericanos-seleccionados/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20%C3%BAltimo%20informe%20BP,de%20905%20millones%20de%20toneladas>.

Dalby, S. (2023). La destrucción asegurada: la potencia de fuego, el cambio climático y los dilemas de seguridad. *Geopolítica(s). Revista de estudios sobre estado y poder*. Núm. 1. Vol. 14. Recuperado el 20 de octubre de 2023, de:
<https://revistas.ucm.es/index.php/GEOP/article/view/88813/4564456564630>

De Silva, J. (octubre 2022), TDN | La reinención de la cadena de suministro. Una necesidad continua. *Revista de La Asociación de Fabricantes y Distribuidores (AECOC)*. No. 39. Recuperado el 20 de octubre de 2023, de: <https://www.aecoc.es/articulos/reinencion-cadena-de-suministro-guerra-ucrania/>

Flores, G. S. (2021), Retos y desafíos frente a la pandemia por Covid-19 en las zonas urbanas de México. En; Carrillo, H. M. M., Vázquez, G. O. y Flores G. S. *La pandemia por Covid-19 y los impactos multidimensionales de su incidencia prolongada*. Puebla, Pue; Coed. CIE-BUAP-Montiel & Soriano Editores. Primera Ed. Pp. 147-170.

Gilpin, A. (2008), *Economía ambiental. Un análisis crítico*. México, D. F.; Alfaomega grupo editor. Tercera reimpresión.

Instituto Nacional del Cáncer-EE. UU. (10 de junio de 2011), Formaldehído y el riesgo del cáncer. Recuperado el 02 de septiembre de 2023, de: [https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/sustancias/formaldehido/hoja-informativa-formaldehido#:~:text=La%20Agencia%20Internacional%20de%20Investigaci%C3%B3n,los%20seres%20humanos%20\(2\)](https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/sustancias/formaldehido/hoja-informativa-formaldehido#:~:text=La%20Agencia%20Internacional%20de%20Investigaci%C3%B3n,los%20seres%20humanos%20(2)).

IPCC, (2018). Anexo I. Glosario [Matthews J.B.R. (ed.)]. En: *Calentamiento global de 1,5 °C, Informe especial del IPCC sobre los impactos del calentamiento global de 1,5 °C con respecto a los niveles preindustriales y las trayectorias correspondientes que deberían seguir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, en el contexto del reforzamiento de la respuesta mundial a la amenaza del cambio climático, el desarrollo sostenible y los esfuerzos por erradicar la pobreza* [Masson-Delmotte V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y.

- Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor y T. Waterfield (eds.)]. Recuperado el 01 de octubre de 2023, de: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/10/SR15_Glossary_spanish.pdf
- López, Z. R. J. (2022), *La privatización de los servicios de agua potable y saneamiento en la ciudad de Puebla y zona conurbada. Gestión y movimiento social por el agua en México*. Puebla, Pue; Coed.; El Colegio de Tlaxcala, A. C.-CEDES, BUAP-Montiel & Soriano Editores, Primera Edición.
- Mijares, S. M. R. (2017). *Política y administración. Regímenes; parlamentario, senatorial y presidencial; Gestión de Calidad*. México D.F.; Edit. Palibrio. 1ª Edición.
- Olivares, M. J. A. y Hernández, R. C. (2021), ¿La curva ambiental de Kuznets sigue siendo válida para explicar la degradación? Una revisión teórica. *Revista Economía Coyuntural*. Vol. 6. Núm. 3. Santa Cruz de la Sierra. Recuperado el 23 de octubre de 2023, de: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222021000300003#:~:text=La%20Curva%20Ambiental%20de%20Kuznets%20\(CAK\)%20es%20una%20de%20las,crecer%20primero%2C%20limpiar%20despu%C3%A9s%E2%80%9D](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2415-06222021000300003#:~:text=La%20Curva%20Ambiental%20de%20Kuznets%20(CAK)%20es%20una%20de%20las,crecer%20primero%2C%20limpiar%20despu%C3%A9s%E2%80%9D)
- Quiñones, L. (22 de septiembre de 2019), Esto es lo que dicen los científicos: el cambio climático llega antes y más fuerte de lo previsto (ONU 2019). Recuperado el 06 de septiembre de 2023, de: <https://news.un.org/es/story/2019/09/1462482>
- Revista Acordes, Núm. 7. (julio de 2015), Herramientas para la participación social. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Cuenca. Recuperado el 19 de octubre de 2023, de: <https://www.redcimas.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/11/GUIA-HERRAMIENTAS-PARA-LA-PARTICIPACION-SOCIAL.pdf>
- Roqueñí, I. M. C. y Umbral, M. M. E. (2013). "La diversidad de la participación: ciudadana, política, social, comunitaria y autónoma" en; Bautista, M. M., Carreón, G. J. y Hernández, V. J. (Coords.). *La complejidad de la participación: política, ciudadana, comunitaria, social y autónoma*. México D.F.; Coed. UAEMex-Ediciones D. D. S.-Ediciones Díaz de Santos. 1ª Edición. Pp. 33-59.
- Solís, A. (21 de abril de 2021). Los 10 países que más contaminan el planeta; ¿dónde se ubica México?, *Forbes*. Recuperado el 20 de septiembre de 2023, de: <https://www.forbes.com.mx/economia-10-paises-contaminantes-mundo/>
- Suazo, L. (Coord.) (2017). Introducción al cambio climático. Recuperado el 16 de agosto de 2023, de: https://www.shareweb.ch/site/DRR/Documents/Related%20Sectors/Publication_Introduccion_Climate_Change_Zamorano_Spanish.pdf
- Toledo, V. M. (2021). *Las batallas por la ciencia en México*. Morelia, Mich.; UNAM-Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, 1ª Edición.

United Nations-Habitat, Org. (2023), Por un mejor futuro urbano. Recuperado el 27 de julio de 2023, de: <https://unhabitat.org/>

Vázquez, G. O. y Carrillo, H. M. M. (2020), “Instrumentos Básicos para un Modelo Alternativo de Políticas Públicas para el Desarrollo Sostenible” en; Carrillo, H. M. M., Vázquez, G. O. y Flores, G. S. (Coords.), *Retos de las políticas públicas para el desarrollo regional sostenible en un sociedad incluyente y solidaria*. Puebla; coed.; BUAP-Montiel & Soriano Editores-CIE. 1ª Edición. Pp. 25-42.

Vázquez, G. O. (2022), Pandemia prolongada por Covid-19: lineamientos para un modelo alternativo de educación ambiental en México. En; Carrillo, H. M. M., Vázquez, G. O. y Flores, G. S. (Coords.), *COVID-19. Enseñanzas y tareas pendientes. Hacia un futuro promisorio*. Puebla, Méx; Coedición BUAP-Montiel&Soriano Editores-CIE. Primera edición.

Williner, A. y Tognoli, J. (2023), Guía para el diseño de estrategias de resiliencia territorial frente a desastres socionaturales. Documentos de proyectos. ILPES-CEPAL. Recuperado el 21 de octubre de 2023, de: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2a2173a6-0974-4bef-812e-67e468d78634/content>

La relevancia de la química en la formación académica y profesional de un ingeniero empresarial en la Riviera Maya

Mtra. Janette Carolina Ruiz Moedano

Departamento de Administración Turística Carrera Ingeniería Empresarial, Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, Campus Playa del Carmen, Quintana Roo, México

Profesora de Apoyo Técnico Académico

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0042-7834>

e-mail: jcruiz@uqroo.edu.mx

Dr. Uzziel Japhet Vega Cadena

Departamento de Administración Turística. Carrera Ingeniería Empresarial Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, Campus Playa del Carmen, Quintana Roo, México

Profesor de Tiempo Completo

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2732-6437>

e-mail: uzzielvc@uqroo.edu.mx

Bachiller Cristel Damaris May Ramos

Carrera Ingeniería Empresarial. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, Campus Playa del Carmen, Quintana Roo, México

Alumna en proceso de titulación

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3342-4317>

e-mail: 1924662@uqroo.mx

Bachiller. Diana Sarai Morales González

Carrera Ingeniería Empresarial. Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo, Campus Playa del Carmen, Quintana Roo, México

Alumna en proceso de titulación

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-9529-2089>

e-mail: 1924675@uqroo.mx

RESUMEN

Se presenta un recorrido histórico de la evolución de la química a partir de una investigación documental analizando fuentes secundarias de información y complementando con una investigación de corte descriptiva transversal en la Riviera Maya en el municipio de Solidaridad en la ciudad de Playa del Carmen; tomando como base dichos hallazgos se rediseñaron los temas y competencias de la materia de Química para el programa educativo de Ingeniería Empresarial. Se concluye, el impacto relevante de la materia, colocándola como una de las ciencias básicas de las ingenierías, contribuyendo al desarrollo de la enseñanza de química en la historia a nivel global, de país y regional y hasta la formación de los Ingenieros Empresariales de Playa del Carmen, Quintana Roo.

Palabras clave: Química, educación química, ciencias básicas, ciencias ambientales, sostenible.

The relevance of chemistry in the academic and professional training of a business engineer in the Riviera Maya

ABSTRACT

The paper present a historical overview of the evolution of chemistry based on documentary research analyzing secondary sources of information and complementing it with a cross-sectional descriptive research in the Riviera Maya in the municipality of Solidaridad in the city of Playa del Carmen; Based on these findings, the topics and competencies of the Chemistry subject were redesigned for the Business Engineering educational program, the relevant impact of the subject was concluded, placing it as one of the basic sciences of engineering, contributing to the development of the teaching of Chemistry. chemistry in history at a global, country, and regional level and until the formation of the Business Engineers of Playa del Carmen, Quintana Roo.

Keywords: Chemistry, chemical education, basic sciences, environmental sciences, sustainable.

INTRODUCCIÓN

El estudio de las ciencias básicas ha representado un desafío y una necesidad para entender el mundo que nos rodea, la evolución del hombre ha permitido aportar a lo largo de la historia métodos y conocimientos que han hecho más efectivo el uso de estas ciencias para que además de resolver incógnitas y promover la investigación, la innovación y el desarrollo, colaboren a través de la enseñanza de las mismas en la práctica y desarrollo de habilidades o competencias que hoy requiere un egresado para enfrentar el contexto tan dinámico en el que nos encontramos; el profesional que pone en práctica estas competencias podrá lograr las metas y objetivos organizacionales pero también cuidando cómo llegar a ellos o lograr las metas además de fomentar un desarrollo sostenible en el entorno. La Química y su enseñanza se vuelve así un referente y distintivo entre los profesionales que ven y enfrentan el mercado laboral, social, ambiental y económico con capacidades de análisis y referencias en métodos de trabajo que mejoran su desempeño permitiendo alcanzar los objetivos más eficientemente y con una conciencia del impacto de sus decisiones

En el presente artículo se analizaron fuentes secundarias de información haciendo una investigación documental y una investigación de corte descriptiva transversal en la Riviera Maya en el municipio de Solidaridad en la ciudad de Playa del Carmen para rediseñar la materia de Química para el programa educativo de Ingeniería Empresarial tomando como base a los hallazgos de la investigación documental; el rediseño de temas y competencias de esta materia fueron presentados ante la academia de la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo en el verano del año 2023 y fue aprobada para formar parte del nuevo programa de estudios de la carrera; en el presente artículo se mencionan las competencias y habilidades referidas en dicho rediseño.

Historia de las Ciencias Básicas

Además de la herencia genética y la evolución física del ser humano y que, como prueba, refiere Darwin, muestra en el tiempo un alto sentido de adaptabilidad, el Homo sapiens practica una evolución empírica y cognitiva probando así que descendemos de una forma inferior (Darwin, C., & Cordón, F., 1982). El hombre ha transmitido así a través de su historia la inquietud por entender el entorno donde prácticamente dicha intranquilidad en obtener respuestas y la explicación del porqué de las cosas, se remonta al origen de la sociedad acorde al argumento de John Desmond Bernal; el autor contextualiza precisamente que la evolución de la ciencia se lleva a cabo a través de la misma evolución de la sociedad, dicha evolución se fortalece mediante la contribución que cada generación aporta y sobre todo mediante los procesos estructurados del método científico cada vez más elaborados y respondiendo a los requerimientos de su contexto (Bernal, J. D., & Capella, J. R., 1967). Acorde a Francis Bacon en su libro *Novum organum scientiarum* está “evolución participativa” nos permite de forma ordenada investigar y desarrollar teorías científicas para resolver las incógnitas de nuestro universo (Bacon, F., 1779).

Es así como en conjunto es la ciencia nuestra ventana de entendimiento y relación con nuestro mundo, permitiendo que prospere nuestra existencia y combinando ciencias básicas como química, física, matemáticas y biología, que en conjunto tienen como fin comprender los fenómenos asociados a la naturaleza, sus leyes e interacciones (Gobierno de Colombia, 2020), además de incrementar el conocimiento de los principios fundamentales de la naturaleza o de la realidad por sí misma, transitando entre lo conocido y lo inesperado para llegar al descubrimiento científico (Nicolás, 2021).

La historia de las matemáticas se remonta a la prehistoria, cuando los primeros seres humanos hallaron modos de contar y cuantificar las cosas y así identificar ciertos patrones y reglas en los conceptos de números, tamaños y sus formas, mientras la física tiene sus inicios en el siglo VI a. de C. (Grupo Akal 2021). En ésta disciplina fueron los griegos quienes trataron de explicar los movimientos de las estrellas y los planetas, contando con diversos personajes importantes como: Tales de Mileto, reconocido por la gente como el primer científico de la humanidad, y Aristóteles, el primer científico influyente, quienes se consideran los pilares para el posterior surgimiento de la Primera Revolución de la Física entre los siglos XVI y XVIII en la que nacieron las leyes de la física de Newton, dando paso a la Nueva Era de la Física, seguida de la Revolución Cuántica en el siglo XX con la teoría del origen del universo.

La biología comenzó a dar sus primeros pasos como campo del saber independiente a finales del siglo XVIII, luego de que se dieran grandes avances en la observación y disección de animales, y sobre todo luego de que el famoso naturalista sueco Carlos Linneo expusiera la taxonomía básica que consideraba se tenía en el mundo natural, criterio bajo el cual organizaba los reinos de la vida y descartaba así la teoría anterior de Aristóteles proponiendo el sistema de nombramiento que se sigue utilizando en la actualidad a partir del de género y la especie, como del latín *Homo sapiens* (Editorial Etecé, 2021). Pero aún existían algunas preguntas que contestar y será la Química el complemento

ideal que permita entender y dar respuestas a algunas incógnitas que otras de las ciencias básicas no contestaban.

Orígenes y principales protagonistas de la Química

En la investigación de (Montero, s.f.), se menciona que los orígenes de la química se remontan también a los de la humanidad y que a pesar de los títulos que se le ha otorgado a diferentes científicos o químicos a lo largo de la historia de la humanidad, en realidad, el primer químico de la historia fue también el cavernícola, como en el caso de las matemáticas, él fue quien controló y usó el fuego hace 500,000 a. de C., la investigación arroja que acorde a las evidencias este fenómeno fue producido de forma intencional y en búsqueda de satisfacer necesidades específicas como muchos otros experimentos y posteriormente transmitir conocimientos generacionales en transformación de la materia que permitió la fabricación de cerámica, esmaltes y vidrios, las fermentaciones de la cerveza y del vino, la extracción de sustancias de las plantas para ser usadas como medicinas o perfumes y la transformación de grasas en jabón entre muchos otros; resaltando así a través de los principales representantes históricos de la disciplina el sentido utilitario que nos ha dado la química en la sociedad.

Haciendo un viaje en la línea del tiempo podríamos referir que la evolución de los conocimientos sobre Química se ha desarrollado como muestra la Tabla 1.

Tabla 1

Evolución de la ciencia Química.

| Fecha | Personaje | Aportación |
|-----------------|---------------------------|--|
| 384 a 322 a. C. | Aristóteles | Desarrolló la teoría de los cuatro elementos; tierra, fuego, aire y agua. Forjó materiales como: hierro, cobre, estaño, vidrio, metal, y arcilla (Casas, 2009, p.117). |
| 460 a 370 a. C. | Demócrito | Desarrolló la teoría atomista, el universo estaba formado por átomos indivisibles e indestructibles (Fasano, 2007, p.35). |
| 760 a 815 d. C. | Jabir Ibn Hayyan (Geber). | Describió el cloruro de amonio, carbonato de plomo. Descubrió el ácido acético y preparó ácido nítrico débil y agua regia (Asimov, 1999, p.20). |

| | | |
|--------------------|---------------------------|---|
| 1667 | Johann Becher | Desarrolló la teoría del flogisto, sustancias susceptibles de sufrir combustión contienen flogisto y en la combustión hay pérdida de flogisto (Lecaille, 1994). |
| 1686 | Daniel Gabriel Fahrenheit | Desarrolla el termómetro de mercurio y la escala Fahrenheit de temperatura, también fija la escala Celsius con la congelación y evaporación del agua (Lorén, 2011). |
| Siglo XVIII | Antoine Lavoisier | Propone el concepto de elemento y la Ley de Conservación de la Materia, la materia no se crea ni se destruye, convirtiéndose en padre de la química moderna (Asimov, 1999, p.40). |
| 1774 | Joseph Priestley | Descubre el oxígeno, contraviniendo la idea de que el aire era un elemento en sí mismo (Hing & Cortón, 2008, p.23). |
| 1808 | John Dalton | Teoría Atómica de Dalton, establece que no todos los átomos son iguales, sino diferentes según su elemento (Chang, 2011, p.16). |
| 1828 | Friedrich Wöhler | Con sus experimentos nace la química orgánica, hace que se descarten ideas como el "vitalismo" en el que era imposible sintetizar los productos orgánicos (Wade, 2017, p.42). |
| 1847 | Ascanio Sobrero | Inventa la nitroglicerina, potente explosivo químico, pero muy inestable, que es superado por la dinamita (Asimov, 1999, p.100) |
| 1865 | Friedrich Kekulé | Principales creadores de la Teoría de la Estructura Atómica (Ledesma, 2019). |
| 1869 | Dimitri Mendeleiev | Solidificó sus esfuerzos por clasificar los elementos químicos según propiedades químicas y pesos atómicos, presentándolos en forma de tabla y planteando así las bases de la Tabla Periódica de los Elementos que se conoce en la actualidad (Fasano, 2007, p.102) |
| 1895 | Wilhelm Conrad Röntgen | Produjo radiación electromagnética en las longitudes de onda, actualmente llamados rayos X (Chang, 2011, p.19). |

| | | |
|-------------|------------------------------|---|
| 1897 | Marie y Pierre Curie | Midieron la radiactividad de todos los minerales a los que tuvo acceso y descubrieron el Radio y el Polonio (Garritz, 2011, p.83) |
| | J. J Thompson | Descubrió el electrón como partícula subatómica con tubos de rayos catódicos. Desarrolla un modelo atómico "pudin de pasas" (Páez et al., 2004). |
| | Carl Pauling | Plantea la esencia del enlace químico, con sólo 18 años, se le considera fundador de la Biología Molecular (Asimov, 1999, p.99,122). |
| | James Watson y Francis Crick | Descubren la estructura de doble hélice del ADN, coronando así las investigaciones que muchos científicos ya habían realizado (Illana, 2014, p.237) |
| | Harold Kroto, Smalley y Curl | Encamina a la química a la nanociencia y la nanotecnología, por el descubrimiento de los fullerenos, realizando grandes revoluciones en el siglo XXI (Barán, 2015, p.5). |
| | Ernest Rutherford | Elabora un modelo definiendo el átomo como un núcleo pesado con carga positiva y que los electrones giraban a su alrededor (Hing & Cortón, 2008, p.25). |
| | Nelson Bohr | Modifica el modelo de Rutherford estableciendo el átomo como "un sistema solar microscópico", los electrones están en órbitas circulares alrededor del núcleo (Páez et al., 2004). |
| | Schrödinger y Heisenberg | Modelo atómico actual, basado en el principio de incertidumbre. Los átomos están en orbitales, el modelo matemático calcula las probabilidades de encontrar un electrón en un punto (Wade, 2017, p.44). |

Fuente: elaboración propia.

La evolución de la Química y la educación en México

La química se presentó en México un poco más tarde, en comparación con otros países pero con un desarrollo más acelerado, de acuerdo a Scherer esta ciencia fue catalogada de carácter utilitario y práctico gracias a la fundación de la Escuela Nacional de Química Industrial, sin embargo, cabe destacar que en realidad su enseñanza formal como ciencia básica no se había iniciado como tal; Scherer continúa explicando en su artículo que la primera institución destinada específicamente a la investigación de la química fue creada en 1941 y nombrada el Instituto de Química de la UNAM (Universidad Autónoma de México). Fue aquí donde progresó particularmente la química orgánica enfocada en el estudio de los productos naturales de México, en esencia algunos utilizados en el proceso de producción de hormonas (Scherer, 2001).

Más tarde, aproximadamente en la década de los cuarenta y a principios de los cincuenta se construyeron dos nuevas infraestructuras que servirían para promover la investigación tecnológica en áreas afines a la química y que fueran de importancia nacional: El Laboratorio Nacional de Fomento Industrial y el Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas. Por desgracia factores como la falta de infraestructura sólida en la ciencia, llevaron a estos lugares a obtener desarrollos y alcances limitados (Scherer, 2001).

Ya en la década de los sesenta otros dos centros de investigación se sumaron en la capital del país, El CINVESTAV (Centro de Investigación y de Estudios Avanzados) y el IMP (Instituto Mexicano del Petróleo), los cuales contaban con grupos de prestigio para la investigación básica y aplicada de la química moderna que abarca la química cuántica, electroquímica y química de superficies, entre otros; a pesar de que, durante la primera década, por lo menos del IMP se contaba con los mejores grupos de investigación no sólo para la química, también fisicoquímica e ingeniería, problemas como la ignorancia y la política, desencadenaron que las autoridades de ese instituto destruyeran los grupos que acabaron por emigrar ya sea a otras instituciones u otros países (Scherer, 2001).

La enseñanza de la química en México pareciera haber sufrido cierto rezago a lo largo de los años y prueba de ello es que desde 1975 hasta 1993, la enseñanza de las ciencias en las escuelas secundarias y bachillerato se desarrollaron por 18 años con el mismo programa de ciencias integradas sin realizar alguna innovación o cambio además de que existía poca preparación y capacitación por parte de los maestros para cubrir todas las ciencias en su labor y la falta de recursos como los que se contaban hicieron aún más difícil la aplicación del plan de estudios en el aula (Ruiz, 2001).

En 1993 cambia el plan de estudios a nivel secundaria en el cual la química pasa de ser parte de los cursos de las ciencias naturales a ser una asignatura en función, el propósito central del nuevo programa es estimular las habilidades para el aprendizaje permanente y que el estudiante logre desarrollar habilidades, actitudes y valores con una visión integrada a la ciencia, mediante la experimentación y las relaciones constantes con los fenómenos científicos y sociales y manteniendo una educación ambiental, de la salud y los procesos de cambios que se enfrentaban en la adolescencia (De la Riva & Candela, 2010).

A nivel superior la enseñanza de la ingeniería de química se inició en México en 1925 en la Facultad de Química y Farmacia y Escuela Práctica de Industrias Químicas (México, 2016); en 1927 Estanislao Ramírez estructuró un nuevo plan de estudios en la carrera de Ingeniero químico de acuerdo con el de Ingeniería química que había seguido en el Tecnológico de Massachusetts (Ortiz, s. f.), posteriormente en 1948 fundó la carrera de Ingeniero Químico en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE); el ingeniero Ramírez diseñó las carreras de Ingeniería Química en la UNAM y el IPN con actualidad que por muchos años se consideraban las mejores carreras del país, fue hasta el año 1987 cuando se actualizó de manera tardía e incompleta la carrera en la UNAM.

Los pocos planteles que ofrecen la carrera de química y los cursos de dicha licenciatura se encuentran a cargo de científicos activos, lo más recomendable, aunque esta carrera no les resulte económicamente factible, otros factores importantes a considerar son la matrícula y la composición de ésta, ya que en general existen pocos estudiantes matriculados; según (Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM,s. f.)

En el ciclo escolar 2021-2022 el total de aspirantes a ingresar a esta licenciatura fue de 1,411, la oferta de lugares disponibles para esta carrera fue de 235 por lo que de cada 3 estudiantes que demandaron la carrera ingresó 1. Del total de alumnos de primer ingreso 45% son mujeres y 55% hombres. (Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, s. f.)

La necesidad de profesionales de la química en la sociedad mexicana moderna resulta vital para poder enfrentar todos los desafíos contemporáneos, en el mundo moderno su aportación y participación activa puede impactar en el ámbito de las pandemias y contingencias mundiales, cambios por calentamiento global, el uso de materiales y elementos para posibles soluciones además de su impacto ante problemáticas sociales que repercuten en la vida de una gran parte de los seres que habitan el planeta.

Historia del Estado de Quintana Roo y el desafío para la enseñanza de la Química

A pesar de que el estado más joven de la República Mexicana es Quintana Roo, su historia se remonta mucho tiempo atrás; dentro de los antecedentes podemos encontrar que en el año 1902 como consecuencia administrativa de la Guerra de Castas originada en el año 1847 y finalizada en 1901 (Paóli, 2015) se sientan las bases de su origen oficial

Fue hasta 1974 cuando realmente se constituyó como entidad federativa y se le otorgó la relevancia que ameritaba debido a la explotación de sus riquezas naturales como la tala de maderas preciosas y la producción de chicle. Cabe destacar que su historia se puede dividir en tres partes: antecedentes coloniales, que sucede durante la época de la conquista española dando como resultado la fusión de los ritos indígenas con las prácticas católicas; la segunda parte se da en el siglo XIX, período en el que acontece la Guerra de Castas y en el que se trató de contener la guerra, sin embargo, en diciembre de 1898 se declaró oficialmente la campaña en contra de los mayas; por

último, el siglo XX, etapa en la que Yucatán pierde territorio, gracias al presidente de entonces, el general Porfirio Díaz, siendo el 24 de noviembre de 1902 fecha en la que se crea el Territorio Federal de Quintana Roo, actualmente conocido por su gran potencial en la generación de divisas provenientes del sector turístico y hotelero (Vega et al, 2020).

Con el paso de los años, después de su consolidación y gracias a múltiples factores con los que cuenta el estado, Quintana Roo se ha convertido en una de las principales fuentes de ingresos turísticos del país transformando al turismo en un objeto de estudio que las instituciones de nivel superior ofertan a través de sus distintos programas educativos que directa o indirectamente están relacionados con la gestión de las organizaciones.

Las carreras más demandadas en el estado en el año 2021 de acuerdo con Data México son derecho con 9.94%, administración de empresas con 8.47% y administración turística y de restaurantes con 5.77%. pero a pesar de la aparente mayor demanda de la licenciatura en derecho, la demanda más popular y con mayor cantidad de matriculados es administración y negocios con un total de 3,410 mujeres y 2,900 hombres, seguida de esta se encuentran, para las mujeres, en segundo y tercer lugar respectivamente: ciencias sociales y derecho con 2,257 y ciencias de la salud con 1,476., mientras que, para los hombres son: ingeniería, manufactura y construcción con 1,467 y ciencias sociales y derecho con 1,365 (Data México, s.f.).

Como podemos ver conforme a estos datos ninguno de los programas educativos antes mencionados tiene relación con la química a excepción de las ciencias de la salud de la cual, según las estadísticas, la medicina general apenas y cuenta con el 4% de matriculados y la enfermería general y obstetricia con el 3.3%, esto debido al sector en el que se enfoca el lugar; es así como vemos programas educativos que complementan el quehacer integral del estado, la industria turística ha ido en aumento al igual que la hotelería, tomando auge e importancia a lo largo el estado aportando el 7.5% del PIB nacional (De Estadística Y Geografía, 2022).

Muchos han sido los beneficios que tiene este auge, pero muy pocas veces se mencionan las desventajas que esto conlleva entre las que figura la fragilidad del ecosistema en el que se asientan los hoteles y negocios de la gran industria turística, por ello se requiere que se reconozca o promueva en el estado las carreras con afinidad a las ciencias ambientales, que tienen como base importante de estudio la química y explotar su aportación tomando conciencia en el manejo de los recursos empleados en las empresas, así como las técnicas de manejo de desechos y el uso racional de la energía.

Principales obstáculos epistemológicos que presentan los estudiantes en el aprendizaje de la Química

Los estudiantes enfrentan retos constantes durante su proceso de aprendizaje con algunas materias las cuales, normalmente, forman parte de las ciencias básicas; la mayoría de estos retos tienen que ver con elementos psicológicos que impiden o dificultan el aprendizaje de conceptos

revolucionarios al interior de las ciencias, los cuales se presentan en todos los sujetos que se enfrentan a nuevas realidades y se caracterizan por no tener una referencia directa a experiencias directas (Bachelard, 1938 como se citó en Romero et al., 2021). Una explicación más sencilla de comprender la podemos extraer del planteamiento de Loreto Vera que señala a los obstáculos epistemológicos en la investigación científica como el conjunto de una serie de ideas confusas, entorpecimientos, que causan desde avances muy lentos hasta estancamientos e incluso retroceso en la generación del conocimiento debido, entre otras cosas, a las preconcepciones del tema que naturalmente se tienen derivadas del entorno social, cultural propios de nuestra época (Vera, 2014).

Uno de los principales problemas que enfrentan los estudiantes de educación superior en la actualidad referido del deficiente o nulo conocimiento adquirido en bachillerato con cada una de las ciencias básicas, en especial química, es que la enseñanza de la misma está basada en fórmulas y ecuaciones que entorpece el aprendizaje ya que muchos no comprenden en sí el significado representativo dentro de las fórmulas y la relación que esto tiene con los fenómenos tales como la combustión, los procesos de limpieza, el tratamiento de aguas, entre otros; este fenómeno se concatena con el primer obstáculo epistemológico llamado la experiencia básica o conocimientos previos, el cual indica que cada persona tiene sus propias ideas, adquiridas previamente a lo largo de su vida, de la forma y la razón de ser de las cosas y que pueden impactar de manera directa limitando el proceso de adquisición de nuevos conocimientos antes de iniciar cualquier estudio (Mora, 2005). Por lo tanto, los estudiantes ya cuentan con esa mala experiencia de la química debido a que está relacionada con las matemáticas, por sus cálculos y lo que conlleva a la percepción de la materia como tediosa y compleja, dificultando el interés en ella.

De igual forma, el problema anterior se vincula con el tercer obstáculo: el verbal, que al no mostrar interés se tiene una definición vaga o nula de lo que se trata realmente la química, a esto se refiere Mora como el fenómeno que se presenta por medio de una palabra o imagen que pretende explicar un concepto, en el mismo documento se cita “no es tan fácil como se pretende desterrar a las metáforas en el exclusivo reino de las expresiones, quíeráse o no, las metáforas seducen a la razón, son imágenes particulares y lejanas que insensiblemente se convierten en esquemas generales” (Bachelard, 1976, p. 93). Lo que se necesita es explicar los fenómenos complejos descomponiéndola con ideas simples y después escribir una definición construida con las participaciones tanto de los compañeros de la clase como el profesor, incluso, el uso de glosarios podrían ser instrumentos valiosos para los estudiantes.

Más allá de estas barreras es necesario reflexionar sobre las buenas prácticas en la enseñanza de la Química en programas de CTS (Ciencia-Tecnología-Sociedad) o de ciencia integrada, en los cuales las principales ideas se presenten a partir de problemas relevantes que puedan ser resueltos mediante un proceso de modelización y contextualización que se presentan como los dos nuevos enfoques de la enseñanza de la Química que están siendo considerados imprescindibles porque promueven una mayor motivación en los alumnos aumentando el interés por una Química más conectada con la vida cotidiana, actual y futura en los aspectos social, personal y

profesional ya que la relaciona estrechamente con el enfoque CTS de la enseñanza de las ciencias y con la finalidad de conseguir la alfabetización científica de los estudiantes; esta solución podría ayudar a erradicar los obstáculos epistemológicos que se presentan en la materia.

El 2011 fue reconocido por la UNESCO como el Año Internacional de la Química, Koïchiro Matsuura hizo énfasis en sensibilizar a la población en general sobre la relevancia de las ciencias químicas, como uno de los pilares esenciales para afrontar los retos que presenta el desarrollo sostenible. Además, de considerar que la química jugará una posición importante en el diseño y desarrollo de nuevas alternativas para la obtención y generación de energía limpia, así como en la producción de alimentos asequibles para satisfacer las necesidades de la población mundial en constante crecimiento.

Al respecto, refiere (Vilches, A., & Gil Pérez, D., 2011). Que el presidente de la IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry), Jung Il Jin mencionó que se esperaba un aumento en la aceptación y comprensión pública de la química, así como aumentar el interés de los jóvenes por la ciencia y entusiasmarlos para buscar un futuro creativo vinculado a la química. Esta iniciativa se basa en la importancia de la química para resolver los problemas que enfrenta la humanidad actualmente, como el cambio climático, los problemas de escasez de agua limpia, la producción de alimentos y de energía asequibles, y la conservación del medio ambiente. Amparo Vilches y Daniel Gill mencionan que se debe impulsar todas las aportaciones de la química para la educación de un futuro sostenible con el propósito de involucrar no solo a los científicos, sino que también a los profesores y ciudadanos en general en la búsqueda de la sostenibilidad y que finalmente la sociedad valore el estudio de la química

La Ingeniería Empresarial en el Mundo y México

Desde hace más de dos décadas se ha concebido la Ingeniería Empresarial como la integración de varias ciencias disciplinares que propicien la generación u optimización de los procesos y sistemas inherentes a las empresas, incluso la creación de empresas desde el origen, considerando los métodos más eficientes para potencializar los cambios necesarios y pertinentes que permitan alcanzar el éxito; el fin último es utilizar las herramientas de la ingeniería, tecnología y talento humano para eficientizar al máximo todos los niveles que conforman la organización

Por otra parte, Flores dice que la Ingeniería Empresarial aplica conocimientos y técnicas específicas para el uso, mejoramiento e innovación de recursos industriales y empresariales para identificar áreas de oportunidad generando soluciones óptimas a los problemas que se presenten en la vida de las personas (Flores Lascano, E. S. 2020)

Varias escuelas alrededor del mundo ofrecen esta carrera pues comienza a adquirir importancia en el mundo de los negocios; entre las universidades que ofertan esta licenciatura se encuentran: la Universidad Intercontinental de la Empresa, en España, así como EDEM Escuela de Empresarios ubicada en el mismo país, la Universidad Francisco Marroquin en Guatemala y otras

instituciones que cuentan con carreras similares a Ingeniería Empresarial como la Maastricht University School of Business and Economics con la Licenciatura en Ingeniería Comercial en los Países Bajos o la VIA University College con la Licenciatura en Ingeniería de Negocios Globales en Dinamarca además de Administración y Negocios en Harvard (Estados Unidos), INSEAD (Francia), London Business School (Reino Unido), Universidad de Bocconi (Italia), Universidad Nacional de Singapur (Singapur), Universidad de Ciencia y Tecnología de Hong Kong (Hong Kong), entre otras.

En México la primera universidad que impulsó la carrera de Ingeniería empresarial en el país fue el Instituto de Tecnología en México, fundado el 29 de marzo de 1946 y por otro lado a finales de la década de 1960 el ITAM comenzó a ofrecer títulos de pregrado en ingeniería y gestión empresarial, posteriormente esta escuela empezó a ofrecer programas conjuntos con otras escuelas del país y del extranjero, convirtiéndose en una institución líder en el campo de la ingeniería en la gestión empresarial en México (Ingeniería en Gestión Empresarial, 2022).

Posterior a ello la carrera de Ingeniería en gestión empresarial o Ingeniería empresarial tomó mayor auge y los matriculados a esta carrera han ido en aumento, de acuerdo con SL (s. f.) cerca de 1,014,357 personas estudiaron la carrera de Ingeniería Empresarial, ocupando una tasa de empleo del 94% con un salario promedio desde los 8,000 hasta los 12,000 pesos al mes (Salario para Gestión Empresarial en México - Salario Medio, s. f.); cabe mencionar que la popularidad de la carrera ha sido un éxito puesto que se puede encontrar en los 32 estados de la república mexicana, ofertada e impartida por diversas instituciones, entre ellas: Universidad del Valle de México, Universidad la Salle, Universidad Autónoma de Guadalajara, Instituto Tecnológico de Campeche, Instituto Tecnológico de Mérida, Instituto Tecnológico de Cancún, Instituto Tecnológico de Veracruz, Universidad CNCI y la Universidad Autónoma de Quintana Roo, entre otras (Ingeniería en Gestión Empresarial, 2022).

Ingeniería Empresarial en Playa del Carmen Quintana Roo

Se llevó a cabo una investigación documental y de campo para investigar carreras iguales o afines a ingeniería empresarial y en el que su malla curricular concentre una importante carga de estudio de ciencias básicas específicamente Química, el resultado es que en el municipio de Solidaridad, sólo se encuentra la carrera con el nombre de Ingeniería Empresarial y con contenido de ciencias básicas en su malla curricular en la Universidad Autónoma del Estado de Quintana Roo (UQROO) Campus Playa del Carmen.

Este programa académico se encuentra vigente en el estado y desde su aprobación por el H. Consejo Universitario el 27 de marzo del 2009 (Universidad Autónoma de Quintana Roo, s. f.), incluye la materia de química en su plan de estudios, aún sin pertenecer al sector de las ciencias de la salud; Ingeniería Empresarial demanda el estudio de varias materias de "tronco común" relacionadas con las ciencias al igual que otras ingenierías (Veracruz, 2022). Las ciencias exactas como física, matemáticas y química son base para cumplir con el perfil de ingeniero que la misma carrera que la UQROO demanda para el egreso de los alumnos; el incluir estas materias en su plan de estudios no

solo satisface los lineamientos básicos de una ingeniería sino también propicia que los alumnos despierten el pensamiento científico y analítico en beneficio de su trayectoria estudiantil y profesional que fortalece sus competencias en el campo laboral al que posteriormente se enfrentarán.

Para establecer precisamente la pertinencia con el sector productivo en el año 2007 se realizó un estudio de factibilidad para la creación de la carrera en la Unidad Académica Playa del Carmen Quintana Roo, donde los empresarios de la región señalaron la necesidad de ofertar un programa de estudios relacionado con las ciencias administrativas para apoyar y reforzar el desarrollo económico del estado (Universidad de Quintana Roo, 2009), enfocado en especialidades y diplomados asociados con la gestión de empresas, como por ejemplo: Mercadotecnia, Habilidades Directivas, Administración Estratégica, Pequeñas y Medianas empresas, Economía, Finanzas, Calidad y Estadística aplicada a la industria; por ello se identificó la pertinencia de crear la licenciatura de Ingeniería Empresarial considerando diversificar la oferta educativa hacia otros sectores diferentes al turismo, con el objetivo de apoyar y reforzar el área empresarial de la región.

La unidad académica de Playa del Carmen comenzó a construir sus instalaciones en el año 2009, dieciocho años después de haber fundado la universidad en Chetumal, pero fue hasta el 2011 que se inauguraron los primeros dos edificios de la División de Negocios. Debido a factores como la zona geográfica y el tipo de giro en el que se enfocan las empresas de esa zona, y gracias a diversos estudios aplicados en estudiantes de preparatoria fue que en el año 2009 se aprobó la carrera de Ingeniería Empresarial con el objetivo de formar profesionistas con un alto potencial intelectual que evidentemente sean competitivos en la ingeniería en dirección empresarial tanto nacional como internacionalmente y que generen valor real en la empresa. (UQROO, 2009, p. 7).

Los estudiantes de la carrera de Ingeniería Empresarial tienen que cumplir con ciertas capacidades y aptitudes entre las que se encuentran: la capacidad de análisis y síntesis, habilidad para comunicarse efectivamente de forma oral y escrita, gusto por la lectura y comprensión de la misma, liderazgo, habilidades numéricas y analíticas, así como habilidades financieras y creatividad en la resolución de problemas. Por otra parte, deben presentar interés y vocación por las áreas científicas, tecnológicas y humanísticas, interés por aprender algún idioma extranjero, persistencia para el estudio, compromiso y responsabilidad, vocación de servicio a la comunidad, sensibilidad para detectar áreas de oportunidad para negocios nuevos o para los ya existentes (UQROO, s.f., p. 9). Algunas de las materias que conforman el plan de estudios de la carrera son: administración, matemáticas, física, química, contabilidad, economía, inglés, métodos y técnicas de investigación, ingeniería ambiental, liderazgo, plan de negocios, sistemas de calidad, entre otras.

Competencias y Habilidades que se Desarrollan con Base a la Química y su relación con el perfil de egreso de Ingeniería Empresarial

De acuerdo con (Freyle Corro, F. F. (2023) existen competencias que se ponen en práctica al estudiar la materia de química entre las que podemos mencionar que permite que las personas desarrollen una capacidad de reunir e interpretar datos, información y resultados relevantes, así como

obtener conclusiones y emitir informes razonados en problemas científicos, tecnológicos o de otros ámbitos que requieran el uso de herramientas químicas; de forma específica permite planificar, diseñar y desarrollar proyectos y experimentos. Por otro lado, las competencias básicas que se obtienen con base a la química son, como primer punto, de análisis y síntesis, de organización y planificación, capacidad para la gestión de datos y generación de información o conocimiento, resolución de problemas, trabajo en equipo y razonamiento crítico (University of Malaga. s. f.). Los estudiantes ponen entonces en práctica su capacidad para demostrar conocimiento sobre la naturaleza y el comportamiento de los grupos funcionales en moléculas orgánicas; a grandes rasgos crea conciencia sobre el estudiantado que cursen la materia de química permitiendo que se relacionen con su entorno y las moléculas y elementos que existen en él y ser capaces de emitir informes razonados, interpretar datos y obtener conclusiones con base a datos que requieren el conocimiento de la química.

En congruencia con lo anteriormente descrito resulta paralelo que el programa educativo de Ingeniería Empresarial busque que el egresado al concluir satisfactoriamente su carrera posea el conocimiento de los lenguajes y disciplinas de las ciencias básicas que le permitan adquirir rápidamente el conocimiento y comprensión de cualquier problema de empresa; así el egresado dispone de una sólida formación general que le permite aprehender y resolver situaciones complejas; exhibe una estructura lógica y crítica de su pensamiento, socialmente responsable y respetuoso de la humanidad y ciudadanía mundial es capaz de tomar decisiones sobre planes de negocios, proyectos, planes estratégicos y gestiones de la calidad y tiene la habilidad de comunicar efectivamente, oral y escrito, además de poseer habilidades de liderazgo para la conducción y desarrollo del personal; el egresado conoce las disciplinas metodológicas que lo orienten y predisponen para la investigación, tiene actitud ética y emprendedora, además de poseer una cultura de calidad y de mejora continua (UQROO, 2009, p. 10).

Flores menciona diez características de un ingeniero empresarial, donde enuncia la creatividad; capacidad de pensamiento convergente, es decir, que permite la integración focalizada de los datos y el establecimiento de prioridades en las elecciones; enuncia también la capacidad de pensamiento divergente o descubrir más de una respuesta correcta a una pregunta determinada, su capacidad analítica, para trabajar en equipo, su interdisciplinariedad, definida como la capacidad para trabajar en grupos con individuos de diferentes disciplinas, su facultad de encontrar una cosa mientras se busca otra, también denominado como Serendipia 17, el autor refiere que el Ingeniero Empresarial debe tener un diseño conceptual, capacidad de comunicación y dominio de un idioma técnico, sin embargo, también existe otra característica muy importante que se trata del aspecto humanístico, un ingeniero no sólo se enfoca que aspectos técnicos, deben tener en claro que forman parte de la sociedad y que muchos problemas que serán resueltos por ellos tendrán implicaciones sociales (Flores, 2016, p. 33-34).

La química con la carrera de ingeniería empresarial está tan relacionada como el resto de las ciencias básicas que deben acreditarse para egresar de la carrera, si bien el conocimiento de la

química permite mostrar al estudiante su propia forma de pensar, primero notando las observaciones, los hechos, para luego analizar y vincular esta información nueva con temas presentados anteriormente, con otros fenómenos similares de la vida cotidiana o incluso con temas de otras materias (Nakamatsu, 2012). Por lo anterior, los ingenieros empresariales deben llegar a gestionar y analizar la química en su entorno así como ofrecer soluciones a partir de lo aprendido; en Quintana Roo se encuentran muchos retos medioambientales y de residuos que amenazan el paraíso caribeño y el turismo representa un 12.2 % del PIB en la entidad (Instituto Mexicano para la Competitividad [IMCO], s.f.), por lo tanto una gran parte de la población vive del ecoturismo y el turismo, por consiguiente los ingenieros empresariales están capacitados para implementar planes de acción ante situaciones donde sea necesario el conocimiento de la química y la variedad de ciencias exactas que demanda la materia para los futuros egresados que apoyen al desarrollo sustentable de la región.

La química está presente en todas partes, desde elegir un método de conservación hasta el envase y las propiedades de conservación de un producto, así como el material donde se albergará para no estropear la calidad del producto; el ingeniero empresarial está capacitado para resolver problemáticas variables en donde la química es el centro de las situaciones, permitiéndole llegar a ser mucho más competitivo en el amplio campo laboral, sumándole un valor agregado a las/los egresados de la carrera.

Rediseño de la asignatura de Química para la Carrera de Ingeniería Empresarial

Tomando como base lo anteriormente descrito y en el marco del rediseño del contenido de las asignaturas de la carrera de Ingeniería Empresarial para actualizar el programa educativo; la materia de Química rediseñada busca no sólo poner en práctica las competencias transversales y técnicas pertinentes que aporten a la formación del perfil de egreso del estudiantado, además en conjunto los conceptos, pero sobre todo la forma en que dichos conceptos se fomentan en el aula y laboratorio, la materia resulta en un pilar que hace un diferencial, que al relacionarse directa o indirectamente con el resto de las materias del programa educativo permite que el estudiantado adquiera la confianza para hacer intervenciones organizacionales aplicando el método científico, generando interés en relación con el desarrollo científico y tecnológico, el estudiantado genera esa conciencia de responsabilidad social que facilitará que cree propuestas relacionadas con el entorno comunitario, empresarial y ambiental desde la perspectiva del desarrollo sustentable.

Para la adecuada gestión de la empresa y para la formación de un ingeniero se requieren de conocimientos básicos de química, por lo que esta asignatura proporciona al estudiante conocimientos sobre cómo está constituida la materia y en qué estado se encuentra, así como la estructura atómica de la misma y sus relaciones periódicas, estos conocimientos servirán además para abordar a partir de la conceptualización los principios básicos de la química desde la perspectiva de los procesos de producción y se induce en ese sentido, la importancia de los criterios de seguridad e higiene, y el cuidado del medio ambiente.

El estudiantado además pondrá en práctica competencias transversales como la resolución de problemas donde aplicará una metodología en un contexto situacional que le permita plantear propuestas de solución a un problema identificado, generará con esta competencia una visión transversal social, disciplinar, investigativa, laboral profesional, que le permita identificar posibles soluciones, alineadas a un parámetro de calidad, analizando la factibilidad de las posibles soluciones para una toma de decisión, respecto a la más pertinente desde la solución de problemas básicos, hasta la solución de problemas complejos con un sentido crítico y de responsabilidad. El estudiantado colaborará con otras personas, áreas u organizaciones con distintos roles, actividades o tareas durante la materia y así lograr los objetivos que se les asigne trabajando en equipo y teniendo una actitud responsable, proactiva y tolerante.

La materia puede permitir que el alumno desarrolle proyectos para resolver problemas del contexto con perseverancia, creatividad, innovación y ética hasta alcanzar las metas propuestas y considerando las oportunidades y los recursos disponibles a través de una feria de ciencias en la que presentará su proyecto y pondrá en práctica las habilidades de ser emprendedor pero además valorará la diversidad cultural y de género y su propuesta tendrá que tener consideraciones del cuidado al medio ambiente, los derechos individuales y colectivos, y los problemas contemporáneos en su contexto profesional y académico, enfocado en el bienestar de su comunidad y en la solución de problemas colectivos presentes en ella, desde la perspectiva del desarrollo sustentable.

Más allá de los proyectos que desarrolle pondrá en práctica comunicar sus hallazgos y resultados de forma efectiva, mostrando sus ideas de forma clara, precisa, objetiva, veraz y que genere interés, destacando así habilidades que le permitan ser más asertivo, empático y ético.

CONCLUSIONES

La Química más allá del conocimiento teórico y práctico promueve la puesta en práctica de competencias transversales o genéricas importantes y relevantes para el desarrollo profesional y laboral de los egresados de educación superior. El estudio de la Química, dado su rigor y exigencia, permite que el estudiantado se enfoque en el cumplimiento de las metas donde la práctica de las competencias genéricas o transversales están incluidas y que complementan su formación integral promoviendo un cambio actitudinal más allá de los elementos de aptitud propios de la disciplina, son entonces importantes los ¿qués? pero también los ¿cómo? Es decir, es importante lograr las metas y alcanzar los objetivos, pero igualmente es importante cómo los logras.

La carrera de Ingeniería Empresarial por su parte es la única ingeniería ofertada por la Universidad pública del Estado de Quintana Roo y el único programa de éste tipo en el Campus Playa del Carmen por lo que representa la única opción para muchos jóvenes que quieren iniciar su formación universitaria en el ámbito de las ingeniarías, si bien muchos son atraídos por su semejanza con la administración de empresas, el diferencial radica en el peso y carga que tiene el programa educativo de las ciencias básicas, como lo es estudio de la Química.

Es necesario mostrar las bondades que ofrece la materia a partir del enlace que ésta puede llegar a tener con el mundo en el que se desarrolla el estudiantado, volver a la base de que el entendimiento adecuado de lo que sucede en el mundo es posible a partir de esta disciplina y a partir de ella también es factible la solución y contribución para resolver los problemas por los que atraviesa nuestro entorno en la actualidad. El poder conformar una materia rediseñada tomando como base competencias transversales propias de la misma disciplina es uno de los hallazgos vertidos en ésta investigación y que invita a buscar en las ciencias básicas y el resto de las disciplinas la práctica y fomento de las competencias genéricas o transversales que siempre han estado presente en ellas, dirigir las y evaluarlas dentro de un marco general de estudios teóricos y prácticos, el reforzamiento de las actividades como la programación de prácticas de laboratorio que se relacionen con la vida cotidiana, permite al estudiantado hacer ese vínculo entre los conocimientos vistos y los procesos químicos esenciales para el desarrollo de la industria y la operatividad de las ciudades y la vida moderna con responsabilidad social y cuidado con el medio ambiente.

REFERENCIAS

- Bacon, F. (1779). *Francisci Baconi, baronis de Verulamio Novum organum scientiarum*. apud JJ Stahel.
- Bachelard, G. (1976). *La formación del espíritu científico*. Siglo XXI editores.
- Baran, E. J. (2015). *Los Premios Nobel en Química Inorgánica*.
- Bernal, J. D., & Capella, J. R. (1967). *Historia de la ciencia*. Edicions 62.
- Chang, R., & Goldsby, K. (2011). *Química*. McGrawHill.
- Data Mexico. (s.f.). *Quintana Roo*. Data México. Recuperado el día 22 de abril de 2023 de <https://datamexico.org/es/profile/geo/quintana-roo-qr?educationDegree2=academicDegree11>
- Darwin, C., & Cerdón, F. (1982). *El origen del hombre*. EDAF.
- De Estadística Y Geografía, I. N. (2022, diciembre). *Turismo*. INEGI. Recuperado 22 de abril de 2023, de <https://www.inegi.org.mx/temas/turismosat/#:~:text=En%202021%2C%20el%20Producto%20Interno,aport%C3%B3%207.5%20%25%20del%20PIB%20nacional>
- De México, I. D. I. H. D. L. U. N. A. (2016). *Los farmacéuticos y la química en México (1903-1919): prácticas, actores y sitios | Estudios de Historia Moderna y Contemporánea de México*. <https://moderna.historicas.unam.mx/index.php/ehm/article/view/65763>

Editorial Etecé. (16 de julio de 2021). *Historia de la biología*. Obtenido de Enciclopedia Concepto: <https://concepto.de/historia-de-la-biologia/#ixzz7sZ1wpW9m>

Flores Lascano, E. S. (2020). Estudio de las habilidades sociales en los estudiantes universitarios. caso: estudiantes de ingeniería empresarial de la Escuela Politécnica Nacional (Bachelor's thesis, Quito, 2020.).

Freyle Corro, F. F. (2023). Mini proyectos de aula como estrategia en el aprendizaje de la química a través de la extracción y aplicación de Antocianinas de la Mora de Castilla (*Rubus Glaucus Benth*).

Gobierno de Colombia. (9 de septiembre de 2020). *Ciencias básicas y del Espacio*. Obtenido de Ministerio de Ciencia, Tecnología e Información: <https://www.minciencias.gov.co/mision-sabios/ciencias-basicas-y-del-espacio>

Grupo Akal. (16 de febrero de 2021). *Historia de las matemáticas*. Obtenido de: No cierres los ojos: <http://www.nocierreslosojos.com/historia-matematicas/#:~:text=La%20historia%20de%20las%20matem%C3%A1ticas,de%20n%C3%BAmeros%2C%20tama%C3%B1os%20y%20formas>

Ingeniería en Gestión Empresarial. (2022, 1 febrero). *Las mejores universidades Ingeniería en Gestión Empresarial en México*. <https://ingenieriaengestionempresarial.com/universidades/>

Ingeniería en Gestión Empresarial. (2022, 31 enero). Historia de la Ingeniería en Gestión Empresarial | IGE. <https://ingenieriaengestionempresarial.com/historia/>

Instituto Mexicano para la Competitividad (s.f.). <https://imco.org.mx/quintana-roo-turismo-insostenible/>

Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal. (02 de febrero de 2018). *Conoce más acerca del estado Quintana Roo*. Obtenido de: <https://www.gob.mx/inafed/articulos/conoce-mas-acerca-del-estado-quintana-roo#:~:text=Desde%20su%20creaci%C3%B3n%20como%20Territorio,Puerto%2C%20Cozumel%20e%20Isla%20Mujeres.>

Juaristi, E., Bucay F.B., Contreras Theure, R., Colín Scherer, L.G., Garritz Ruiz, A., GiralBarnés, J., Wofson, I. (Octubre de 2001). *Desarrollo de la química en México en el siglo XX*. Obtenido de Revista Ciencia: https://www.revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/51_3/desarrollo.quimica.pdf

Luis Antonio, F. C. (2016). Introducción a la Ingeniería Empresarial.

- Montero, G.M. (s.f.). *Historia y Evolución de la Química*. Obtenido de Sutori: <https://www.sutori.com/es/historia/historia-y-evolucion-de-la-quimica--AwjpTWUiDd5hQcZK6oQ1Q7m8>
- Mora Zamora, A. (2005). *Obstáculos epistemológicos que afectan el proceso de construcción de conceptos del área de ciencias en niños de edad escolar*. CIENTEC. <https://www.cientec.or.cr/exploraciones/ponenciaspdf/ArabelaMora2.pdf>
- Nakamatsu, J. (2012). Reflexiones sobre la enseñanza de la Química (2nd ed., Vol. 3).
- Nicolás, J.M. (23 de Junio de 2021). *La ciencia básica, la ciencia aplicada y la transferencia de conocimientos*. Obtenido de Código F: <https://codigof.mx/la-ciencia-basica-la-ciencia-aplicada-y-la-transferencia-de-conocimientos/>
- Ortiz, F. (s. f.). *Historia*. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP).
- Valiente Barderas, A., Universidad Nacional Autónoma de México, & Facultad de Química. (2008). La enseñanza de la ingeniería química en México. *PARAQUITARLE EL POLVO*, 7.
- Paóli, F. (2015). *La Guerra de Castas en Yucatán*. Editorial Dante.
- Romero García, T., Oliveros Arcia, E., Payares Meza, D. y Rincón Pertuz, J. (2021). Obstáculos epistemológicos en la resolución de problemas de libros de textos de ecuaciones diferenciales ordinarias. *Revista Boletín Redipe*, 10 (9), 430-458. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1452/1371>
- Ruiz, A. G. (2001). La educación de la química en México en el siglo XX. *Revista de la Sociedad Química de México*, 45(3), 109-114. Recuperado en 25 de marzo de 2023, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0583-76932001000300005&lng=es&tlng=es.
- Scherer, L. G. (2001). El desarrollo de la química en México: fisicoquímica y áreas afines. *Revista de la Sociedad Química de México*, 45(3), 123-127. Recuperado el 07 de febrero de 2023, de *Revista de la Sociedad Química de México*: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0583-76932001000300008#n1b
- SL, E. E. P. (s. f.). Buscador de carreras y Universidades en México. | EL PAÍS. EL PAÍS. <https://elpais.com/especiales/2015/carreras-mexico/carrera/administracion-y-gestion-de-empresas.html>

Universidad Autónoma de Quintana Roo. (s. f.). *Ingeniería Empresarial - Universidad Autónoma Del Estado De Quintana Roo*. Recuperado 22 de abril de 2023, de <https://www.uqroo.mx/planes-de-estudio/licenciaturas/playa-del-carmen/ingenieria-empresarial/>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (s. f.). *Química*. Recuperado 25 de marzo de 2023, de <http://oferta.unam.mx/quimica.html>

Universidad de Quintana Roo. (2009). Plan de Estudios-IEM-2009 (pp. 1–39). https://www.uqroo.mx/carreras/pdf/ing_empresarial.pdf

University of Malaga. (s. f.). Bachelor Of Chemistry Competencias Química. <https://www.uma.es/grado-en-quimica/info/9598/competencias-quimica/#%3A~%3Atext%3DCapacidad%20para%20interpretar%2C%20de%20forma%2Ctendencias%20en%20la%20Tabla%20Periódica>

UQROO. (s. f.). Programa Académico Para la Creación de la Ingeniería Empresarial. https://www.uqroo.mx/carreras/pdf/ing_empresarial.pdf

Vega Cadena, U. J., Tamayo Garza, J. F., Del Real Medina, F. (2020). *Dependencia Fiscal Federal en Quintana Roo y el Desarrollo Hotelero*. Red Iberoamericana de Academias de Investigación A.C

Vera Pérez, B. L. (2014). Los obstáculos epistemológicos en la investigación científica. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. *Revista y boletines científicos*. <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/huejutla/n3/m4.html>

Veracruz, A. (2022, 6 octubre). *¿Sabes qué materias cursarás en la carrera de Ingeniería Mecánica?* Recuperado 22 de abril de 2023, de <https://veracruz.anahuac.mx/licenciaturas/blog/materias-carrera-ingenieria-mecanica#:~:text=Muchas%20ingenier%C3%ADas%20comparten%20muchas%20materias,f%C3%ADsica%2C%20estad%C3%ADsticas%2C%20entre%20otros.>

Vilches, A. y Gil Pérez, D. (2011). Papel de la Química y su enseñanza en la construcción de un futuro sostenible, *Educ. quím.*, 22(2), 103-116, 2011a.

Villalobos Delgado, V., Ávila Palet, J. E., & Olivares O., S. L. (2015). *APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS EN QUÍMICA Y EL PENSAMIENTO CRÍTICO EN SECUNDARIA*. Recuperado 22 de abril de 2023, de

<https://www.redalyc.org/journal/140/14045395009/html/N%20QU%C3%8DMICAS&text=Ser%20capaces%20de%20reunir%20e,el%20uso%20de%20herramientas%20qu%C3%ADmicas>.

webmaster@uqroo.mx. (s. f.). *Historia - Universidad Autónoma Del Estado De Quintana Roo*. https://www.uqroo.mx/index_20_aniv/historia/

REFERENCIAS DE LA TABLA

Asimov, I. (1999). Breve historia de la química: introducción a las ideas y conceptos de la química. Alianza Editorial, pp.20-40.

Barán, E. J. (2015). *Los Premios Nobel en Química Inorgánica* (1.ª ed., Vol. 200). Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, pp. 5

Casas Ulate, R. (2009). Los griegos y la doctrina esotérica de los elementos. *Uniciencia*, 23(1-2), 115-120. Retrieved from <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/uniciencia/article/view/6747>

Chang, R. (2011). *Fundamentos de química*. Mexico-McGraw-Hill.

De la Riva, M., & Candela, A. (2010, julio). *El tiempo en clases de ciencias: Tránsito de primaria a secundaria*. Instituto de Investigaciones en Educación, Universidad Veracruzana. Recuperado 25 de marzo de 2023, de <https://www.uv.mx/cpue/num11/inves/completos/riva-tiempo-clases.html>

Fasano, Y. (2007). *Modelo de controversias con diversificación disciplinar: descripción de la génesis de los problemas científicos* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Comahue]. https://fisica.cab.cnea.gov.ar/bt/images/b/b0/Fasano_MasterHistorythesis.pdf

Garriz, A. (2011). Química universitaria.

Hing, L. N. M., & Cortón, R. H. (2008). La historia de la química y el desarrollo de la sociedad. *Tecnología Química*, 28(3), 15-27.

Illana, J. C. (2014). Biología molecular y estructura del ADN. *Anales de Química de la RSEQ*, 110(3), 234-234.

Lecaille, Claude. 1994. El Flogisto. Ascenso y caída de la primera gran teoría química. *Ciencias*, núm. 34, abril-junio, pp. 4-10.

Ledesma, J. M. (2019). La Caracterización Estructural del Benceno de Kekulé: un Ejemplo de Creatividad y Heurística en la Construcción del Conocimiento Químico. *Ciência & Educação (Bauru)*, 26, redalyc.org. <https://doi.org/10.1590/1516-731320200019>

Lorén, J. M. D. J. (2011, octubre). *ESCALA FAHRENHEIT DE TEMPERATURA (°F)*.

Epónimos Científicos | Universidad CEU Cardenal Herrera. Recuperado 26 de febrero de 2023, de <https://blog.uchceu.es/eponimos-cientificos/escala-fahrenheit-de-temperatura-f/>

Páez, Y., Rodríguez, M. A., & Niaz, M. (2004). Los modelos atómicos desde la perspectiva de la historia y filosofía de la ciencia: un análisis de la imagen reflejada por los textos de química de bachillerato. *Investigación y postgrado*, 19(1), 51-77.

Wade, L. G., & Simek, J. W. (2017). *Química orgánica* (No. 547 W 119e5547 W 119e5547 W 119e5547 W 119e5547 W 119e5547 W 119e5547 W 119e5). Pearson.