

A dark blue silhouette of a sailor in profile, wearing a peaked cap and holding a telescope to his eye. The background is a light blue gradient with a faint, larger silhouette of the same sailor behind him. The overall design is clean and professional, with a nautical theme.

Revista del
**Centro de Estudios
Superiores Navales**

EDITOR

Tte. Nav. SCS. L. Per. Alberto Medina Angeles

CORRECTOR DE ESTILO

Tte. Fgta.. SCS. L. Ccias. Com. Rodrigo Orlando Huerta Montoya

Tte. Corb. SCS. L. Ccias. Com. José de Jesús Fonseca Martínez

DISEÑO EDITORIAL Y PORTADA

Tte. Fgta. SCS. L. Com. Graf. Paulina Renée Becerril Recillas

REVISTA DEL CENTRO DE ESTUDIOS SUPERIORES NAVALES. Volumen 41, No. 3, 2020, es una publicación trimestral editada por el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV). Calzada de la Virgen #1800, Colonia Ex-Ejido de San Pablo Tepetlapa, Coyoacán, Código Postal 04840, Ciudad de México. Teléfono: 555608 0847. Página web: https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/index_inicio.html. Correos electrónicos: cesnav.publicaciones@semar.gob.mx o revista.cesnav@hotmail.com. Editor responsable: Alberto Medina Angeles. Reservas de Derechos al Uso Exclusivo Número 04-2019-072512023200-102, ISSN: 1870-5480. Certificado de Licitud y Contenido Número 14766, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Impresa en los talleres gráficos de la Dirección General Adjunta de Oceanografía, Hidrografía y Meteorología, de la Secretaría de Marina-Armada de México, Heroica Escuela Naval Militar, Número 861, Colonia Los Cipreses, Coyoacán, Código Postal 04830, Ciudad de México. Este número se terminó de imprimir el 30 de septiembre de 2020, con un tiraje de 500 ejemplares.

La Revista del CESNAV tiene como objetivo ser un foro abierto en el cual los miembros de la Armada de México y el personal civil interesados en temas marítimos puedan expresar sus ideas acerca de la Seguridad Nacional y temas afines al medio naval.

En caso de hacer referencia a algún trabajo de los aquí publicados, deberá de citar la fuente y el autor.

La Revista del Centro de Estudios Superiores Navales, comenzó su publicación en 1979, en idioma español. El contenido de la presente publicación refleja los puntos de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

La Revista del Centro de Estudios Superiores Navales se encuentra indexada en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), así como en la Base de Datos de Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE).



PRESIDENTE

Vicealmirante

Raymundo Pedro Morales Ángeles

Director

Centro de Estudios Superiores Navales

VICEPRESIDENTE

Contralmirante

Rubisel Venebra Jaimes

Director de la Escuela de Guerra Naval

PRIMER VOCAL

Contralmirante

Enrique Flores Morado

Secretaría de Marina-Armada de México

SEGUNDO VOCAL

Doctor

Javier Oliva Posada

Universidad Nacional Autónoma de México

TERCER VOCAL

Doctor

Juan Velázquez

Abogado Penalista

CUARTO VOCAL

Doctor

Emilio Vizarratea Rosales

Investigador y Académico del

Centro de Estudios Superiores Navales

QUINTO VOCAL

Maestro

Juan Manuel Ibarrola Carreón

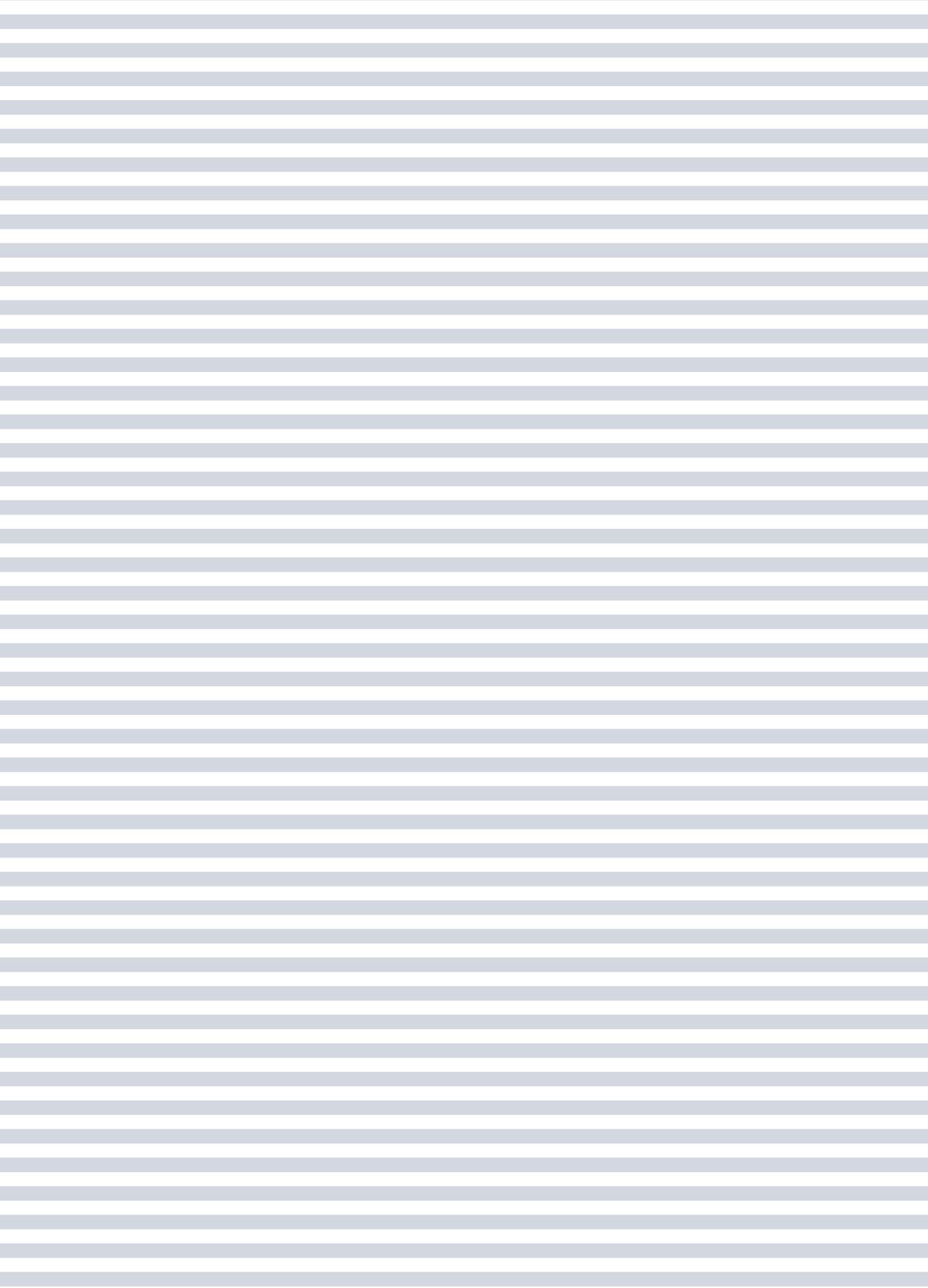
Milenio

SECRETARIO TÉCNICO

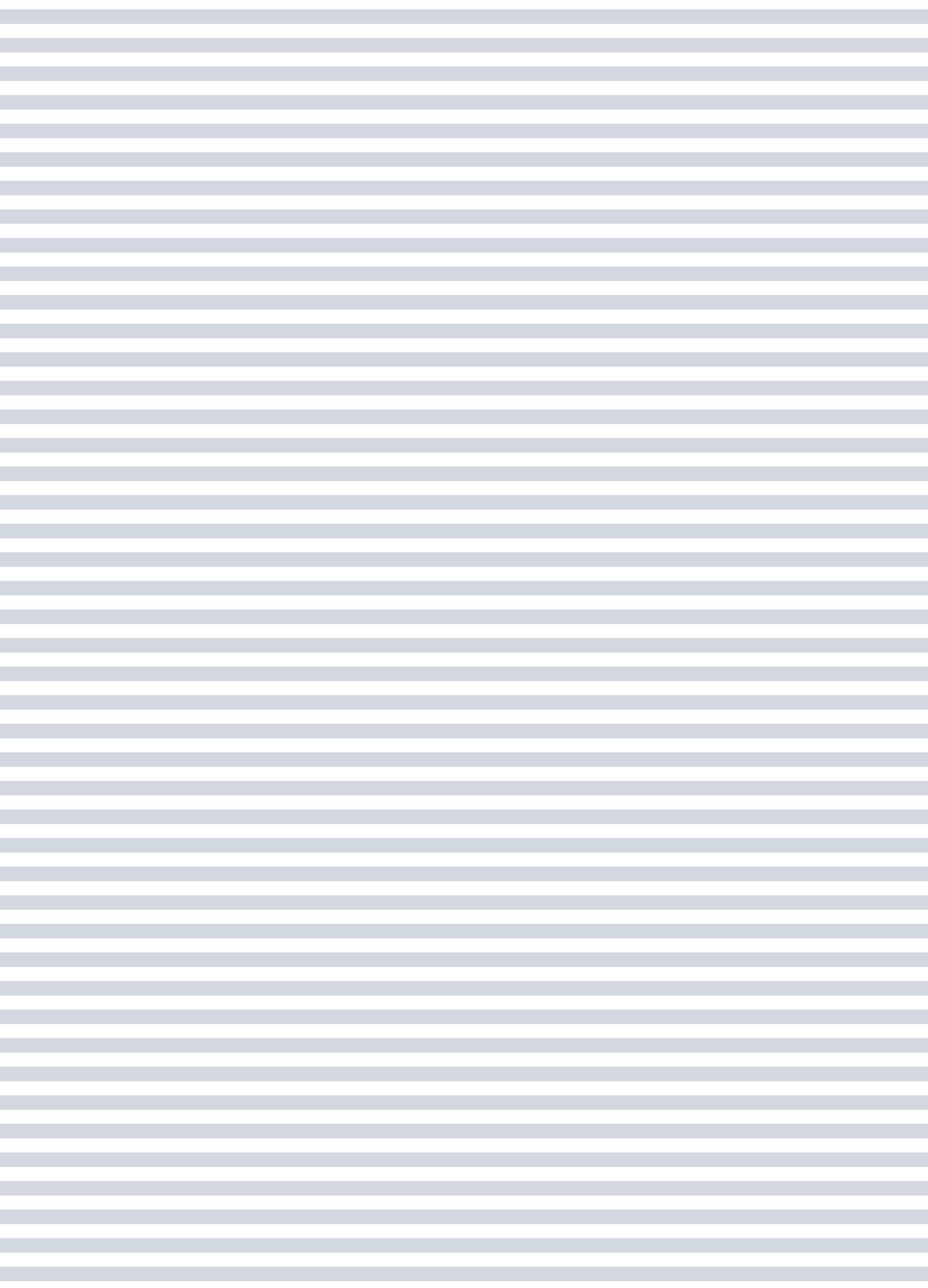
Capitán de Corbeta C.G.

Fabián Limas Barragán

Centro de Estudios Superiores Navales



EDITORIAL	7-9
RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA DEL CESNAV, ANTE LA COVID-19 CHALLENGES AND OPPORTUNITIES TO CESNAV'S EDUCATIONAL TRANSFORMATION IN LIGHT OF COVID-19 CAPITÁN DE NAVÍO C.G. DEM. LUIS ENRIQUE LEZAMA BARAHONA TENIENTE DE NAVÍO SAIN L. PED. ÁNGELA AGUILAR MORALES TENIENTE DE NAVÍO SAIN L. PED. YARA MELANIA ESLAVA ROJAS	11-35
EL NUEVO PARADIGMA DE LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA COMO CONSECUENCIA DEL SARS-CoV-2 THE NEW PARADIGM OF DENTAL PRACTICE AS A CONSEQUENCE OF SARS-CoV-2 TENIENTE DE CORBETA SSN. CD. JULIO CÉSAR AGUILERA BERISTAIN TENIENTE DE CORBETA SSN CD. PERLA FERNANDA CASTRO TIZNADO CAPITÁN DE CORBETA SSN CD. ENDO. ANGÉLICA GALINDO SANTACRUZ TENIETE DE FRAGATA SSN CD. ENDO. JORGE CHÁVEZ MARTÍNEZ MAESTRA EN ENDO-METAENDODONCIA DIANA OROZCO MARTÍNEZ TENIETE DE FRAGATA SSN CD. ENDO. DIEGO HERRERA FLORES TENIETE DE FRAGATA SSN CD. ENDO. RICARDO GERARDO HERNÁNDEZ PASCUAL	37-62
POLÍTICA Y SEGURIDAD NACIONAL EN LA CONFIGURACIÓN DEL ORDEN BIOPOLÍTICO POLITICS AND NATIONAL SECURITY IN THE SETTING OF THE BIOPOLITICAL ORDER DOCTOR EDGAR ORTIZ ARELLANO	63-86
LA EVOLUCIÓN DE LA ESTRATEGIA THE EVOLUTION OF STRATEGY CAPITÁN DE CORBETA C.G. JUAN CARLOS VELA MASCARÓ	87-100
PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA AGENDA 2030 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO PUBLIC POLICIES PROPOSALS FOR THE ACHIEVEMENT OF GOALS IN THE 2030 AGENDA FOR HIGHER EDUCATION IN MEXICO CAPITÁN DE CORBETA C.G. EE. OSCAR JIMÉNEZ VELÁZQUEZ	101-128
POLÍTICA EDITORIAL EDITORIAL POLICY	129-132



A través de la historia, la humanidad ha evolucionado biológicamente; a la par de esa progresión, nuestra especie ha desarrollado diversas actitudes y aptitudes con el fin único de adaptarse al mundo que la rodea y los cambios que éste genera en la línea de tiempo sobre la naturaleza de la población, donde el común denominador siempre ha sido la permanencia de la especie.

Entre las principales características del ser humano como género, destacan su lenguaje y la capacidad de protegerse de las condiciones del ambiente en el que interactúa, e incluso la pretensión de dominar el medio en el que vive.

Para esto último, desde su origen, su instinto como ser gregario lo condujo a crear grupos para socorrerse mutuamente; herramientas para protegerse, así como desarrollar habilidades de pensamiento para la correcta toma de decisiones para el bien común y el mantenimiento de su condición.

Si bien es cierto que la capacidad de aprendizaje distingue al ser humano de otras especies, es de destacar que históricamente han existido grupos que han explotado el conocimiento para lograr ventajas ante otros grupos sociales, además del dominio y explotación de otras especies, incluso hasta alcanzar su extinción.

En la línea de tiempo, desde la antigüedad hasta la modernidad, han existido corrientes de pensamiento ambivalentes que, coincidentemente convergen en el progreso colectivo del grupo, basándose en el planeamiento, estrategias y acciones con un objetivo concreto: el bien común.

El cambio constante es parte de nuestra evolución como personas; la adaptación al mismo conlleva a la supervivencia, apoyados en distintas maneras de aprender, considerando, entre otras, el conductismo y el humanismo.

Es importante señalar que la evolución del hombre a través de la historia ha sido por medio de un proceso natural; sin embargo, en algunas etapas se ha visto desafiada por sucesos que han acelerado la búsqueda de soluciones ante inminentes crisis, siempre apoyándose, como ya se mencionó, en el aprendizaje sistemático.

Actualmente la raza humana enfrenta una situación crítica, a raíz del surgimiento de la COVID-19, los esfuerzos de los líderes de las distintas disciplinas del conocimiento estimulan a la acción, realizando su mejor esfuerzo en pro de la humanidad.

Nuestro país avanza y apoya en esfuerzos globales y en cada una de las disciplinas, con el objetivo de salir victorioso en esta crisis.

A nivel nacional la administración pública, presidida por el titular del Ejecutivo federal, Licenciado Andrés Manuel López Obrador, realiza su mejor esfuerzo desde todos los sectores que la involucran para mitigar daños y superar con éxito esta problemática.

La Secretaría de Marina-Armada de México, encabezada por el Almirante José Rafael Ojeda Durán, ordenó medidas extraordinarias a nivel institucional en materia operativa y administrativa a fin de salir adelante en el cumplimiento de su misión y atribuciones.

En su momento, Albert Einstein señaló que «es en la crisis donde nace la inventiva, los descubrimientos y las grandes estrategias»; Asimismo, manifestó que «quien supera la crisis se supera sí mismo sin quedar superado», además de que es en ella «donde aflora lo mejor de cada uno, porque sin crisis todo viento es caricia».

Asumiendo las máximas de Einstein, principalmente la que indica que «En los momentos de crisis, sólo la imaginación es más importante que el conocimiento» desde el CESNAV el desafío se vio reflejado para finalizar el ciclo lectivo 2019-2020 donde tuvo que implementar, con base en el aprendizaje adquirido durante 50 años de preparar líderes, una metodología para continuar su operatividad.

Por lo anterior, se implementó un nuevo sistema educativo que permitió culminar el ciclo lectivo anterior y puso en marcha con éxito el actual, el cual es motivo del primer artículo del presente número de nuestra revista «Retos y oportunidades para la transformación educativa del CESNAV ante la COVID-19» presentado por el Capitán de Navío C.G. DEM. Luis Enrique Lezama Barahona y las tenientes de Navío SAIN L. Ped. Ángela Aguilar Morales y Yara Melania Eslava Rojas, quienes muestran un nuevo esquema de trabajo ante la pandemia, lo cual demanda a la institución una transformación al tener que mediar su actividad educativa, con el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Con base en esta nueva realidad educativa y ante cualquier emergencia que impida la asistencia física a las aulas, el CESNAV concibe el surgimiento de la Modalidad Escolarizada Híbrida (MEH), a fin de continuar y mantener la calidad en la formación a nivel posgrado de los discentes, aprovechando por supuesto, la experiencia e infraestructura que ha construido con su educación a distancia.

En este mismo contexto se prevén más desafíos en distintas disciplinas, mismos que han motivado la investigación para el óptimo desarrollo de las mismas; el Teniente de Corbeta del Servicio de Sanidad Naval Cirujano Dental Julio César Aguilera Beristain, con un grupo de especialistas, a través del ensayo «El nuevo paradigma de la práctica odontológica como consecuencia del SARS-CoV-2», hacen una revisión bajo una selección de la evidencia científica de la atención ante la COVID-19, identificando la necesidad de un nuevo modelo de actuación en la práctica clínica odontológica.

Por otra parte, el Doctor Edgar Ortiz Arellano, a través del texto intitulado «Política y Seguridad Nacional en la Configuración del Orden Biopolítico», ad hoc a los tiempos que vivimos, nos refiere al arte de gobernar y su incidencia en la vida humana, su organización y protección de las amenazas y riesgos que tanto en el ámbito internacional como en el nacional le pueden poner en peligro. Este experto señala que en tiempos recientes se ha construido un orden biopolítico ligado a los instrumentos de seguridad nacional de cada país y estos a su vez a la lógica global, por lo que el objetivo de de su texto fue analizar las condiciones e instrumentos que tiene el Estado-Nación ante el orden global, así como su responsabilidad con la vida humana, para ello recurrió al marco teórico desarrollado por Michel Foucault sobre biopoder y gubernamentalidad. Este trabajo propone una serie de escenarios, donde se interrelacionan las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del orden biopolítico actual.

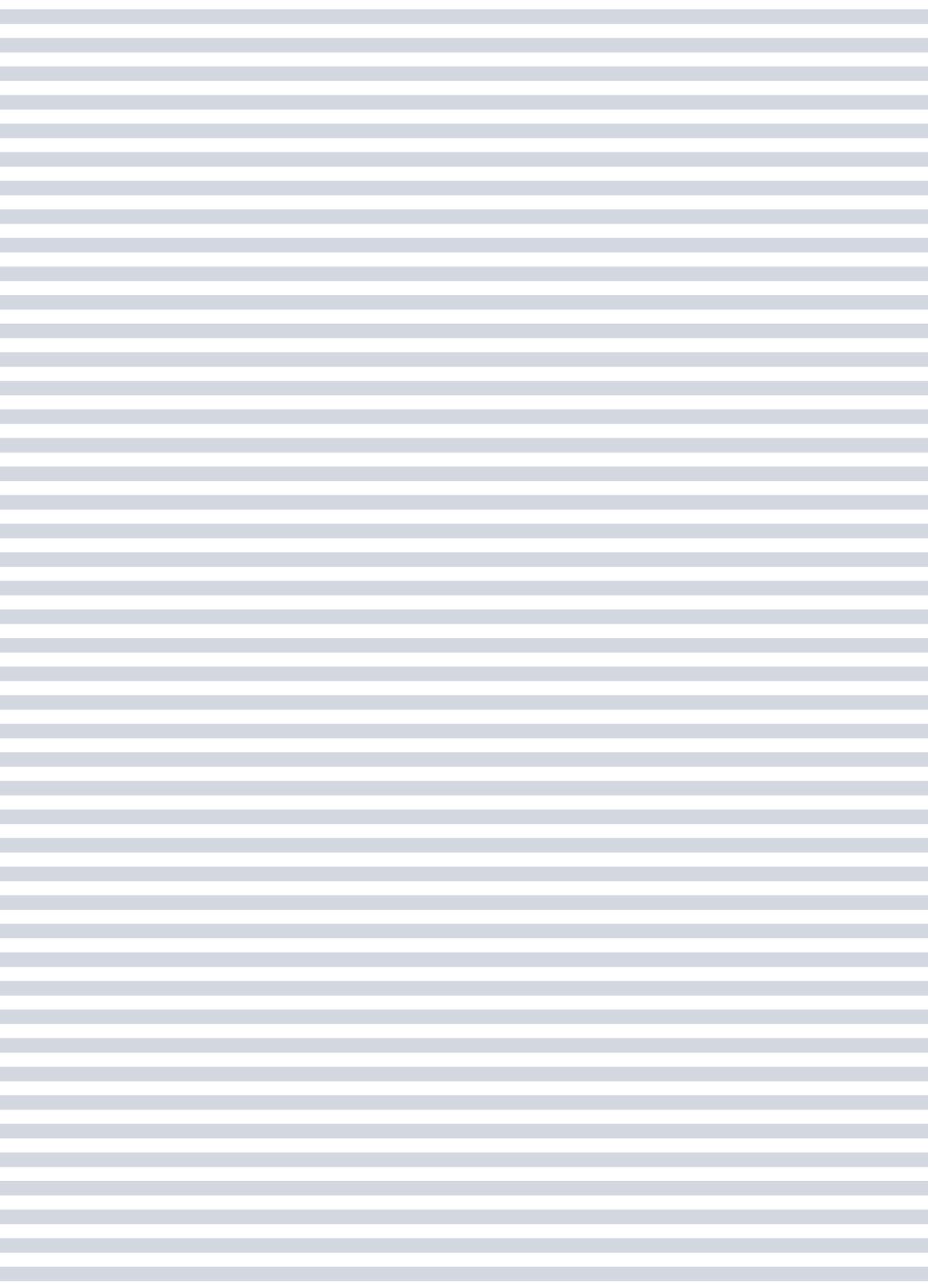
En lo que respecta al desarrollo humano, el Capitán de Corbeta C.G. Juan Carlos Vela Mascaró, con su participación «La evolución de la estrategia» explica el concepto histórico de la estrategia en relación con la sociedad, desde su aplicación inicial del uso de «estratagemas» únicamente en el ámbito de la guerra, hasta la actualidad para proteger y mantener los intereses soberanos del Estado, mediante la

participación de los campos de poder, con la finalidad de asegurar el bienestar de la sociedad y el desarrollo del país, fundamentado en la seguridad.

Por último, no por ello menos actual e importante, el Capitán de Corbeta C.G. Oscar Jiménez Velázquez escribe sobre la Agenda para el Desarrollo Sostenible (ADS) 2030, la cual es un plan mundial para la promoción de políticas públicas que deben implementarse para coordinar el fortalecimiento de la economía, el apoyo a grupos vulnerables, el impulso a la sociedad del conocimiento, la reorganización de las instituciones para generar una sociedad más justa e incluyente, así como consolidar una educación de calidad, entre otros objetivos. En sus «Propuestas de políticas públicas para alcanzar los objetivos de la agenda 2030 en la Educación Superior en México», plantea una reflexión profunda en torno a cómo se ha llevado a cabo esta agenda en el ámbito educativo mexicano, además de efectuar un contraste con las críticas que diversos investigadores han hecho sobre sus resultados en el período septiembre 2015 – marzo 2020. Cabe agregar que también se exponen las recomendaciones y propuestas que varios especialistas e instituciones públicas y privadas han hecho para que en los próximos diez años pueda constituirse un sistema de educación superior sostenible, innovadora y transformadora a escala nacional.

Al cierre de esta edición, concluyeron las conmemoraciones del mes patrio, las cuales, siguiendo las recomendaciones de las autoridades sanitarias debido a la pandemia de COVID-19, se llevaron a cabo de una forma distinta e inédita en la historia de nuestro país, donde además de reconocer al pueblo de México y a las Fuerzas Armadas, se realizó una emotiva ceremonia donde se entregó la Condecoración «Miguel Hidalgo», en sus distintos grados: collar, cruz, banda y placa, a dignos representantes de los trabajadores de la salud, que inquebrantablemente y sin tregua alguna, han ayudado a salvar vidas durante esta lamentable etapa, «la más grande y retadora de la historia reciente» por la que atraviesa no solamente nuestro país sino la humanidad entera.

Sirva este humilde espacio para hacer llegar a todos esos héroes un sincero reconocimiento y un agradecimiento infinito, de parte de quienes integramos el proyecto editorial de la Revista del CESNAV.



RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LA TRANSFORMACIÓN EDUCATIVA DEL CESNAV, ANTE LA COVID-19

CHALLENGES AND OPPORTUNITIES TO CESNAV'S EDUCATIONAL TRANSFORMATION IN LIGHT OF COVID-19

Resumen

El Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), desde su creación, hace 50 años, imparte educación de nivel posgrado bajo la modalidad escolarizada o comúnmente conocida como presencial. Actualmente, este esquema de trabajo se encuentra en incertidumbre ante la pandemia causada por la COVID-19, demandando a la institución una transformación al tener que mediar su actividad educativa, con el empleo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Hecho que se vio favorecido por el empleo del Ambiente Virtual de Aprendizaje del CESNAV (AVACES), el cual comenzó a gestarse desde el 2005, como parte del desarrollo de la modalidad a distancia; con un conocimiento acumulado de 15 años, que ha brindado al personal académico, docente y discente, experiencia didáctica y técnica en el manejo de los ambientes virtuales; el ciclo escolar 2019-2020 concluyó mediante clases virtuales soportadas en el AVACES, manteniendo un esquema de trabajo muy similar al que se venía realizando en los salones de clase.

Con base en esta nueva realidad educativa y ante cualquier emergencia que impida la asistencia física a las aulas, el CESNAV concibe el surgimiento de la Modalidad Escolarizada Híbrida (MEH), para conservar la dedicación al estudio de tiempo completo por parte de los discentes, pero ahora, a partir de una convergencia de las modalidades presencial y a distancia, aprovechando las ventajas que cada una ofrece, al proceso de enseñanza y aprendizaje. El escenario de la «nueva normalidad», obliga al planteamiento de retos y oportunidades que impulsen el desarrollo de la MEH, a fin de continuar y mantener la calidad en la formación a nivel posgrado del personal naval, aprovechando por supuesto, la experiencia e infraestructura que ha construido con su educación a distancia.

Palabras clave

Educación naval, modelo educativo, educación a distancia, ambientes virtuales de aprendizaje, modalidad híbrida, modalidad escolarizada y TIC.

Abstract

Since the creation of the Center for Higher Naval Studies (CESNAV), 50 years ago, it offers post graduate studies in a school modality, or also commonly known as presence-based modality. Currently, this framework is full of uncertainties due to pandemic caused by COVID-19. This demands from the institution to transform while mediating its educational activity with the usage of Information and Communications Technology (ICT).

This has been favored by the usage of CESNAV's Virtual Learning Environment (AVACES), which started to be materialized in 2005 as part of the development of the e-learning mode. This has given educational and technical experience to all academic personnel, professors and students, for the usage of virtual learning environments; the 2019-2020 academic year finished by online classes supported by AVACES while maintaining a framework very similar to what was done in the classroom.

Based on this new educational reality and facing any type of emergency that prevents the presence in classrooms, CESNAV conceives the creation of the Hybrid School Modality (MEH), in order to preserve student's full-time study, but now, in a convergence of presence-based and e-learning modalities, taking on the advantages that each offers to the teaching-learning process. The scenario of the «new normality» forces to plan challenges and opportunities that push forward the development of the MEH with the aim to continue and maintain the quality in the postgraduate studies of the naval personnel, and of course, taking on the advantage of the experience and infrastructure built by the e-learning modality.

Key words

Naval education, educational model, e-learning, virtual learning environment, hybrid modality, school modality and ICT.

CAPITÁN DE NAVÍO C.G. DEM. LUIS ENRIQUE LEZAMA BARAHONA*
TENIENTE DE NAVÍO SAIN L. PED. ÁNGELA AGUILAR MORALES**
TENIENTE DE NAVÍO SAIN L. PED. YARA MELANIA ESLAVA ROJAS***

*Capitán de Navío de la Secretaría de Marina - Armada de México, egresado de la Heroica Escuela Naval Militar el 20 de noviembre de 1997 como Ingeniero en Ciencias Navales, ha efectuado los cursos de posgrado como las especialidades en Máquinas, Mando Naval y Maestría en Administración Naval (Diplomado de Estado Mayor) en el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), habiendo además desempeñado a la fecha diversos puestos operativos y administrativos en la Secretaría de Marina - Armada de México. Actualmente es Subdirector de Educación a Distancia del CESNAV.

**Licenciada en Pedagogía, egresada de la Facultad de Filosofía y Letras (FFyL) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuenta con estudios de Maestría en Pedagogía, con orientación en Formación Universitaria, en la misma universidad. Cuenta con experiencia laboral en las áreas de diseño curricular, formación y evaluación docente, tutoría en línea y educación a distancia, diseño instruccional, a partir de asesorías pedagógicas con expertos en contenido, así como concepción y generación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Ha cursado diversos programas de educación continua, en materia de educación a distancia y metodología de la investigación. Es coautora del «Modelo Educativo a Distancia» del CESNAV. Actualmente es Subjefa de Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, de la Subdirección de Educación a Distancia de este centro de estudios.

***Licenciada en Pedagogía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y Maestra en Pedagogía por la misma universidad. Ha cursado diplomados y talleres en materia de educación a distancia y metodología de la investigación que le han permitido mantenerse en constante actualización. Actualmente se desempeña como Jefa de Desarrollo de Educación a Distancia y Subjefa de Diseño Didáctico en CESNAV, donde como parte de sus funciones, ha participado en el diseño didáctico del Ambiente Virtual de Aprendizaje del CESNAV, así como en la implantación de los programas de posgrado y de educación continua en la modalidad en línea, asesorando en el diseño y actualización de contenidos, materiales, actividades y evaluación de las múltiples asignaturas pertenecientes a las maestrías y especialidades que se imparten en este Centro. Es coautora del «Modelo Educativo a Distancia» del CESNAV, el cual rige los esfuerzos del personal de académicos, tutores y discentes que participan en el desarrollo de esta modalidad. Ha impartido cursos de inducción a la educación en línea dirigidos a los discentes que inician su estudio en esta modalidad así como cursos de formación dirigidos a los docentes encargados de fungir como tutores de las asignaturas en línea. Es coautora del artículo «Modelo Educativo a Distancia del Centro de Estudios Superiores Navales» publicado en la Revista de Investigación Educativa de la Universidad Autónoma de Nuevo León (RIE-UANL). Ha asesorado múltiples trabajos de investigación tipo tesis de nivel posgrado elaborados por los discentes de las maestrías de este centro.

Domicilio laboral: Calzada de la Virgen 1800, Colonia Ex Ejido de San Pablo Tepetlapa, Coyoacán, Ciudad de México, 56-08-08-47 ext. 7157

Correo: paideia.cesnav@gmail.com

El autor de este artículo, hace del conocimiento de los editores, que el presente manuscrito es original y de su autoría, no ha sido publicado parcial o completamente en ninguna parte con anterioridad y actualmente no se encuentra en revisión en ninguna otra revista.

Artículo recibido el 17 de agosto de 2020

Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

Aprobado el 30 de agosto de 2020.

El contenido de la presente publicación refleja el punto de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

Introducción

La Secretaría de Marina–Armada de México (SEMAR), cuenta con el Sistema Educativo Naval (SEN), que de acuerdo con el Diario Oficial de la Federación (DOF, 2015) se organiza en diferentes niveles: capacitación, adiestramiento, formación técnica, técnico-profesional y profesional, posgrado y educación continua, en las modalidades escolarizada, no escolarizada (en línea) y mixta. El **Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV)**, corresponde al nivel posgrado y desde el 2015, es normado por el órgano rector de la Universidad Naval (UNINAV), acorde con los objetivos, estrategias, líneas de acción y enfoques educativos establecidos en el Plan General de Educación Naval (PGEN) y el Modelo Educativo Naval (MEN).

A continuación, el lector encontrará inicialmente un breve panorama de las actividades académicas de la educación presencial del CESNAV, para posteriormente transitar a los orígenes, oferta educativa y fortalezas que la institución tiene desde hace 15 años, con la incorporación de la educación a distancia; recuperando argumentos para reflexionar sobre cómo es que la experiencia e infraestructura que ha forjado con el desarrollo de ambas modalidades, le permitió centrar sus esfuerzos para asegurar la continuidad del desarrollo profesional de su personal discente, ante la disrupción que trajo consigo la pandemia causada por el COVID-19, que demandó estudiar desde casa; implicando finalmente, reconocer los retos que conlleva repensar la presencialidad en un contexto de «nueva normalidad», dando vida incluso a nuevas prácticas y procesos educativos que lo conducen a trazar los caminos fundamentales para mantener su calidad educativa.

Análisis

I. La educación escolarizada o presencial del CESNAV

En este apartado se realiza una breve descripción de la misión, atribuciones, estructura orgánica, programas de posgrados y actividades académicas de la modalidad presencial del CESNAV, con la finalidad de dimensionar lo que se ha construido a lo largo de 50 años de historia y que actualmente está en proceso de transformación.

A. Misión y atribuciones

El CESNAV fue inaugurado en la Ciudad de México, el 09 de marzo de 1970, por acuerdo del entonces Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, el Lic. Gustavo Díaz Ordaz, con la misión principal de impartir cursos regulares de Mando y Estado Mayor. Actualmente su misión es:

«Impartir estudios de posgrado al personal de la Secretaría de Marina, invitados militares, nacionales y extranjeros, servidores públicos adscritos a la Administración Pública Federal, y docentes e investigadores de instituciones académicas; así como fomentar la doctrina y la cultura naval a fin de que los

conocimientos difundidos sean aplicados en la seguridad nacional y durante el desarrollo de las operaciones navales.» (DOF, 2020)

A fin de cumplir esta misión que la SEMAR le ha conferido, el Centro de Estudios tiene como atribuciones, de acuerdo con su Manual de Organización (2019, p.11), la **impartición de posgrados** y aquellos estudios determinados conforme a los requerimientos de dicha Secretaría, a través de las modalidades escolarizada, no escolarizada y mixta; además, realiza actividades académicas como **seminarios, conferencias, simposios, foros y talleres** acordes a las áreas de conocimiento que aborda en su currículum.

Mención especial es el tan conocido, en el que participan los discentes de todos los posgrados, reforzando la doctrina de las operaciones navales en sus tres niveles de ejecución: estratégico, operacional y táctico. También, este ejercicio incrementa la operación, interoperabilidad e intercambio académico cuando participa personal de diversas Armadas y Escuelas de Guerra de países de la región.

De igual forma, se le atribuye el **desarrollo de investigaciones** y análisis sobre aspectos de Defensa y Seguridad Nacional; con base en las áreas y líneas de investigación institucionales establecidas en el «Plan de Investigación» (PICESNAV) y en los lineamientos mencionados en la «Guía para la elaboración y criterios de evaluación de trabajos de investigación» (GECETI).

Otra de las atribuciones que tiene el CESNAV es **generar la doctrina naval** en coordinación con el Estado Mayor General de la Armada; por lo que se encarga de elaborar o actualizar los modelos doctrinarios que rigen las operaciones navales, para que, una vez autorizados, sean difundidos a través del Sistema de Difusión de Doctrina de la Armada de México (SIDIDAM), con el fin de obtener una estandarización en la acción, sin restringir la libertad de juicio profesional del personal, ni la necesaria iniciativa requerida en el ejercicio del mando. Finalmente, el Centro de Estudios se encarga de fomentar la cultura marítima y colaborar en su difusión, a través de su revista y sitio web¹. El cumplimiento de estas atribuciones recae en la estructura orgánica del CESNAV la cual está estructurada por una dirección general, dos direcciones de escuela y una dirección encargada de los aspectos logísticos y administrativos.

B. Oferta educativa

El CESNAV, desde su creación, ha buscado transformar su proceso educativo, de acuerdo a las necesidades que el Estado mexicano demanda a la SEMAR, en este sentido, se ha mantenido en una transformación constante tanto en estructura, como en su oferta educativa, la cual con el paso de los años ha incrementado, albergando nuevas áreas de conocimiento y no sólo las inherentes a la guerra naval, recuperando una visión humanista; lo que le brinda una fisonomía muy particular a los egresados, pues además de ser expertos en la guerra, tienen un perfil científico, tecnológico y humanista que hace que la profesión naval, sea cada vez más especializada. (CESNAV, 2020, pág. 9). Es así que en el ciclo lectivo 2019-2020 ofertó 18 programas de posgrado en la modalidad presencial, según se muestra a continuación:

1 Véase la página https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/index_inicio.html

Cuadro 1. Oferta educativa vigente, del CESNAV

Doctorados	Maestrías	Especialidades
Defensa y Seguridad Nacional*	Seguridad Nacional*	Mando Naval*
Administración Marítima y Portuaria*	Administración Naval*	Logística Operativa*
	Seguridad de la Información*	Derecho del Mar y Marítimo*
	Ciencia Política*	Sistema de Armas
	Geopolítica*	Análisis de Operaciones*
	Administración Marítima y Portuaria y Aduanas Marítimas (de reciente creación)	Electrónica Naval*
		Comunicaciones Navales*
		Informática *
		Sistemas de Operaciones (de reciente creación)
		Inteligencia

Fuente: CESNAV (2020)

*Estos posgrados han afianzado la excelencia académica y reconocimiento a nivel nacional e internacional del CESNAV, tal como lo demuestra su registro en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

Además de citados cursos y en atención al interés de la SEMAR de contar con personal naval bilingüe que se desempeñe con mayor éxito en las diversas comisiones en el extranjero a las que asiste, el CESNAV imparte cursos de inglés, incluso, en un afán de potencializar esta formación, algunos son ofrecidos en el turno vespertino abriendo sus puertas a militares de las diferentes unidades y establecimientos navales de la zona metropolitana.

II. La educación a distancia en el CESNAV, en sus modalidades en línea y mixta

El CESNAV concibe a la educación a distancia como una modalidad basada en el uso de las tecnologías (teléfono, multimedia, CD, correo electrónico, internet, TIC, televisión, radio, entre otras) que le permiten llevar a cabo sus planes y programas educativos, con una separación espacio-temporal absoluta o parcial entre discentes y docentes, a través de las siguientes vertientes:

- **No escolarizada o en línea:** Todo el proceso de enseñanza y aprendizaje se

realiza con absoluta separación física entre tutores y discentes, lo que implica el uso de métodos y estrategias didácticas encaminadas a favorecer un aprendizaje autónomo, independiente, significativo, colaborativo y flexible, empleando además una comunicación síncrona y asíncrona, con un mayor uso de ésta última, por la dificultad existente de conciliar tiempos para sincronizar actividades.

- **Mixta o semipresencial:** La enseñanza y aprendizaje se realiza haciendo uso de los beneficios de la modalidad presencial y la educación en línea, pudiendo tener ambas una igualdad incluso del 50%, todo depende de la complejidad de los contenidos a trabajar, los de tipo teórico generalmente son soportados en la modalidad en línea, en cambio los ejercicios prácticos son trabajados de forma presencial. Los planes y programas de estudio que se imparten en esta modalidad están registrados como mixtos, según lo establecido en el capítulo 2, fracción II del Acuerdo 17/11/17 emitido por la SEP.

A. Origen y evolución de la educación a distancia en el CESNAV

La intención del CESNAV de traspasar las fronteras de espacio y tiempo que impone la modalidad presencial, se identifica desde su creación en 1970, al tener la encomienda de impartir cursos por correspondencia² para el personal de oficiales, capitanes y/o almirantes comisionados en las diferentes zonas navales del país (DOF, 1970, p.1), sin embargo, por diversas circunstancias, estos cursos no fueron efectuados de forma regular.

Aproximadamente después de más de 30 años, en el 2003, el Centro de Estudios inició acciones más concretas para la implementación de la educación a distancia con el principal objetivo de **no interrumpir y afectar el desarrollo de las diversas operaciones navales que realiza la SEMAR, así como su aparato administrativo**, y de este modo disminuir su estado de fuerza por requerir la presencia del personal naval de las diversas zonas, regiones y sectores, visualizando de forma paralela, las siguientes ventajas:

- Disminución del rezago educativo del personal naval, ya que no es necesario esperar entre 7 y 11 años para que sea designado³ a cursar algún programa de posgrado en el CESNAV, tiempo en el que sus conocimientos se tornan obsoletos por la dinámica de cambio constante de la sociedad actual.
- Reducir costos por conceptos logísticos que son recursos destinados a los alumnos que se trasladan a la Ciudad de México para asistir a sus cursos de forma presencial, además de que su estancia en el Centro conlleva pago de servicios de comedor o alojamiento en las propias instalaciones del CESNAV.

En el 2004, bajo la asesoría de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se realizó un diagnóstico de necesidades que permitió concretar el

2 De acuerdo con Garrison (1985, p. 4), la educación a distancia puede dividirse en tres generaciones de innovación tecnológica: 1) por correspondencia, 2) telecomunicaciones (multimedia y telemática), y 3) a través de computadoras (colaborativa basada en Internet).

3 El personal naval una vez graduado de la Heroica Escuela Naval Militar (HENM), nivel licenciatura de la SEMAR, a diferencia de un egresado de cualquier otra universidad o Institución de Educación Superior, se somete a un proceso de selección por parte del Estado Mayor para decidir el momento y lugar en el que realizará sus estudios de posgrado, ya sea en el CESNAV o en alguna institución militar equivalente, nacional o extranjera.

«Proyecto Velero», a partir del cual se llevó a cabo la formación docente del personal naval, durante cinco años, a cargo de la UNAM; y se estipuló la conformación de un modelo educativo para orientar el desarrollo de la educación a distancia, a partir de establecer las estrategias, acciones, lineamientos, funciones y recursos necesarios, obteniéndose la primera versión de éste, en el 2007, la segunda en el 2013 y una tercera, en el actual 2020.

Es así que en el 2005 y hasta el 2009, haciendo uso de los recursos de la modalidad presencial, comenzaron a operar los primeros cursos de actualización en «Comunicaciones Navales» e «Informática con Análisis de Operaciones», impartidos totalmente en línea, dando respuesta a las demandas presentadas en la institución.

El impulso de la educación a distancia se dio en el 2010, cuando el Alto Mando ordenó la implementación de la Maestría en Seguridad Nacional, en línea; para el 2011, se ordenó también el desarrollo de la Maestría en Administración Naval (Diplomado de Estado Mayor), así como la Especialidad de Mando Naval, en la misma modalidad.

A partir de entonces se fue ampliando la oferta educativa con el desarrollo de programas de educación continua a distancia enfocados a la actualización de los conocimientos en materia naval y de protección civil.

Desde el 2018 se extendieron los beneficios que aporta la educación a distancia, a la modalidad presencial, ofreciendo a los docentes de los diferentes cursos, la posibilidad de hacer uso de las aulas virtuales para interactuar aún fuera del salón de clases, así como para el intercambio de información y control de calificaciones, entre otros beneficios posibles.

El aporte que esta modalidad ha traído al Centro de Estudios es tal, que actualmente la educación a distancia es reconocida dentro de la estructura orgánica, manual de organización y reglamento vigente, por lo que su operación queda circunscrita innegablemente a sus necesidades y propósitos institucionales, sumando sus resultados, a la calidad educativa y reconocimiento nacional e internacional de la propia institución.

B. Oferta educativa en la modalidad a distancia del CESNAV

Actualmente, el CESNAV oferta a distancia dos tipos de programas: 1) maestrías y especialidades, que cuentan con validez oficial ante la SEP y están registrados en PNPC, del CONACyT; y 2) Cursos de educación continua, enfocados a la ampliación y actualización de conocimientos, habilidades y actitudes específicas que contribuyen a combatir el rezago profesional del personal naval, con registro oficial ante la UNINAV. En el siguiente cuadro se muestran los programas que se desarrollan actualmente a través de la modalidad a distancia:

Cuadro 2. Oferta educativa del CESNAV, en la modalidad a distancia

Posgrados (Registrados en el PNPC del CONACyT)	Modalidad
Maestría en Seguridad Nacional	Mixta
Maestría en Administración Naval	Mixta

Especialidad en Mando Naval	Mixta
Educación continua	
Curso de Actualización en el Proceso de Planeamiento Naval (CAPPN)	En línea
Curso de Nivelación para la Maestría en Geopolítica	En línea
Diplomado en Sistema de Comando de Incidentes (DSCI)	Mixta
Diplomado en Formación del Tutor a Distancia (DFTD)	Mixta
Taller de Habilidades de Aprendizaje en Ambientes Virtuales (THAAV)	En línea
Taller para el Manejo Técnico del Ambiente Virtual de Aprendizaje del CESNAV (TMTAVA)	En línea
Lineamientos para Jurados Evaluadores del CESNAV	En línea

Fuente: Elaboración propia

Las finalidades y contenidos de los planes y programas de estudios de las maestrías o especialidades que se imparten en la modalidad distancia, son iguales a los de la presencialidad, con el fin de que los discentes, independientemente de la modalidad que cursen, desarrollen las mismas competencias, con la única diferencia de las adaptaciones y ajustes correspondientes que implica la metodología curricular en los ambientes virtuales.

La duración de un posgrado en la modalidad a distancia siempre es mayor a aquel que se imparte en el sistema presencial, esto, debido a que los discentes además de dedicar su tiempo al estudio, también cumplen con las responsabilidades inherentes al cargo o comisión que ostentan en las diferentes unidades administrativas u operativas en que se encuentran asignados, sumando a ello, compromisos de índole social, familiar y personal.

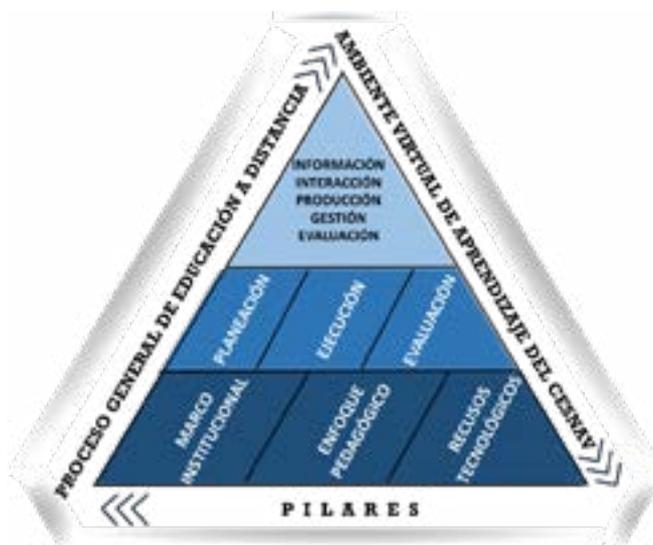
Estos aspectos de planeación y diseño de los planes de estudio, así como de cada uno de los programas educativos que se desarrollan a distancia, están regulados en el Modelo Educativo a Distancia del CESNAV (MED), el cual establece, entre otros aspectos, los criterios pedagógicos a seguir, los cuales se exponen de forma general en el siguiente apartado.

C. Modelo Educativo a Distancia

Actualmente, la educación a distancia se desarrolla organizada y sistemáticamente, con base en lineamientos y procedimientos debidamente delimitados en el MED 2020 (representado en la imagen 1), el cual está fundamentado en tres pilares: 1) el **marco institucional**, que ceñido a un enfoque de equidad, respeto a los derechos humanos, valores y cultura naval, da rumbo a esta modalidad; 2) el enfoque pedagógico que, desde una postura constructivista centrada en el aprendizaje del discente y apegado al desempeño de competencias, orienta el diseño de estrategias, procesos y metodologías que intervienen en el acto educativo a distancia; y 3) los recursos

tecnológicos, que son administrados de forma autónoma, permiten una concurrencia simultánea de hasta 200 usuarios, una conexión a internet empresarial dedicada, haciendo que la velocidad de transmisión de datos no presente lentitud para la carga y descarga de información y dan un servicio seguro y confiable las 24 horas.

Imagen 1. Modelo Educativo a Distancia del CESNAV



Fuente: Modelo Educativo a Distancia del CESNAV, 2020

Con base en estos pilares, se orienta y regula el Proceso General de Educación a Distancia (PGEAD), integrado por las etapas de planeación, ejecución y evaluación, a través de las cuales se implementa a distancia cualquier programa educativo, implicando una serie de actividades a cargo de tutores, discentes, jefes de posgrados, así como del equipo multidisciplinario de la Subdirección de Educación a Distancia del CESNAV (SEAD), dando como resultado la conformación y operatividad del Ambiente Virtual de Aprendizaje del CESNAV (AVACES).

D. El Ambiente Virtual de Aprendizaje del CESNAV (AVACES)

El AVACES es el espacio que, soportado en la plataforma MOODLE (acrónimo de Modular *Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), permite se lleve a cabo el proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia, a partir de una interacción sincrónica y asincrónica entre discentes y tutores, el alojamiento de contenidos disciplinarios previo tratamiento didáctico y la completa administración de un curso.

El uso de esta plataforma ofrece múltiples beneficios como: su ejecución, copia, distribución, estudio, cambios y mejoras, siendo personalizable a las necesidades educativas de este Centro de Estudios, pues se trata de un software de código abierto; además, al ser una plataforma de aprendizaje «todo-en-uno», permite concentrar

en un solo lugar toda la información que se genera en los cursos mixtos o totalmente en línea, evitando los distractores que pudiera ocasionar la dispersión de los mismos en otras páginas; y brinda la posibilidad de integrar herramientas externas que contribuyan a facilitar el aprendizaje a distancia (MED, 2020, p. 15).

AVACES está conformado por cinco entornos que están presentes en todas las aulas virtuales: 1) información, 2) interacción, 3) producción, 4) evaluación y 5) gestión, que en conjunto ofrecen todos los servicios que discentes y tutores requieren. Así mismo, cuenta con políticas de seguridad para su uso adecuado, las cuales tienen el propósito de garantizar su uso confiable, sin que se vea vulnerada la información.

E. La educación a distancia del CESNAV: Una fortaleza demostrada

La educación a distancia en el CESNAV se ha consolidado poco a poco de tal forma que actualmente cuenta con una sólida infraestructura que le permite estar a la vanguardia educativa de otras Instituciones de Educación Superior (IES), así como ser un referente para el desarrollo de proyectos a distancia al interior de la propia SEMAR o de instituciones militares equivalentes, constituyéndose en una fortaleza para la Armada en el actual contexto de pandemia, no sólo por haber favorecido la continuidad del desarrollo profesional a nivel posgrado del personal naval, sino por haber permitido la pronta capacitación en temas relacionados con el COVID-19, de médicos, enfermeras y cadetes perteneciente a diversos establecimientos médicos y educativos de la SEMAR.

De tal forma que previa coordinación con la Jefatura de Enseñanza, Investigación y Calidad del Centro Médico Naval (CEMENA) y de la Subdirección de Acreditación, Gestoría y Equivalencias de la UNINAV, el personal de diseñadores e informáticos de la SEAD, brindó soporte técnico para habilitar un espacio virtual en AVACES en el que se implementó y dio seguimiento, del 28 de abril al 11 de mayo y del 01 al 15 de julio del presente año, a los cursos – taller «Manejo Integral del paciente COVID-19 en el Sistema de Sanidad Naval» y «Lecciones aprendidas en el manejo de la pandemia COVID-19», los cuales tuvieron una participación total de 4,221 y 4,495 elementos del servicio de sanidad naval, respectivamente.

III. Surgimiento de la Modalidad Escolarizada Híbrida (MEH)

Desde marzo del 2020, la pandemia causada por el COVID-19 obligó a los gobiernos, organizaciones e instituciones educativas a estudiar y trabajar desde casa; estimaciones de la UNESCO- IESALC (2020a) señalan que al menos en la región de América Latina y el Caribe, el cierre de las IES se dio en cuestión de seis días, afectando a más del 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región.

El CESNAV también se vio en la necesidad de adoptar medidas emergentes que permitieran la continuidad pedagógica de su ciclo escolar, obligando a que la presencialidad del acto educativo tuviera que ser mediada por tecnologías, principalmente con el empleo del AVACES, a través de la impartición de clases virtuales y dentro del marco de seguridad dictado por la Unidad de Ciberseguridad de la SEMAR, lo que brindó la garantía necesaria para el intercambio de información a través de medios digitales.

Esta forma de trabajo, que se llevó a cabo del 24 de marzo al 15 de julio del 2020, permitió mantener un esquema muy similar al que se venía aplicando en los 18 posgrados y cursos de inglés de la modalidad presencial, aunque implicó un desarrollo de la actividad académica sin precedentes en la historia de este Centro de Estudios, tal como se muestra a continuación:

- Las clases continuaron llevándose a cabo por medio de videoconferencias utilizando principalmente la técnica expositiva con audio y video en tiempo real.
- Los jefes de posgrado y docentes controlaron la asistencia virtual de los discentes, de acuerdo con los horarios preestablecidos.
- Los discentes participaron a lo largo del desarrollo de las clases virtuales compartiendo experiencias o bien elaborando preguntas e inquietudes sobre el tema en cuestión, fomentando de este modo el aprendizaje colaborativo.
- Las aulas virtuales fueron empleadas principalmente para que los docentes compartieran lecturas, presentaciones, páginas web, etcétera; quedando disponible su descarga en cualquier momento y lugar; así como para el envío de tareas, y evaluaciones académicas de forma automatizada.
- La biblioteca digital de la Universidad Naval⁴ contribuyó a que los discentes de los doctorados, maestrías y especialidades, sin tener que salir de casa, continuarán teniendo acceso a la información, sobre todo durante el proceso final de elaboración de los trabajos de investigación tipo tesis.
- Sólo en los casos estrictamente necesarios, los discentes asistieron a sesiones presenciales, programadas de forma previa, con el fin de evitar aglomeraciones y respetar las reglas de sana distancia.
- Los discentes de la modalidad escolarizada de la Maestría en Seguridad Nacional se integraron con los de la modalidad mixta, compartiendo sus espacios virtuales para concluir los cuatro comités del módulo VI de este posgrado: 1) Análisis de la Situación Nacional, 2) Análisis de la Situación Internacional, 3) Concepto estratégico y 4) Planeamiento de la Seguridad Nacional; los cuales se desarrollaron principalmente, a través de foros de discusión y videoconferencias sobre los campos político, económico, social, militar y tecnológico.
- Del 8 al 26 de junio del 2020, se creó y operó el espacio virtual «**Juego de Guerra**», en el que participaron en un trabajo conjunto, los discentes de los posgrados de la modalidad presencial y mixta para realizar el planeamiento naval en sus diferentes niveles estratégico, operacional y táctico, basado principalmente en foros y videoconferencias en los que también fue posible la evaluación del aprendizaje, gracias a que quedó registrada toda evidencia de trabajo.
- Del 1 al 15 de julio del 2020, tanto discentes de la modalidad presencial como de la mixta, defendieron sus **trabajos de investigación tipo tesis** mediante videoconferencias en interacción con los jurados evaluadores quienes, a través de un espacio virtual, contaron con los lineamientos establecidos en la GECETI, a tomar en cuenta para evaluarlos.
- A través del «**Consejo Académico Virtual**», no existieron limitantes para tratar los asuntos académicos relacionados con todas las modalidades del CESNAV; en este espacio participaron, la Dirección General, Directores de Áreas, así como

4 Véase la página <https://biblioteca.uninav.edu.mx/>

Jefes de Posgrado, quienes a través de videoconferencias, plantearon avances académicos, pendientes y asuntos relevantes, tomando en consideración el marco legal que rige las actividades de este centro, entre ellos, su reglamento.

Sin duda, esta pandemia ha venido a revolucionar la vida académica del CESNAV, antes, el mayor peso de su proceso educativo se valía de los beneficios de la presencialidad, sin embargo, el desarrollo actual de la modalidad a distancia le permitió afrontar de manera inmediata las inconveniencias surgidas por el cambio repentino que ocasionó el estudio en casa. Al respecto, la UNESCO señala que «[...] en el futuro inmediato, si bien el aprendizaje en línea no reemplazará por completo la presencialidad, sí se vislumbra un nuevo posicionamiento de convivencia más definido de ambas modalidades educativas.» (UNESCO-IESALC, 2020a).

En un intento por trascender en esta nueva realidad educativa, detonada por la actual emergencia sanitaria, se reflexiona sobre la necesaria mediación tecnológica que debe hacerse a la presencialidad, conceptualizándose así en este centro de estudios, el término de «**escolarizada híbrida**», para referir a aquella modalidad que, ante una emergencia que impida la interacción física entre docentes y discentes, permitirá conservar la dedicación al estudio de tiempo completo por parte de éstos, en el periodo ya determinado en los planes de estudio escolarizados, siempre bajo la conducción del docente, pero con un esquema de trabajo que no será de forma totalmente presencial, sino **híbrido**, que permite «[...] aplicar lo mejor de una metodología tradicional con la utilización de herramientas y plataformas digitales [para] alcanzar las necesidades de cada alumno y abarcar las innumerables tareas que día a día debe hacer un educador para que sus estudiantes puedan alcanzar el éxito escolar» (Terán, 2018).

En este sentido, la MEH implicará una combinación de una parte **presencial mediada por las TIC**, principalmente apoyada en el empleo del AVACES, con una parte **presencial física**, a desarrollar en el salón de clases, para lo cual se atenderán las recomendaciones que dicten las autoridades sanitarias competentes, a fin de que la asistencia, en los casos que se requiera, se realice de manera segura.

En el discurso educativo, los conceptos de híbrido, mixto, semipresencial, *b-learning*, son sinónimos, pero en el contexto del CESNAV, la Modalidad Escolarizada Híbrida quedará diferenciada conceptual y operativamente de la modalidad mixta que se desarrolla en la institución, debido a que se enfocará a garantizar la continuidad del acto educativo presencial que da vida a este centro de estudios, a través de la aplicación de sus planes y programas de posgrados escolarizados, ante la imposibilidad de permanecer en las aulas físicas, atendiendo a los discentes designados a realizar estudios de tiempo completo.

En cambio, la modalidad mixta, opera como parte de la educación a distancia, con sus propios planes y programas de estudio desarrollados según los principios y lineamientos establecidos en su modelo educativo y se enfoca en los discentes que continúan desempeñándose en las diferentes unidades operativas o administrativas de la SEMAR, a la par de realizar sus estudios de posgrado a distancia.

La conceptualización de MEH responde al reto que el mundo entero enfrenta, respecto a asegurar la continuidad pedagógica de sus programas escolares, pero es

de reconocerse que como propuesta conceptual comienza a gestarse, el largo camino que aún debe recorrer para su operación, por lo que debe ser flexible, conceptual y metodológicamente, lo que permitirá ajustarse a los imprevistos que puedan surgir, que se realimente de las experiencias y aprendizajes que otras instituciones vayan compartiendo alrededor del mundo, y sobre todo, que tenga la posibilidad de replantearse, vislumbrando otros caminos que posiblemente permitan una mejor respuesta.

En el siguiente esquema se muestra la confluencia existente entre las modalidades educativas que el CESNAV ha tenido que adoptar para dar respuesta a las necesidades propias del ámbito naval y del contexto actual, las cuales sin duda, han implicado una transformación continua en la concepción y práctica de su acto educativo.



Fuente: Adaptada de la ilustración «Representación esquemática de las aplicaciones de las TIC en CESNAV», del Modelo Educativo a Distancia, 2020

Como se observa, el proceso educativo del CESNAV se desarrolla con base en las modalidades presencial y a distancia, en sus vertientes en línea y mixta, y en respuesta a la pandemia, se propone a la MEH, con la intención de diferenciarla de las dos anteriores, respecto a su naturaleza y esquema de trabajo, además de mantener el peso que históricamente ha jugado el sistema presencial dentro del contexto naval, aún a pesar de que no sea posible su ejercicio en los términos en que se venía realizando.

La incorporación de esta modalidad, muestra que la institución no está cerrada a los cambios, incluso desde hace 15 años se tomó la decisión de comprobar los beneficios de la educación a distancia, lo que le llevó a adoptarla en su configuración estructural, siendo hoy en día, una fortaleza para el CESNAV, en cuanto a experiencia, infraestructura y recursos humanos, con lo que fue posible responder oportunamente a la necesidad de mediar la presencialidad.

Sin embargo, haber incorporado a la educación a distancia en su acto educativo y recientemente a la MEH, no resulta suficiente; es necesario repensar la permanencia del sistema presencial, tal cual se ejercía antes de la pandemia, considerando que las reflexiones hechas al momento, señalan que la escuela, como institución, era

una antes de dicha pandemia, posterior a ésta, el cambio es inevitable y se infiere que nada volverá a ser igual. Al respecto, Javier Tourón hace la acotación de que no es que las universidades tengan que cambiar por la COVID-19, sino que deben cambiar porque el modelo en el que se basan está caducado hace tiempo, señala que la COVID-19 actúa de catalizador de ese cambio, «[...] pero la razón es mucho más de fondo, para nada coyuntural [...] porque ya no se cumple con esa característica que todo sistema tiene que tener que es la funcionalidad [...]» Tourón (2020).

Se ha evidenciado que el sistema presencial no podrá seguir negando su necesaria confluencia con el sistema a distancia, y no es que éste vaya a sustituirlo, pero sí se requiere que las IES adopten un modelo híbrido para contar con mayores y mejores recursos que permitan continuar con su labor social. En palabras de Lourdes Guárdia, citada por Sanz (2020), la configuración de dicho modelo, demanda a las instituciones encontrar un equilibrio desde el punto de vista pedagógico, organizativo y tecnológico; en este proceso, puede ser que algunas IES estén más preparadas que otras, porque consideran el apoyo de la tecnología en su modelo presencial o tienen una convivencia de dos modelos, presencial y a distancia.

Implementar la hibridación como una forma (modalidad) que permita desarrollar el acto educativo haciendo uso de los beneficios de la educación presencial y a distancia, es muy distinto a hablar de configurar un modelo híbrido al interior de una institución, ello implicaría, no sólo estos cambios pedagógicos, organizativos y tecnológicos que se mencionan, sino culturales, pues se habla de una reconfiguración global, que implique la modificación del currículo mismo y no sólo de la forma en que la enseñanza y el aprendizaje serán ejercidos (Sanz, 2020).

No es que la institución conciba dos modelos con planes de estudio diferenciados para la presencialidad y la educación a distancia, sino que se requiere un currículum menos fragmentado (Lourdes Guárdia; Sanz, 2020), donde el propio acto educativo de la institución, sea concebido desde los principios de la educación a distancia: autonomía, independencia, colaboración en red, tutoría, flexibilidad, aprendizaje centrado en el alumno; además de discernir qué contenidos y cuáles recursos se utilizarán en el aula y cuáles en el entorno virtual, a la vez que se considere fortalecer con actividades presenciales donde se desarrollen tareas que conlleven experimentación, o para las cuales el contacto social o profesional, sea esencial para tratar temas complejos que se tornen difíciles de llevar a distancia.

Hablar de la adopción de un modelo híbrido, más que incorporar la hibridación como una simple modalidad, implica aún un largo camino donde se requiere estar abiertos al cambio. Nogueira (2020) reflexiona acerca de que desde hace algunos años se ha dicho que las clases magistrales morirían, que el profesor se convertiría en una guía y que la tecnología desempeñaría un papel primordial, y señala que impulsados por una pandemia, urge acometer cambios en la educación que garanticen la continuidad de la enseñanza a todos los niveles.

Es un hecho que este contexto puso en jaque a las IES, pero viendo la otra cara de la moneda o en palabras de Melina Furman (2020), al estar en un entorno en el que la marea (pandemia) vino a arrasar con todo lo que se consideraba sólido, hay que tener en mente, que a veces, deja algunos tesoros que estaban escondidos, en otras palabras, antes de la pandemia hablar de educación a distancia resultaba

todavía novedoso e incluso incómodo, pero posterior a ésta, se ha vuelto el foco de atención. Según Albert Sangrà citado por Sanz (2020), señala que se desconocen aún los niveles de adopción de la modalidad en línea en la nueva normalidad, pero sin duda serán superiores a los que había antes de 2020. He aquí algunos de los tesoros que ha dejado esta pandemia, y que si las IES voltean a verlo para aprovechar sus beneficios, se puede estar cimentando el camino hacia una real hibridación de su modelo educativo.

Reiterando, gran ventaja tienen aquellas instituciones que ya habían adoptado en su configuración estructural a la modalidad a distancia para ofertar cursos en línea, las cuales en palabras de Martha Mena (2004) se iniciaron en un camino en el que sólo queda transitar por diferentes etapas⁵, lo que va marcando la evolución de la propia institución; sería inusual que se quiera llegar a la última etapa que implica crear una institución educativa con organización y autonomía virtual, cuando apenas se está iniciando en el camino.

Caso contrario, sería un grave error que una vez habiendo ganado experiencia y teniendo una estructura sólida que albergue dos modalidades educativas, presencial y a distancia, como es el caso del CESNAV, se niegue a sí misma el avance que ha conseguido a través del tiempo y su configuración natural hacia un modelo educativo híbrido.

Aunque con pasos cautelosos, sólo queda mirar hacia adelante, y la SEMAR navega siempre con rumbo al horizonte. Al respecto, con motivo de la ceremonia de graduación del CESNAV, el pasado 29 de julio, el Almirante José Rafael Ojeda Durán, señaló que la pandemia mundial del COVID-19:

«[...] ha transformado nuestro entorno laboral y familiar, significó replantear los escenarios educativos, para seguir preparándonos día con día. A través de la Universidad Naval, estamos conscientes de los retos que implica todo ello, pero también de las oportunidades que nos ha ofrecido el manejo de las nuevas tecnologías en momentos que vivimos hoy en día» (El Universal, 2020, pág. 1).

A. Retos y oportunidades para la operación de la MEH

Actualmente no se tiene una vacuna que pueda controlar la pandemia que se vive en el mundo, y aunque en fechas futuras se llegue a contar con ella, se debe estar preparado para afrontar cualquier situación de índole social, natural o de salud como es el caso, donde el marco de la «nueva normalidad», exige el distanciamiento social en espacios escolares y dicta protocolos de atención en caso de rebrote; es en atención a este contexto, tal como se explica en el apartado anterior, que el CESNAV ha concebido a la MEH para dar continuidad al desarrollo profesional del personal naval, priorizando su salud e integridad física. Viene entonces a la mente del personal directivo, académico, docente y discente, ¿cuáles serán las estrategias que mejor funcionen para su operación? La respuesta obliga a vislumbrar los siguientes retos.

⁵ Las etapas transitorias por las que una institución atraviesa una vez que ha decidido incursionar con el desarrollo de la educación a distancia, según Martha Mena, son: 1) Introducir algunos elementos de virtualidad en su dinámica educativa, como páginas web y listas de discusión; 2) Diseñar un entorno virtual para albergar cursos de extensión o educación continua; 3) Extender sus beneficios para compartirlos con otras instituciones; 4) Integrar en su estructura una universidad virtual con gestión independiente pero compartiendo los recursos con el sistema presencial; y 5) Crear una institución educativa con organización y autonomía virtual.

1. Fortalecer la formación docente para una presencialidad mediada

Ante el escenario impuesto por la pandemia, el CESNAV tuvo la ventaja de que algunos docentes militares y civiles emplearan ya el AVACES, pues han estado a cargo de programas educativos a distancia, además de presenciales. Sin embargo, es un hecho que se requiere de la formación de todo el personal docente, focalizándola en aquellas competencias que permitan el ejercicio de la presencialidad mediada. Al respecto, la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2020) señala que «... si las actividades formativas online están bien ajustadas, la metodología y los contenidos son adecuados y el profesorado cuenta con la formación adecuada, los resultados no tienen por qué diferir de la educación presencial».

En un primer momento podría considerarse la impartición del «Diplomado en Formación del Tutor a Distancia del CESNAV» con que ya se cuenta, sin embargo se tiene la inconveniencia de su amplia duración (2 meses) que dificulta responder oportunamente a este nuevo escenario, considerando que está próximo el inicio del ciclo escolar 2020-2021 y que en cualquier momento se puede dar una situación de rebrote del virus, que demande el uso inmediato de la tecnología para mediar la presencialidad.

En este sentido, es necesario concebir una estrategia formativa que permita abarcar un grupo amplio de docentes, atender necesidades específicas y obtener resultados favorables en poco tiempo. Ante este reto, se podrían retomar las características básicas de los «Cursos en línea masivos y abiertos», mejor conocidos como MOOC⁶, para generar un catálogo de cursos en línea, enfocados a temas específicos y que sólo se ofrecerían a los docentes del CESNAV; con ello, se podrían obtener las siguientes ventajas:

- Los docentes serán quienes elijan los programas de formación a tomar según sus necesidades.
- El tiempo que se les demandaría para participar en estos cursos, sería no mayor a dos semanas, lo que equivale a 15 horas en línea.
- Trabajar bajo un esquema autogestivo que permita a los docentes participar en sus procesos formativos con mayor independencia, teniendo la oportunidad de autorregular sus recursos (tiempo y lugar de estudio) y capacidades (cognitivas, motivacionales y conductuales) para la construcción de su propio aprendizaje, implicando que el CESNAV no requiera enfocar al personal de pedagogos a la impartición del mismo, siendo posible abarcar un mayor número de éstos, en breve tiempo.

La transformación que está viviendo el CESNAV, al igual que muchas otras IES, implica asumir que el cambio es inevitable, y que con éste vienen factores, imposibles de negar, como la resistencia que el personal docente puede experimentar al verse enfrentado a metodologías y ambientes distintos, desconocidos e incluso

6 Acrónimo por sus siglas en inglés de Massive Open Online Course que refiere a la oferta que las universidades realizan desde el 2008, de cursos abiertos, gratuitos, masivos bajo la filosofía de contribuir a la conexión y liberación global del conocimiento, buscando que las plataformas educativas no sean cerradas, sino que se conciben como entornos de aprendizaje abierto, donde entre todos se puedan construir conexiones.

incómodos, a los que acostumbraba para el desarrollo de sus clases presenciales, y que le brindaban hasta cierto punto, un sentimiento de confort.

Córica (2020) señala que la resistencia docente es inherente al cambio, se presenta como un fenómeno multicausal que demora y ralentiza cualquier proceso de reforma educativa que las instituciones quieran implementar, ya que conlleva que los docentes abiertamente o veladamente, manifiesten desinterés en el mismo, tengan actitudes negativas o pasivas, se opongan o generen conflicto, todo ello impactando en la disminución de su colaboración, con la intención de interrumpir o dificultar la implementación exitosa de los cambios que se requieran.

El mismo autor señala que las instituciones que están implementando cambios, deben en consecuencia, gestionar correctamente la resistencia que pudiera presentar el personal docente, a partir de ejercer un alto grado de involucramiento de éstos, respecto al cambio que se quiere implementar. En este sentido, es necesario «escuchar» y atender las necesidades y problemáticas del personal docente, reconocer y motivar su involucramiento en la transformación que está viviendo el CESNAV, así como mantenerlo informado oportunamente, respecto al cambio que se planea, dándoles tiempo de asumirlo y sentirse parte de éste.

2. Generar cursos de inducción en línea para discentes de reciente ingreso

Al igual que con los docentes, la presencialidad mediada demostró que los discentes también deben fortalecer su desempeño en los ambientes virtuales, considerando que aquellos que ingresan no conocen el AVACES, y a reserva de que tengan una experiencia previa en el estudio en línea, puede suponerse que no reúnen competencias específicas que favorezcan su participación en un esquema de trabajo mediado por las TIC.

El *World Economic Forum* (2020), plantea que el escenario impuesto por esta pandemia, reta a las instituciones educativas a desarrollar en sus alumnos, habilidades como: la toma de decisiones informada, resolución creativa de problemas, resiliencia y sobre todo, adaptabilidad, puesto que ya no participarán en un proceso formativo presencial, implicándoles reorganizar su vida cotidiana para ajustarse a una situación de confinamiento, donde el aprendizaje sea posible.

El CESNAV cuenta para este fin, con el «Taller de Habilidades de Aprendizaje en Ambientes Virtuales», el cual fue creado como parte de la modalidad a distancia y tiene el objetivo de que los discentes que estudiarán bajo esta modalidad desarrollen las competencias: comunicativa, colaborativa, tecnológica, de autogestión del conocimiento y pensamiento crítico (MED 2020); el reto es llevar a cabo una estrategia de trabajo similar a la propuesta para la formación docente, en la que sea posible contar con una serie de cursos con un diseño autogestivo y una duración no mayor a 15 horas, para atender a la numerosa población de discentes de la modalidad presencial, permitiendo así, obtener resultados a corto plazo.

3. Establecer criterios de diseño instruccional para el desarrollo de los syllabus, a través de AVACES

La planeación de las clases presenciales se realiza por medio del syllabus, documento que integra los elementos didácticos que orientan la práctica docente al interior del salón de clase, donde se hace mayor uso de la técnica expositiva para la enseñanza dejando incluso cabida a la improvisación, según la planeación que se haya hecho, las características del grupo y la dinámica que se genere, producto de la interacción cara a cara.

Considerando que la presencialidad mediada requiere del uso de aulas virtuales para el desarrollo de los programas académicos, se demanda la aplicación de lineamientos didácticos aplicados a los syllabus para que los docentes planeen sus clases teniendo en cuenta los beneficios que aporta el AVACES y las implicaciones que conlleva el estudio a distancia. Al respecto, Moreira señala que gran parte del tiempo de trabajo de un docente a distancia no es la impartición de la clase, sino el planteamiento de las actividades y su gestión, considerando que «[...] Impartir clases online [...] implica dar una mayor autonomía a los alumnos en el proceso de aprendizaje [...]» (Moreira, citado por Nogueira, 2020)

Se reconoce que existan docentes con capacidad y conocimiento sobre el empleo de la tecnología, pero ello no es sinónimo de saber ejercer la docencia a través de un ambiente virtual, ya que no se trata de paliar la ausencia de clases presenciales, donde baste digitalizar materiales y compartirlos en el aula, automatizar exámenes o tener clases magistrales por medio de videoconferencias, sino que se requiere un diseño instruccional, que según el MED 2020, refiere a la real planeación de una clase virtual, que conlleva un proceso muy similar al que se hace cuando se planean las clases presenciales, pero que se enfoca al uso didáctico del AVACES, implicando organizar y diseñar materiales, metodologías de trabajo, contenidos y actividades de aprendizaje, bajo un enfoque centrado en el alumno, pues el docente estará presente en el aula, pero de forma virtual, ya no estará cara a cara, de modo que sus alumnos requerirán disponer en dicha aula, de todos los recursos necesarios para llevar a cabo su aprendizaje, con mayor independencia. Haciendo una revisión de los lineamientos de diseño instruccional señalados en el MED, para ajustarlos a las condiciones en que se ejercerá la docencia en línea, según requiera la presencialidad mediada, se tendría una base que cubra este fin.

Un diseño instruccional adecuado para la presencialidad mediada, puede evitar un fenómeno emergente que se está definiendo como el Corona Teaching (CT), que se concibe en dos sentidos, por un lado se atribuye al hecho de transformar las clases presenciales a modo virtual, pero sin cambiar el currículum ni la metodología⁷, y por otro lado, impacta en un sentido socio-educativo, que afecta a discentes y docentes, por el hecho de la exacerbada carga laboral y educativa que implica estudiar y enseñar desde casa, entregar de tareas en tiempos específicos, evaluarlas, asistir puntualmente a sesiones de videoconferencia, lo que se extiende por horas, responder y enviar correos electrónicos, mensajes vía whatsApp, etcétera⁸.

7 Recuperado de: <https://edumorfosis.blogspot.com/2020/04/el-corona-teaching.html>

8 Recuperado de: <https://edumorfosis.blogspot.com/2020/04/el-corona-teaching.html>

4. Intensificar el uso de estrategias para fomentar el aprendizaje independiente y colaborativo

La particularidad de la MEH, es que se requiere mantener la conducción o presencia por parte de los docentes, durante la totalidad del tiempo señalado para las clases, en los horarios preestablecidos según el posgrado que corresponda, sin embargo, esto no quiere decir que el discente no pueda ser más activo en su aprendizaje, llegando incluso a la independencia y autorregulación. La población estudiantil a nivel posgrado tiene la ventaja que señala la UNESCO (UNESCO-IESALC, 2020b), respecto a que su comportamiento parece ser (...) más abierto a metodologías participativas o que exigen un mayor grado de interacción entre ellos mismos y el profesorado, además de que a mayor edad, mayor disciplina y compromiso por parte de éstos; dos condiciones básicas para el estudio a través de ambientes virtuales.

De modo que el reto sería fomentar desde la planeación del syllabus, el uso de estrategias como el **desarrollo de proyectos, aprendizaje basado en problemas**, esquemas mentales, cuadros de análisis, solución de problemas, ensayos y estudios de caso, entre otras, como alternativas idóneas para evitar el abuso de la técnica expositiva, implicando mayor participación por parte de los discentes, en su propio aprendizaje y en el de sus compañeros.

La aplicación de algunas de estas técnicas es idónea de forma colaborativa, considerando que el aprendizaje se produce no sólo en lo individual sino también en interacción con otros, donde el debate, intercambio de ideas, socialización del conocimiento, favorecen una mejor construcción del aprendizaje. Aspecto favorable para continuar con el desarrollo de actividades propias del CESNAV, como los ejercicios del Juego de Guerra y los Comités Académicos, los cuales se continuarán realizando pero ahora a través de AVACES, con recursos de comunicación síncrona y asíncrona.

Para intensificar el **aprendizaje colaborativo** se debe difundir el uso de estrategias tales como: **debates en foros, paneles, seminarios o conferencias, estudios de casos grupal, entre otros**. Una alternativa es a través de la elaboración de un **«Compendio de estrategias didácticas que fomenten el aprendizaje independiente y colaborativo»** que permita a los docentes identificar la diversidad de técnicas que existen, sus posibles usos en el aula virtual y beneficios en la práctica docente que a su vez redunde en un aprendizaje activo por parte de los discentes.

5. Impulsar la evaluación del aprendizaje con una mirada formativa y situacional

En el contexto de la presencialidad mediada algunas interrogantes que surgen, son ¿cómo es que debemos evaluar ahora?, ¿cuál será la forma más eficiente de hacerlo? Una posible respuesta se encuentra en Rappoport, Tablado y Bressanello (2020 pág. 29), quienes afirman que «[...] en este especial contexto de confinamiento, así como es preciso reconfigurar la selección de contenidos y readaptar las actividades de enseñanza, también es necesario redefinir qué, cómo y cuándo evaluamos.» Por lo que hacen las siguientes recomendaciones para evaluar el aprendizaje en tiempos de Covid-19: utilizarla desde su funcionalidad de seguimiento y retroalimentación de los aprendizajes; brindar devoluciones periódicas, personalizadas y detalladas sobre las tareas cumplimentadas por los estudiantes; evitar evaluaciones sumativas, que

implican sólo acreditar, promocionar y calificar; recoger evidencias sobre aprendizajes alcanzados; promover la autoevaluación de los estudiantes y favorecer procesos metacognitivos y ;confeccionar instrumentos de seguimiento y evaluación para registrar los aprendizajes y situaciones particulares del alumnado.

Por su parte, Gallardo (2020) señala que el cambio de modalidad a consecuencia de la contingencia sanitaria, sí afecta indudablemente la forma de evaluar, aunque puede seguirse realizando la evaluación con fines diagnósticos, formativos y sumativos, lo que cambian son las formas en que éstas se aplican; la planeación que se hace; la selección de herramientas y recursos para facilitar y enriquecer el aprendizaje; así como la realimentación, que aunque ésta debe seguir informando al alumno sobre sus errores y alcances de forma puntual y con calidad, es necesario cambiar el modo y frecuencia en que se hace llegar a los alumnos.

La concepción de estas recomendaciones no surgen al azar, ni son resultado de esta situación fortuita en que la pandemia sitúa a las IES, por el contrario, su aplicabilidad está probada en los ambientes de aprendizaje a distancia. El CESNAV ha comprobado su efectividad como parte de los criterios establecidos en su MED para orientar la evaluación del aprendizaje a través de esta modalidad e incluso ha abierto sus horizontes al buscar sus beneficios en el desarrollo de la modalidad presencial.

Lo anterior, queda estipulado en el «**Manual de Criterios Normativos para la Evaluación del Aprendizaje del discente que cursa estudios en el CESNAV**» emitido en junio del 2020, donde se señala que la evaluación se planea para estar presente en todo el proceso educativo de las modalidades que imparte la institución, considerando que el docente deberá acompañar de manera continua y constante a los discentes en el avance de su formación, orientándolos con relación a la construcción de su aprendizaje autónomo y colaborativo. En dicho manual se concibe que este proceso tenga un enfoque formativo y situacional.

El enfoque de una evaluación formativa permite tener una visión que va más allá de la obtención de una simple calificación, defendiendo la idea de realimentar o mejor dicho, devolver al estudiante durante su aprendizaje, información específica sobre sus logros, progresos, dificultades y brindar sugerencias para que siga aprendiendo, lo que implica la generación de evidencias por parte de los discentes, al inicio, durante y al cierre de las clases con lo que el docente identifique y posteriormente valora, cómo es que éste va construyendo su conocimiento.

Por su parte, el enfoque de una evaluación de tipo situacional, pone énfasis en reforzar la relación entre la teoría y la práctica del conocimiento, considerando situaciones semejantes al desempeño real que ocurre en las unidades operativas y administrativas, en la que los discentes deberán mostrar ser competentes, según el campo disciplinar en que han realizado sus estudios, acordes con las áreas de conocimiento de los programas que se imparten en el CESNAV.

Además, la evaluación que se pregona en este Centro de Estudios, hace énfasis en promover mayor participación de los discentes en la evaluación de sus aprendizajes, a través de la coevaluación o evaluación de pares, así como de la autoevaluación; así mismo, busca fomentar el uso de rúbricas, como aquellos instrumentos que potencian el aprendizaje al establecer los criterios de las tareas a realizar por los discentes, y los posibles niveles de desempeño que pueden alcanzar, y considerando

que éstos estudian lo que se les va a valorar, por supuesto buscan el nivel máximo.

Sin duda, el CESNAV tiene una fortaleza en materia de evaluación de aprendizajes para ejercer la presencialidad mediada, sin embargo, el reto es identificar a través de un estudio diagnóstico qué prácticas se están llevando a cabo en la virtualidad a fin de descubrir cuál es la tendencia, si los docentes están enfocados en evaluaciones sumativas o formativas, si aplican exámenes finales o piden un proyecto final, si sólo señalan los errores cometidos por los discentes o se les enseña cómo superarlos, conocer cuál es el enfoque que el discente tiene de la evaluación, ya sea sacar la calificación más alta o cómo un medio para el aprendizaje; en palabras de Santos Guerra (2002, pág. 3), algunos de los problemas que tiene la evaluación son cargar de dificultad la tarea, no devolver la información, no explicar el proceso, escasas prácticas de autoevaluación y coevaluación así como tener en cuenta sólo el resultado.

Una vez que se tengan los resultados de este diagnóstico, será posible enfocar la estrategia para impulsar una verdadera transformación en materia de evaluación del aprendizaje tomando como referencia el marco conceptual y metodológico que favorezca una evaluación del aprendizaje más efectiva. La formación docente y una estrategia fuerte de difusión relacionada con los resultados del diagnóstico, pueden ser prácticas que permitan mayor involucramiento por parte del personal docente, contribuyendo a la adopción consciente de estrategias de evaluación formativa y situacional.

6. Fortalecer la infraestructura tecnológica de AVACES

Como se ha expuesto, a la fecha el CESNAV cuenta con una robusta infraestructura tecnológica con la cual operan los programas de la modalidad a distancia y con la que fue posible solventar la primera demanda que implicó la MEH, sin embargo para mantener la adecuada operación de citada infraestructura es necesario mantener actualizados el software, aplicaciones, parches y todas aquellas medidas de seguridad que permitan soportar y eviten vulnerar las actividades académicas del ciclo escolar que inicia, no sólo las de la modalidad a distancia, sino de todo aquello que pasa a formar parte de la MEH.

De este modo se garantizará que el AVACES sea suficiente para el desarrollo de las modalidades educativas del CESNAV; aunado a ello, se tiene presente que esta demanda de conectividad, que se da en el mundo entero, debe partir de que los discentes y docentes puedan estar conectados desde sus hogares.

Conclusiones

Al paso de los años, el CESNAV ha mantenido y potencializado su reconocimiento académico como la máxima casa de estudios de la SEMAR, pues cumple la noble labor que el Estado le ha conferido como la institución encargada del desarrollo profesional del personal naval, dando respuesta a las circunstancias y necesidades del contexto vigente.

Sin duda, la SEMAR, a través de este Centro de Estudios, incursionó de manera positiva en el desarrollo de la modalidad educativa a distancia, esfuerzo posible

gracias al empeño no sólo de sus directivos, académicos, especialistas, sino de los propios discentes, quienes requieren necesariamente una forma diferente de estudio, donde la disciplina, constancia y apoyo de su familia continúan siendo pieza clave de su éxito.

En 5 décadas, las transformaciones que ha vivido al interior, han matizado su práctica educativa con la convergencia de las modalidades presencial y a distancia, con las cuales le ha sido posible cumplir con su misión, así como contribuir a la permanencia del personal naval en sus adscripciones, sin detrimento de las operaciones navales y de su desarrollo profesional.

Actualmente, la institución se enfrenta nuevamente a un escenario que impone incertidumbre, respecto a la práctica educativa que ejerce en la actualidad; por primera vez, sus puertas tuvieron que cerrarse y su ambiente virtual albergó sus programas presenciales, pues la contingencia sanitaria impuesta por el COVID-19 limitó la interacción física de sus docentes y discentes, pero no impidió la continuidad pedagógica de sus labores.

Aunque es de reconocerse que los docentes, al inicio de la presencialidad mediada, no cada uno hizo su mejor esfuerzo, con los conocimientos y recursos; en la parte tecnológica, no fue necesario reinventar nada, el CESNAV ya contaba con la infraestructura tecnológica y los recursos humanos necesarios para la activación de las aulas virtuales.

La pandemia colocó al CESNAV, al igual que a todas las instituciones educativas en el mundo, en un escenario que no eligieron, pero al que tuvieron que hacer frente, la cuestión ahora es ¿Qué aprendizajes surgieron de esto? La reflexión realizada anteriormente, permite identificar lo siguiente, a modo de conclusiones:

- Se reconoce que con 15 años de experiencia dentro del contexto educativo naval, la educación a distancia se ha posicionado como una modalidad educativa efectiva y útil, que contribuye a los propósitos educativos e institucionales de la SEMAR, y con la cual fue posible la continuidad pedagógica del acto educativo presencial, en este contexto de pandemia.
- Ante la necesidad de repensar la actividad educativa del centro de estudios, se da paso a lo que se ha concebido como Modalidad Escolarizada Híbrida, en respuesta a cualquier eventualidad que le impida el desarrollo presencial de sus labores, demandando la combinación de una presencialidad mediada y una presencialidad física.
- En el contexto de la modalidad híbrida, se refuerza el valor atribuido a la presencialidad, como un espacio de interacción educativa, donde la convivencia física cara a cara, aporta significatividad al aprendizaje, con tareas específicas, como talleres o laboratorios, que den un valor agregado a lo que sí puede aprenderse en un entorno virtual. Siempre con el debido cumplimiento de las medidas de distanciamiento social emitidas por la autoridad competente en materia de salud.
- En un contexto de «nueva normalidad» y para la operación de la presencialidad física, como parte de la modalidad híbrida, se debe planear la reapertura del Centro, en función de escenarios marcados por la evolución misma de la pandemia, reconociendo que ésta no puede ser inmediata, por lo que no es posible que los discentes retornen al cien por ciento a los salones de clase, requiriendo

estrategias de incorporación escalonada, reducción o rotación de grupos, pero priorizando en todo momento la integridad física del personal naval teniendo como base el «Protocolo para la reapertura de actividades educativas en el Centro de Estudios Superiores Navales», emitido en julio del 2020.

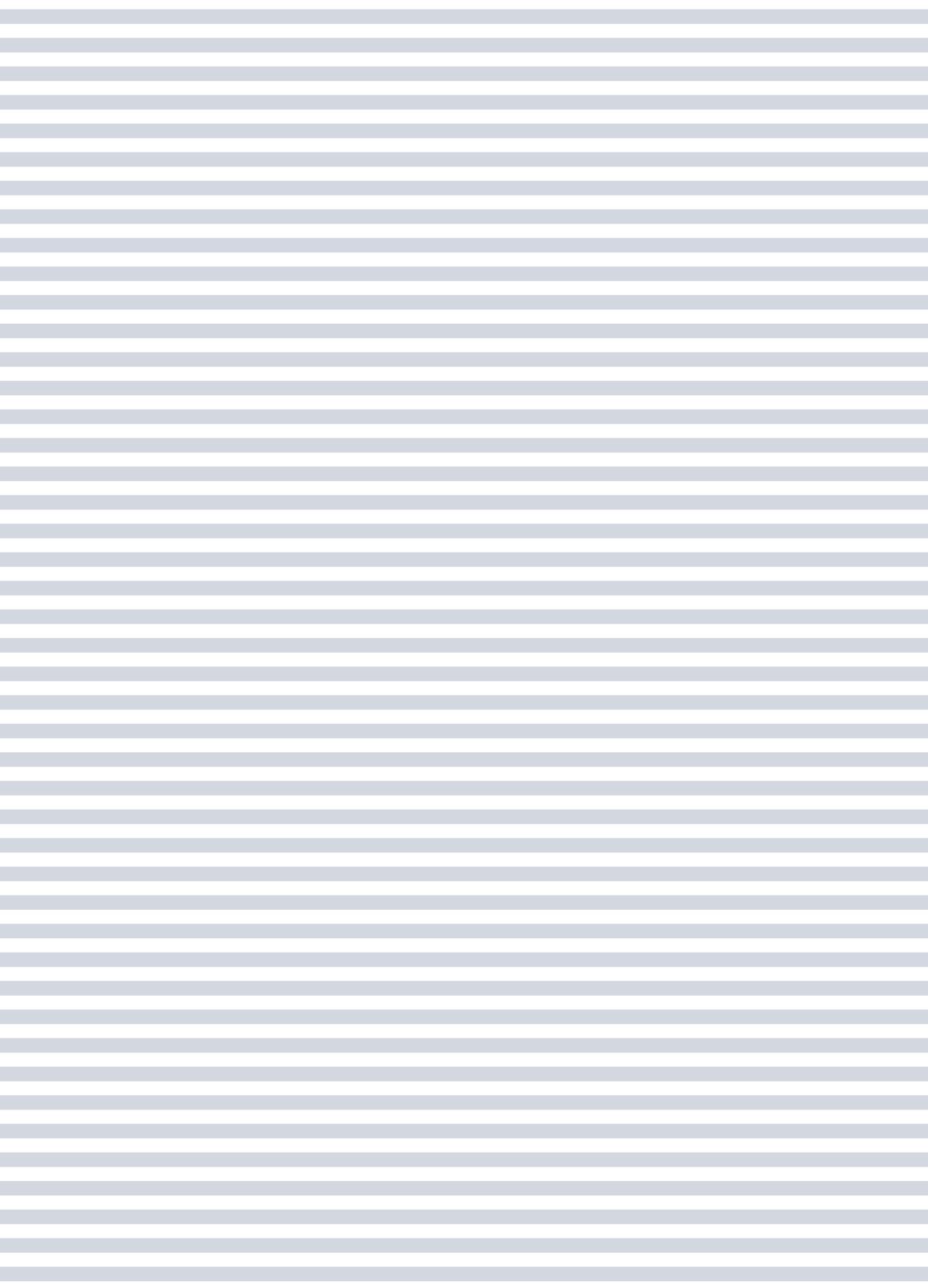
- Se concibe que todo el personal docente y discente, sin importar la modalidad educativa en que se inscriban, presencial o a distancia, deben reunir las competencias necesarias para desempeñarse efectivamente en el AVACES, de modo que sea posible la continuidad del ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje.
- Se sabe que en el contexto actual ya no se puede tener el control de los contenidos e información dentro de los muros que delimitan el actuar de docentes y discentes, de modo que la construcción del conocimiento, sea la modalidad educativa que sea, debe pasar a manos de éstos últimos, con apoyo de técnicas que impulsen la autorregulación del aprendizaje y con las que se fomente la independencia y colaboración; los docentes en consecuencia, son guías, tutores o acompañantes durante este proceso.
- Lograr la calidad en el desarrollo de la modalidad híbrida, requerirá superar los retos formativos dirigidos a los docentes y discentes para el desarrollo de competencias que les permitan el óptimo desempeño en las aulas virtuales de AVACES; una participación activa en el diseño o actualización de los syllabus intensificando el uso de técnicas que fomenten el aprendizaje independiente y colaborativo al mismo tiempo que se posicione a la evaluación desde una mirada formativa y situacional; fortalecer las medidas técnicas que permitan un manejo aún más seguro de la información y finalmente continuar en este proceso de mejora continua a través de la investigación.
- Se reconoce que el futuro llegó para quedarse, pues una vez que la pandemia se haya controlado y sea posible la interacción física sin riesgo de contagio, será inevitable retornar al cien por ciento de las actividades presenciales, pero ello no debe implicar dar la espalda al bagaje de experiencias vividas con la presencialidad mediada, de modo que será necesario hacer una revisión de lo aprendido como parte de la modalidad híbrida, para retomar aquellas actividades que de forma efectiva pudieron realizarse en el AVACES, a fin de tener mejores beneficios para la formación del personal naval, considerando explotar las bondades de las modalidades presencial y a distancia, pudiendo en un futuro, dejar de verlas como entes separados, sino dentro de un esquema de trabajo que pudiese apuntalar a la adopción de un verdadero modelo educativo híbrido.

El CESNAV, seguirá avanzando como hasta ahora, a partir de escalar, evolucionar y transformarse ante una realidad social y educativa que así lo demanda, sin perder, por supuesto, la visión que le impone la cultura naval.

Bibliografía

- Diario Oficial de la Federación (DOF) de México (2020, 12 de marzo; publicado el 13 de marzo) Reglamento del Centro de Estudios Superiores Navales.
- CESNAV (2020). De los albores a la excelencia académica del siglo XXI: 50 años de historia del Centro de Estudios Superiores Navales. México.
- CESNAV (2020). Modelo Educativo a Distancia del CESNAV.
- Córca, J. L. (2020). Resistencia docente al cambio: Caracterización y estrategias para un problema no resuelto. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 23(2), pp. 255-272. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.23.2.26578>
- Diario Oficial de la Federación (DOF) de México. (1970, 21 de septiembre; publicado el 30 de noviembre) Acuerdo para la creación de un Centro de Estudios Superiores Navales.
- El Universal (30 de agosto del 2020). Secretaría de Marina celebra graduación de 312 elementos navales. México. Recuperado de: ww.eluniversal.com.mx
- Gallardo, Katherina (2020). Webinar: Evaluación del aprendizaje en tiempos del COVID-19, del 30 de junio a las 11:30, en el «Observatorio de Innovación Educativa del Tecnológico de Monterrey». Recuperado de: <https://www.facebook.com/Observatoriodeinnovacioneducativa/videos/955351284909834>
- Garrison, D. R. (1985). «Three generations of technological innovation in distance education. Distance Education». Recuperado de: <https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/0158791850060208?scroll=top>
- Melina Furman (08/04/2020). Nuevas formas de aprender y enseñar a partir de la pandemia. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=Tgr0mfEYhUs>
- Mena, Martha. América Latina en busca de nuevos modelos de Educación a Distancia, en Mena Martha (Comp.). La educación a Distancia en América Latina. Modelos, tecnologías y realidades (pp. 15-36). Buenos Aires, Argentina: La Crujía, ICDE – UNESCO.
- Nogueira Calvar, Andrea (23 julio del 2020). Respuestas educativas para una pandemia. Artículo virtual EL PAÍS. Recuperado de <https://elpais.com/educacion/2020-07-23/respuestas-educativas-para-una-pandemia.html>
- OEI (2020). Informe: Efectos del coronavirus en la educación. Madrid, España.
- Rappoport Soledad, Rodríguez Tablado María Sol y Bressanello María (2020). Enseñar en tiempos de COVID-19 Una guía teórico-práctica para docentes. UNESCO.
- Santos Guerra, Miguel Ángel (2002). Una flecha en la diana. La evaluación como aprendizaje. Madrid, España. Recuperado de file:///C:/Users/USUARIO%2003/Desktop/santos_guerra_evaluacion_referente.pdf
- Sanz, Juan Antonio (2020) ¿cómo debería ser una educación mixta presencial y en línea en las escuelas? UOC News. Recuperado de: <https://www.uoc.edu/portal/es/news/actualitat/2020/241-educacion-mixta.html>
- SEMAR (2019). Manual de Organización del Centro de Estudios Superiores Navales.
- Terán, M.J. (2018). Aprendizaje combinado: lo mejor de dos mundos. Revista Para el Aula, 28, 19-21 recuperado de https://www.usfq.edu.ec/publicaciones/para_el_aula/Documents/para_el_aula_28/pea_028_0007.pdf

- Tourón Javier (2020) ¿Qué sistema educativo necesitamos? UNIR Recuperado de: <https://www.javiertouron.es/que-sistema-educativo-necesitamos/>
- UNESCO - IESALC (2020a). Coroneaching ¿Síndrome u oportunidad para la reflexión? II/II Recuperado de: <https://www.iesalc.unesco.org/2020/07/10/coroneaching-sindrome-u-oportunidad-para-la-reflexion-ii-ii/>
- UNESCO - IESALC (2020b) COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones
- World Economic Forum (2020). Consultado en: <https://es.weforum.org/>



**EL NUEVO PARADIGMA DE LA PRÁCTICA ODONTOLÓGICA COMO
CONSECUENCIA DEL SARS-CoV-2.
REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA (ESTADO DEL ARTE).
THE NEW PARADIGM OF DENTAL PRACTICE AS A CONSEQUENCE OF
SARS-CoV-2.
BIBLIOGRAPHIC REVIEW (STATE OF ART).**

Resumen

La práctica clínica odontológica y los procedimientos que involucran contacto directo con pacientes por parte del personal de salud, tradicionalmente se fundamentan en guías de práctica clínica y/o recomendaciones de organismos internacionales ante las diversas necesidades de dicha praxis. Lo anterior tomando como referencia el evitar la infección cruzada entre personal de salud y pacientes. Con el surgimiento del nuevo coronavirus de fácil contagio COVID-19, se han elaborado recomendaciones con el objetivo de evitar su propagación a través de la atención odontológica.

Cada nación establecerá sus niveles de protección y bioseguridad mientras se reporten nuevos casos de pacientes con COVID-19, todo profesional que realice actividades que impliquen la emisión de aerosoles que entren en contacto con saliva o líquidos corporales, deberá contemplar llevar a cabo las recomendaciones para su bioseguridad y la del paciente.

La presente revisión bibliográfica, bajo una selección de la evidencia científica de la atención ante la COVID-19, permite identificar la necesidad de un nuevo paradigma para la práctica clínica odontológica y del personal sanitario.

Palabras clave

Práctica clínica odontológica, COVID-19, barreras de protección, paradigmas de la atención clínica y ejercicio profesional del odontólogo.

Abstract

Dental clinical practice and the process that involve direct contact with patients by healthcare personnel, traditionally are based on clinical practice guidelines and/or recommendations from international organizations regarding the diverse needs of this practice. The above taking as reference the avoidance of cross infection between healthcare personnel and patients. With the emergence of the new easily contagious coronavirus: COVID-19, recommendations have been developed with the objective of preventing its spread through dental care.

Each nation will establish its levels of protection and biosafety while new cases of patients with COVID-19 are reported, all professionals who carry out activities that imply the emission of aerosols that come into contact with saliva or body fluids, should consider carrying out the recommendations for their biosecurity and that of the patient.

The present bibliographic review, under a selection of the scientific evidence of care before COVID-19, allows us to identify the need for a new paradigm for dental clinical practice and healthcare personnel.

Key words

Dental clinical practice, COVID-19, protection barriers, paradigms of clinical care and professional practice of the dentist.

TENIENTE DE CORBETA SSN CD. JULIO CÉSAR AGUILERA BERISTAIN*
TENIENTE DE CORBETA SSN CD. PERLA FERNANDA CASTRO TIZNADO**
CAPITÁN DE CORBETA SSN CD. ENDO. ANGÉLICA GALINDO SANTACRUZ***
TENIENTE DE FRAGATA SSN CD. ENDO. JORGE CHÁVEZ MARTÍNEZ****
MAESTRA EN ENDO-METAENDODONCIA DIANA OROZCO MARTÍNEZ*****
TENIENTE DE FRAGATA SSN CD. ENDO. DIEGO HERRERA FLORES*****
**TENIENTE DE FRAGATA SSN CD. ENDO. RICARDO GERARDO HERNÁNDEZ
PASCUAL*******

*Cirujano Dentista egresado de la Universidad Veracruzana, Residente de la Especialidad de Endodoncia, juc_agui@hotmail.com, (228)1773721. **Cirujano Dentista egresada de la Universidad Autónoma de Sinaloa, Residente de la Especialidad de Endodoncia, percasstro@hotmail.com, (669)1117311. Adscripción: CENCIS, Calzada de la Virgen # 1800, Coapa, Alianza Popular Revolucionaria, Coyoacán, 04800 Ciudad de México, CDMX. ***Cirujano Dentista, Maestra en Endo-Metaendodoncia por el Instituto de Estudios Avanzados en Odontología Dr. Yury Kuttler, Docente Titular de la Especialidad de Endodoncia de la Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, a-galindo@hotmail.com, (552)0822543. ****Cirujano Dentista, Maestro en Endo-Metaendodoncia por el Instituto de Estudios Avanzados en Odontología Dr. Yury Kuttler, Docente adjunto de la Especialidad de Endodoncia de la Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, jorchmar@hotmail.com, (553)1940894. *****Cirujano Dentista, Maestro en Endo-Metaendodoncia por el Instituto de Estudios Avanzados en Odontología Dr. Yury Kuttler, Docente de la Especialidad de Endodoncia de la Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, diegoendohf@hotmail.com, (553)4516974. Adscripción: CEMENAV, Av. H. Escuela Naval Militar 745, Coapa, Presidentes Ejidales 1ra Secc., Coyoacán, 04470 Ciudad de México, CDMX. *****Cirujano Dentista, Maestra en Endo-Metaendodoncia por el Instituto de Estudios Avanzados en Odontología Dr. Yury Kuttler, Docente de la Especialidad de Endodoncia de la Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, info@draorozco.net, (554)0785887. *****Cirujano Dentista, Especialista en Endodoncia por la Universidad Justo Sierra, Docente de la Especialidad de Endodoncia de la Escuela de Posgrados en Sanidad Naval, pask1028@hotmail.com, (553)9998590. Adscripción: CLINAVSUR, Av. Heroica Escuela Naval Militar, 669 Presidentes Ejidales, 2da. Sección, C.P. 04470 Ciudad de México, CDMX.

Domicilio laboral: Calzada de la Virgen 1800, Coapa, Alianza Popular Revolucionaria, Coyoacán, 04800, Ciudad de México.

Correo: juc_agui@hotmail.com

El autor de este artículo, hace del conocimiento de los editores, que el presente manuscrito es original y de su autoría, no ha sido publicado parcial o completamente en ninguna parte con anterioridad y actualmente no se encuentra en revisión en ninguna otra revista.

Artículo recibido el 6 de agosto de 2020.

Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

Aprobado el 30 de agosto de 2020.

El contenido de la presente publicación refleja el punto de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

Introducción

La práctica odontológica es el proceso de actuación profesional en relación con la atención de la salud odonto-estomatológica del paciente. Este ejercicio profesional tiene, como el de la medicina, componentes muy variados y lleva a los profesionistas de esta rama del conocimiento a enfrentar diariamente numerosas cuestiones, como la interpretación de pruebas diagnósticas, la ejecución eficaz de estrategias preventivas, las intervenciones terapéuticas, la aplicación de barreras de protección requeridas para la realización de sus procedimientos (lo que conlleva a ser capaz de identificar los posibles daños o perjuicios asociados al correcto uso de éstas ante los agentes virales actuales), a los nuevos materiales y equipamiento que se requiere para mejorar sus procedimientos, entre otros. (Gómez, 2000)

El gremio odontológico puede ejercer en instituciones públicas o privadas en las que está condicionado a emplear barreras de protección debido a la exposición de una gran concentración de microorganismos como virus y bacterias, los cuales son elementos más propensos a ser transmisibles por los aerosoles que se generan en los procedimientos, razón por la cual se hace necesario analizar a profundidad los agentes patógenos a los que está expuesto y con ello especificar los elementos que requiere para minimizar el riesgo de una enfermedad infectocontagiosa en las diferentes interacciones a las que está sujeto; odontólogo-paciente, paciente-odontólogo, paciente-paciente. Por esta razón es fundamental definir cuáles son las barreras efectivas en la práctica clínica odontológica, ante las enfermedades actuales para poder otorgar calidad en la atención.

Debido a la situación actual de pandemia COVID-19 (que abarca transversalmente al mundo entero), diversos organismos internacionales han difundido recomendaciones para ejercer la atención odontológica de emergencias y urgencias. El presente artículo pretende exponer elementos que permiten orientar a un nuevo paradigma en la atención odontológica con la presencia de la COVID-19 y posterior a ésta, considerando las nuevas tendencias para la atención clínica de pacientes en materia de barreras de protección y protocolos para evitar la propagación de enfermedades virales.

Antecedentes

Papone en el año 2000 establece que la bioseguridad debe entenderse como una doctrina de comportamientos encaminada a lograr actitudes y conductas que disminuyan el riesgo del trabajador de la salud de adquirir infecciones en el medio laboral. Compromete también a todas aquellas otras personas que se encuentran en el ambiente asistencial, que debe estar diseñado en el marco de una estrategia de disminución de riesgos. (Papone, 2000)

Según Tovar en el 2002, la define como un cambio de paradigma en actitudes y conductas que disminuyan el riesgo de adquirir infecciones en el medio laboral. (Tovar, 2002) Se debe partir de hacer referencia a los elementos que la práctica odontológica ha implementado en la actualidad como medidas de prevención para el control de las infecciones transmisibles. Dentro de los principios de la bioseguridad descritos por Papone en el año 2000 se encuentran: barreras de protección y medios de eliminación del material contaminado. (Papone, 2000)

Barreras de protección son todas las medidas implementadas para evitar el contacto con las salpicaduras de productos biológicos de origen bucal contaminados, ya que suponen un riesgo de contagio cuando contactan con el tejido cutáneo o bien con la mucosa conjuntiva que presente solución de continuidad o procesos inflamatorios que faciliten la penetración de posibles agentes microbianos a la dermis. El Centers for Disease Control (CDC) y la American Dental Association (ADA) recomiendan emplear, sistemáticamente diversas barreras biomecánicas como métodos de prevención. Estas barreras han ido implementándose cada vez más en la conducta de los trabajadores de la salud bucal a través de diversas técnicas que comprenden la protección de los ojos, las manos, la boca y la nariz, por medio del uso de guantes, cubrebocas y máscaras de protección, entre otros. (Papone, 2000; CDC, 1993; Tovar, 2002; Toledano, 2000)

Las barreras de protección pueden clasificarse en: (Toledano, 2000; Troconis, 2002)

- 1) Vestimenta protectora: calzado, bata y gorro.
- 2) Cubrebocas (N95)
- 3) Guantes
- 4) Protección ocular



Imagen 01. Las barreras de protección del odontólogo antes del COVID-19. Fuente: Adana Dental, 2020.

Niveles de bioseguridad

Para introducir al lector en esta temática es fundamental identificar los niveles de bioseguridad que en la práctica médica o de interacción ante agentes patógenos se emplea de manera oficial. De acuerdo con la OMS, el nivel de bioseguridad (Biosafety Level, BSL) corresponde a las condiciones bajo las cuales los agentes biológicos pueden comúnmente manipularse de forma segura. Se describen cuatro niveles de bioseguridad:

En el **nivel de bioseguridad 1 (BSL-1)**. Las prácticas, los equipos de seguridad, el diseño y la construcción de la instalación son adecuados para la educación o capacitación secundaria o universitaria, y para aquellas instalaciones en las que se trabaja con cepas definidas y caracterizadas de microorganismos viables que no se conocen como generadores de enfermedad sistémica en humanos adultos sanos. Este nivel se fundamenta en prácticas microbiológicas estándar sin ninguna barrera primaria o secundaria especialmente recomendada, salvo una pileta para lavado de manos.

En el **nivel de bioseguridad 2 (BSL-2)**. Las prácticas, los equipos, el diseño y la construcción de instalaciones son aplicables a laboratorios educativos, de diagnóstico, clínicos u otros donde se trabaja con un amplio espectro de agentes de riesgo moderado que se encuentran presentes en la comunidad y que están asociados con alguna enfermedad humana de gravedad. Se deben utilizar las demás barreras primarias que correspondan, tales como protección facial, bata y guantes, y contar con barreras secundarias, tales como piletas para lavado de manos e instalaciones de descontaminación de desechos a fin de reducir la contaminación potencial del medio ambiente.

En el **nivel de bioseguridad 3 (BSL-3)**. Las prácticas, equipos de seguridad y el diseño y la construcción de las instalaciones pueden aplicarse a instalaciones clínicas, de producción, investigación, educación o diagnóstico, donde se trabaja con agentes exóticos o elementos con potencial de transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y potencialmente letal. Al manipular agentes del Nivel de Bioseguridad 3 se pone mayor énfasis en las barreras primarias y secundarias para proteger al personal en áreas contiguas, a la comunidad y al medio ambiente de la exposición a aerosoles potencialmente infecciosos.

En el **nivel de bioseguridad 4 (BSL-4)**. Las prácticas, equipos de seguridad, y el diseño y la construcción son aplicables al trabajo con agentes peligrosos o tóxicos que representan un alto riesgo individual de enfermedades que ponen en peligro la vida, que pueden transmitirse a través de aerosoles y para las cuales no existen vacunas o terapias disponibles.

Síndrome respiratorio agudo severo de coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2, por sus siglas en inglés)

Etiología: la enfermedad COVID-19, comúnmente conocida como coronavirus,

de acuerdo con los últimos estudios, tiene un origen similar al SARS-CoV y el síndrome respiratorio del medio este por coronavirus SARS-CoV-2, es decir, de origen zoológico. Aparentemente, muy relacionado con un murciélago chino y con el pangolín como posible transmisor. (Mallineni, 2020)

Mecanismos de transmisión: los principales son las gotas de Flügge, aerosoles y el contacto directo con superficies contaminadas. (Mallineni, 2020)

Periodo de incubación: está estimado en una media de 5-6 días, aunque existe evidencia de periodos cercanos a los 14 días. (ADA, 2020)

Población de riesgo: los estudios epidemiológicos demuestran que la población de mayor riesgo en cuanto a síntomas y complicaciones es la que se encuentra en el rango de edad de 65-80 años, aunque la población que hace de vector de la infección en mayor medida es la que está entre 25-30 años. (Mallineni, 2020; ADA, 2020; Meyer, 2019)

Rutas de transmisión de COVID-19: incluyen transmisión directa (tos, estornudos) y transmisión de contacto (contacto oral, nasal, y mucosas oculares). Aunque las manifestaciones clínicas comunes de la infección no incluyen síntomas oculares, el análisis de muestras conjuntivales de casos confirmados y casos sospechosos de COVID-19 sugiere que la transmisión no se limita al tracto respiratorio, y que la exposición de los ojos puede proporcionar una forma efectiva para que el virus ingrese al organismo. (Mallineni, 2020; ADA, 2020; Meyer, 2019) Existe un informe de un caso de infección COVID-19 en Alemania que indica que esa transmisión del virus también puede ocurrir a través del contacto con pacientes asintomáticos. (Meyer, 2019) Varios estudios han sugerido que el COVID-19 puede estar en el aire a través de aerosoles formados durante procedimientos dentales. (Mallineni, 2020; ADA, 2020; Meyer, 2019) En cuanto a los sectores profesionales con mayor índice de exposición, existe un artículo reciente del periódico The New York Times, donde se considera al odontólogo como el profesional de la salud con mayor riesgo debido a varios factores:

- La atención a pacientes.
- La actividad en la cavidad bucal y la presencia de saliva.
- El trabajo con ultrasonidos y materiales rotatorios que producen aerosoles.

Relación de la COVID-19 con la práctica odontológica

Durante la etapa de confinamiento se debe realizar tratamiento odontológico exclusivamente a pacientes que presenten emergencias y urgencias; así como diferir todo tratamiento odontológico electivo. (Mallineni, 2020; ADA, 2020; Meyer,

2019) El coronavirus (SARS-CoV-2) puede transmitirse por contacto directo con superficies contaminadas o por vía de gotículas dispersadas a dos metros por una persona infectada. La transmisión aérea del virus puede ocurrir durante procedimientos que generen aerosoles, como es el tratamiento odontológico (ver imagen 02). (ADA, 2020)

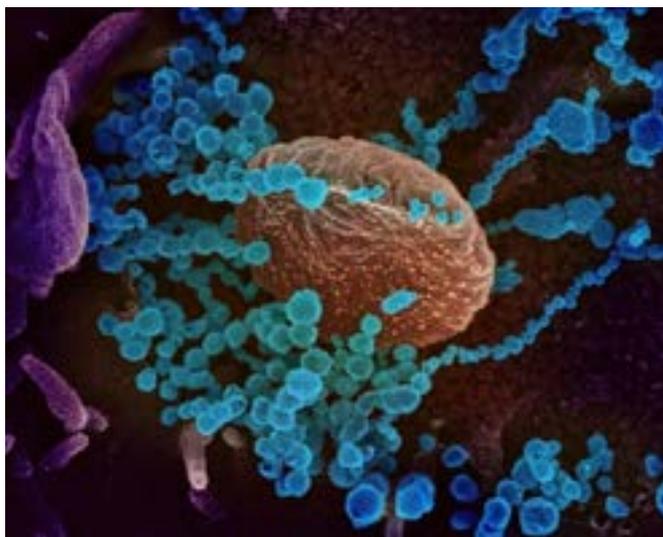


Imagen 02. SARS-CoV-2 visto desde microscopio de barrido electrónico. Fuente: Josep Quer. Hospital Vall d' Hebron y del Instituto Carlos III. Madrid España, 2020.

Al hablar de COVID-19 en la práctica odontológica es imprescindible hacer referencia a autores como el profesor Zhuan Bian, quien es un decano de la Escuela y Hospital de Estomatología de la Universidad de Wuhan, y expuso en su artículo «El COVID-19 en una clínica dental de Wuhan en abril de 2020», aspectos que orientan a las tendencias que implica la labor de los dentistas y el personal del área de acuerdo a los protocolos que han empleado en las clínicas en la ciudad de Wuhan, capital de la provincia de Hubei, donde el virus SARS-CoV-2 se detectó por primera vez. El Dr. Bian describió a través de un webinar organizado por la Asociación Alemana de Implantología Oral, cómo es que la pandemia de COVID-19 cambió el trabajo diario de su equipo y ofrece ideas sobre los procedimientos de control de infecciones más importantes para los profesionales de la odontología (ver imagen 03). Tomando como referencia los datos publicados por Bian, en mayo de 2020, cerca de 3 mil trabajadores de la salud, incluidos los dentistas, se infectaron en China antes del 25 de febrero del presente año; en este contexto, es preciso identificar cuáles serán las medidas idóneas en materia de bioseguridad para el personal sanitario de las diferentes áreas y en este trabajo se pretende plasmar las principales recomendaciones para el personal de odontología.

Es del reconocimiento de la Organización Mundial de la Salud que los dentistas tienen un alto riesgo de contraer el virus SARS-CoV-2 debido al contacto cercano con sus pacientes, la posible salpicadura de las secreciones como saliva o sangre, los aerosoles generados por piezas de mano de alta velocidad y dispositivos ultrasónicos, así como patógenos adheridos a diversos instrumentos dentales. Ante esta situación es imprescindible el definir de manera clara cuáles serán los elementos necesarios para una correcta forma de ejercer la odontología en el mundo.

Con el objetivo principal de evitar la propagación de la enfermedad, la Secretaría de Marina-Armada de México, a través de sus establecimientos sanitarios, encabezados por la Dirección General Adjunta de Sanidad Naval, ha contemplado incrementar las medidas de protección a través de mejores equipos durante los tratamientos odontológicos para la atención de urgencias/emergencias que se presentan durante la pandemia y las etapas vulnerables, basadas en el uso de ropa protectora especial, como cubrebocas N95, gorros, guantes, lentes, protectores faciales, batas quirúrgicas y overoles nivel 3. Dichas barreras se implementarán para la realización de todo tipo de procedimientos, principalmente para aquellos que generarían salpicaduras o aerosoles mediante el uso de la pieza de mano de alta velocidad, misma que tuvo que ser evitada o al menos minimizada.



Imagen 03. El ejercicio clínico odontológico a través de la Historia.

Fuente: Agustina D'Ambra. 13 de abril de 2020.

Durante la etapa de confinamiento se recomienda realizar tratamiento odontológico exclusivamente a pacientes que presenten emergencias y urgencias; así como diferir todo tratamiento odontológico electivo. (Mallineni, 2020; ADA, 2020; Meyer, 2019) En caso de surgir la necesidad de procedimientos generadores de aerosoles, la jefatura de servicio recomendó el uso de diques de hule y eyectores bucales con altos

niveles de aspiración. Debido a que el mayor auxiliar de diagnóstico es la radiografía intraoral, se consideró evitarla en la medida de lo posible como consecuencia a la secreción de saliva que esta produce.

Como protocolo para la atención odontológica es importante contemplar que antes de la atención de un paciente se debe tener muy claro los criterios de sospecha clínicos- epidemiológicos de la COVID-19 (síntomas, historia de viaje o contacto con algún paciente confirmado de COVID-19) con la finalidad de derivar a los pacientes que podrían ser sospechosos a atención médica inmediata; en estos casos se recomienda colocar una mascarilla quirúrgica al paciente antes de derivarlo.

Todo paciente sintomático respiratorio debe ser orientado a reprogramar su tratamiento dental de rutina hasta que se resuelva la enfermedad y desaparezcan los síntomas. Si estos pacientes presentan una urgencia odontológica se debe atender siguiendo las precauciones estándar y las precauciones adicionales que se detallan a continuación. (ADA, 2020)

Definiciones utilizadas para la ruta de atención odontológica

Emergencia odontológica.- Situaciones con potencial de poner en riesgo la vida del paciente que requieren tratamiento inmediato: hemorragia, celulitis facial con edema intra y extraoral que comprometa la vía aérea o planos profundos, trauma dentofacial que pueda comprometer la vía aérea. (CDC, 2003; Cottone, 1991; Mallineni, 2020) Las emergencias odontológicas deben ser atendidas única y exclusivamente en ambiente hospitalario y nunca en el consultorio odontológico.

Urgencia odontológica.- Manejo de condiciones que requieren tratamiento inmediato para aliviar dolor severo e infección: pulpitis irreversible sintomática, pericoronitis, absceso dentoalveolar localizado, fractura dental con dolor, alveolitis, trauma dental con avulsión o luxación, hemorragia, toma de biopsias o preparación odontológica previa a procedimientos médicos. (CDC, 2003; Cottone, 1991; Mallineni, 2020)

Los niveles de atención sanitaria en México corresponden a:

1er. nivel de atención.- Abarca a los efectores que brindan atención ambulatoria y se dedican a la atención, prevención y promoción de la salud y son reconocidos por la población como referentes locales de salud (centros de salud).

2do. nivel de atención.- Se trata de establecimientos de salud, con internación en servicios básicos: clínica médica, pediatría, cirugía general, ginecología, además de la infraestructura necesaria para realizar exámenes complementarios y los diagnósticos básicos correspondientes a este nivel. Incluye la atención ambulatoria de especialidades para problemas de salud más específicos como: neurología, traumatología, cardiología, odontología general y especializada.

3er. nivel de atención.- Comprende los establecimientos sanitarios equipados con alta complejidad para la atención de problemas de salud que requieren mayor

tecnología y aparatología. Estos establecimientos cuentan con salas de internación, cirugía, clínica médica, especialidades quirúrgicas específicas; (traumatología, neurocirugía, cirugía cardiovascular, todas las especialidades odontológicas, entre otras) infraestructura para la realización de estudios complementarios más complejos; unidad de terapia intensiva y unidades coronarias.

Las especialidades odontológicas más involucradas en las urgencias

Si bien todos los profesionistas que ejercen la odontología tienen en algún momento la necesidad de atender o resolver una urgencia, sin lugar a duda hay especialidades que tienen mayor injerencia dentro de la atención de estas. De acuerdo con datos anteriores las especialidades que albergan la mayor cantidad de urgencias son: 1. Endodoncia, 2. Cirugía maxilofacial, 3. Odontopediatría y 4. Periodoncia (Ver tabla 01).

En la práctica odontológica es común observar que un gran número de pacientes solicitan atención por presentar malestar intenso. La especialidad de endodoncia es una de las que mayor número de casos presenta como consecuencia a estar destinada a tratar los padecimientos de etiología pulpar, que en la mayoría de las ocasiones corresponden a un proceso avanzado de caries.

En la urgencia endodóntica el paciente presenta dolor intenso, edema, o ambos de grados variables de severidad, como resultado de un problema pulpar o periapical, por lo que la solución de dicho problema compete al campo de su especialidad. No todos los dolores que se involucran en la odontología son de etiología pulpar, pero la mayoría de estos corresponde afecciones relacionadas con la pulpa. Debido a que la percepción del dolor está influenciada por una gran variedad de factores, resulta realmente difícil medir su intensidad.

Sin embargo, el clínico debe intentar cuantificar la intensidad de los síntomas referidos por el paciente. En segundo lugar, clasificar el dolor como leve, moderado o severo; el dolor puede ser considerado como severo cuando interrumpe o altera significativamente la rutina diaria del paciente, y también, si requiere de reposo o analgésicos potentes. (Gluskin, 1998) Un dolor severo o intenso por lo general es reciente, probablemente no se alivia con analgésicos e indujo al paciente a buscar tratamiento; mientras que el dolor de larga data casi nunca es intenso. (Walton, 1997)

Clasificación de las urgencias endodónticas

Una de las clasificaciones más amplias es la formulada por Grossman en 1977, quien agrupa este tipo de situaciones en urgencias endodónticas preoperatorias,

urgencias endodónticas postoperatorias y urgencias endodónticas como consecuencia de traumatismos. Las primeras abarcan condiciones en las cuales la pulpa está viva e inflamada (pulpitis reversible e irreversible sintomática), o ha cedido parcial o totalmente a la acción del agente agresor (necrosis parcial o total). También incluye, aquellas en las cuales los productos bacterianos han causado inflamación del ligamento periodontal (periodontitis apical sintomática). Por último, en un estado más avanzado de infección, los microorganismos del conducto radicular o sus productos han invadido el hueso adyacente, causando absceso apical agudo. (Gluskin, 1998)

Las urgencias endodónticas postoperatorias, son aquellas que se presentan durante el tratamiento endodóntico, las cuales idealmente no deberían ocurrir, pero ocasionalmente se pueden presentar. Por último, las urgencias endodónticas originadas por una injuria traumática, con diferentes grados de compromiso de las estructuras dentarias, entre ellas se encuentran la fractura o fisura de la corona, fractura radicular, o la avulsión dentaria. Torabinejad y Walton (1996) emplean una clasificación similar a la anterior en la que relacionan la situación de urgencia con el momento del tratamiento endodóntico en el cual se presentan, así tenemos las urgencias pretratamiento, urgencias entre citas y urgencias post-obturación endodóntica. (Walton, 1997) Recientemente, Basrani, Cañete y Blank en 1999 clasifican la urgencia endodóntica como dolorosa, aquella vinculada por supuesto al dolor, de intensidad variable y que requiere atención inmediata, y traumática, la cual está vinculada a un traumatismo ejercido sobre los órganos dentarios o en su proximidad. (Basrani, 1999)

Debido a que el protocolo endodóntico se apoya en gran medida de la toma de radiografías como auxiliar diagnóstico y como herramienta de control durante los tratamientos, se recomienda a los profesionistas que llevan a cabo estos procedimientos, que tomen el mínimo de radiografías necesarias para la realización de un tratamiento de conductos. Lo ideal sería evitarse en su totalidad, sin embargo, la radiografía denoalveolar es indispensable dentro de la praxis endodóntica para el diagnóstico y la verificación de la longitud de trabajo. Diferentes asociaciones del gremio endodóntico recomiendan reducir en la medida de lo posible el empleo de equipos generadores de aerosoles y el uso de herramientas como localizadores de foramen, eyectores de alta succión, trabajo a cuatro manos y la toma de no más de dos radiografías para la realización de los tratamientos de conductos entre otras pautas como medidas preventivas. Si el tratamiento de conductos radiculares lo permite, deberá idealmente desarrollarse todo en una misma sesión, evitando con ello mayor exposición.

Recomendaciones para la atención odontológica durante la pandemia

Todo paciente atendido debe considerarse como «potencialmente portador», de acuerdo con Bian en 2020 «es casi imposible distinguir entre pacientes asintomáticos y no contagiosos». Tomando como referencia diversas publicaciones como la

realizada por el grupo de trabajo COVID-2019, de la Asociación Latinoamericana de Odontopediatría, publicado en abril de 2020, se desarrollaron las siguientes recomendaciones como parte de un adecuado protocolo de atención odontológica en situación de confinamiento o cuarentena por COVID-19.

Protocolo de atención I.

Atención a distancia

La atención a distancia (telemedicina), es utilizando todos los recursos de comunicación y tecnología disponibles, es la primera línea de la atención. Permite dar un diagnóstico probable y manejo sintomático de casos susceptibles e identificación de los casos que requerirán atención presencial. No siendo del todo recomendable a nivel institucional debido a gran número de pacientes, pero es una herramienta útil en la práctica privada. (Grupo Técnico de Patología Buval, 1994; CDC, 2003; ADA, 2020; Meyer 2019) Interrogatorio: al hacer uso de la telemedicina, se recomienda realizar el interrogatorio referente a la patología que presenta el paciente. Debe incluir datos referentes a la sintomatología:

- Presenta dolor: leve, moderado o severo.
- Presenta edema: determinar si el edema es intraoral o extraoral. Verificar si ha tenido fiebre.
- Presenta trauma dentofacial: cuáles estructuras están afectadas, si presenta hemorragia activa, laceración, fracturas faciales, fractura dental, avulsión o luxación dental. Verificar si los dientes afectados son primarios o permanentes.



Algoritmo para la evaluación del paciente en un entorno dental.

Fuente: Kannan Ranganathan. Journal of Oral and Maxillofacial Pathology. Volumen 24. Karnataka, India. Abril de 2020.

Se recomienda solicitar imágenes, fotos y otros elementos que permitan realizar el mejor acercamiento diagnóstico y confirmar el inicio de un tratamiento ambulatorio sin necesidad de acudir a la consulta o, por el contrario, indicar la necesidad de realizar una evaluación presencial por tratarse de una emergencia o urgencia odontológica. Una vez logrado el diagnóstico presuntivo con la información suministrada determine si es factible realizar manejo sintomático. Si logra el manejo de la urgencia con esta información y tratamiento sintomático (analgésicos, antibióticos), termine la consulta y coordine seguimiento por los mismos medios de comunicación, hasta que el confinamiento sea levantado, culmine la cuarentena y se puedan tomar otras medidas terapéuticas.

En el caso de emergencia odontológica que incluye trauma facial con hemorragia activa, edema extraoral con fiebre o celulitis facial debe referir al paciente a urgencias hospitalarias que deberán tener un manejo exclusivo del cirujano maxilofacial o por los especialistas que se involucren en el padecimiento. Si determina que es necesario realizar la atención de urgencia odontológica, continúe con este interrogatorio:

Síntomas de la COVID-19.- El paciente ha presentado fiebre en los últimos 14 días. Ha presentado síntomas respiratorios (tos, odinofagia, rinorrea), síntomas gastrointestinales (diarrea, vómitos, dolor abdominal) o malestar general, en los últimos 14 días.

Exposición a la COVID-19 (sospecha).- El paciente o su representante ha viajado a países de riesgo en los últimos 14 días. Ha estado en contacto estrecho con personas que presentan fiebre o cuadro respiratorio agudo en los últimos 14 días. Antecedente de contacto con alguien diagnosticado como sospechoso o confirmado de COVID-19.

Todos los pacientes pediátricos deben considerarse portadores potenciales a menos que se haya probado lo contrario. (ADA, 2020) Si existe al menos una respuesta afirmativa para estas preguntas, indíquele al paciente: 1) Contactar telefónicamente al médico o a la emergencia de su localidad, para activar el protocolo COVID-19 (de responder la presencia de síntomas), iniciar aislamiento o cuarentena según sea el caso. 2) Una vez aprobado por el equipo médico se podrá continuar la atención odontológica.

Sólo debe atender a pacientes que presenten pulpitis irreversible severa, pericoronitis, absceso dentoalveolar, alveolitis, trauma dental con fractura dental, avulsión o luxación. Debe contar con el EPP apropiado para todo el personal y asegurar el cumplimiento estricto de las normas de bioseguridad. De lo contrario debe referir al paciente.

Previo al desplazamiento del paciente hacia el centro de atención: 1) Envíe el consentimiento informado; 2) Solicite al representante sea diligenciado, firmado y devuelto por la misma vía, en el cual el paciente entiende los riesgos, verifique que los datos que ha suministrado con ciertos y apruebe la atención; 3) Verifique el correcto envío del consentimiento y autorice el desplazamiento para agendar la cita.

Protocolo de atención 2.

Cita presencial para tratamiento de urgencia-emergencia

Si el paciente requiere atención que no pueda ser diferida, el odontólogo debe tomar las medidas que minimicen riesgo de contagio. (Mallineni, 2020; ADA, 2020)

Comunicar al paciente y al resto del personal de salud del área, lo indispensable que es hacer uso de la mascarilla convencional, en todo momento. Todo el personal del equipo odontológico, incluyendo al personal administrativo, de limpieza y seguridad, al llegar al área de trabajo debe lavarse las manos y la cara, utilizar gel alcoholado para las manos, cubrir el calzado con botas quirúrgicas, utilizar mascarilla en todo momento.

El personal de salud debe hacer énfasis en lavado de manos, cumplimiento de normas de bioseguridad y correcto uso del equipo de protección personal en todo momento. Es recomendado que el lavado de manos se realice primero con agua y clorhexidina (para reducir la flora transitoria de las manos y eliminar la flora residente) y posteriormente aplicar gel alcoholado (para eliminar el SARS-CoV-2) o soluciones que contengan alcohol con clorhexidina siguiendo la misma técnica que la empleada para el lavado de manos. Debe propiciar aislamiento social, realizando citas puntuales y evitando que coincidan pacientes en el área de espera, manteniendo en todo momento distancia de 2 metros entre las personas.

Evitar, en lo posible, el uso de las salas de espera y limitar los puntos de ingreso al consultorio. Retirar revistas, decoraciones y otros objetos con superficies que puedan contaminarse. Mantener las áreas ventiladas, y con luz solar. Admitir sólo al paciente y de ser necesario máximo un acompañante (en caso de niños, personas de edad avanzada o pacientes con alguna discapacidad). Si atenderá a un paciente sintomático a COVID-19, éste debe ser aislado y debe seguir el protocolo específico indicado. A la llegada del paciente, debe indicarse que se lave las manos y la cara; puede utilizar solución alcoholada para las manos. Preferiblemente, colocar botas quirúrgicas desechables sobre el calzado. Debe realizarse limpieza y desinfección de todas las superficies, incluyendo manillas de puertas, sillas, mesas, etc., alcohol 70%, cloro 0,1% o desinfectante médico. Todas las áreas del consultorio, particularmente áreas de acceso deben limpiarse y desinfectarse con frecuencia. (Zhu, 2020)

Algunos agentes propuestos para la inactivación del SARS-CoV-2 son: glutaraldehído (0.5-2.5%), formaldehído (0.7-1%), Iodopovidona (0.23-7.5%), hipoclorito de sodio ($\geq 0,21\%$), peróxido de hidrógeno (0.5%), temperaturas mayores a 30°, dicloroisocianurato de sodio 1 mg/ml en el piso y 5 mg/ml en el resto de las superficies o también desinfección de superficies con hipoclorito de sodio al 0,05% (para limpieza habitual) y al 0,5% en caso de salpicadura de materiales biológicos. (To, 2020)

Equipo de protección para el odontólogo y personal de asistencia ante la COVID-19

El equipo de protección para el odontólogo (EPP), está destinado para tratamientos que generen aerosoles: respirador (N95, FFP2 o FFP3), lentes, gorro, protector facial, botas quirúrgicas, overol de bioseguridad nivel 3 y cuello cerrado, guantes. (Peng, 2020; ALOP, 2020; Cochrane Collaboration, 2019; OMS, 2020; CDC, 2020) Adicionalmente, sobre el respirador N95 puede colocarse mascarilla convencional. Puede sustituir la bata de manga larga y cuello cerrado por escafandra o «Bunny Suit». (ALOP, 2020; Cochrane Collaboration, 2019; OMS, 2020; CDC, 2020)

El equipo de protección básico reforzado (EPP) para tratamientos que no generen aerosoles son: careta quirúrgica, lentes, gorro, cubrebocas N95, protector facial, botas quirúrgicas, bata de manga larga y cuello cerrado desechable y guantes. (Cochrane Collaboration, 2019; OMS, 2020; CDC, 2020) Si no tiene disponibilidad de EPP indicado para la situación clínica no realice tratamiento odontológico. (OMS, 2020; CDC, 2020) Todo el EPP debe ser descartable por lo que deberá ser desechado al terminar el procedimiento de cada paciente. Lentes y careta deben ser lavados y desinfectados con alcohol 70%, cloro 0,1% o desinfectante médico. El cubrebocas N95 tiene vida útil de 8 horas, preservando con criterio racional este recurso.

Algunos organismos han publicado medidas referentes a la esterilización y reutilización de este recurso. El CDC, ha autorizado el uso prolongado, continuo o la reutilización de las N95, siempre y cuando no estén sucias, contaminadas o dañadas. (CDC, 2020; OMS, 2020) Es fundamental desinfectar el área de trabajo una vez que la consulta haya finalizado, la cual deberá realizarse con guantes de hule y agentes preferentemente clorados.

Protocolo de atención 3.

Después de la consulta odontológica

Mantener el seguimiento del paciente, verificando su progreso y adhesión a tratamiento con medicamentos, si le fueron indicados. (ADA, 2020)

Al llegar a casa, el personal de salud debe guardar todas las medidas que minimicen las posibilidades de contaminación y contagio: retirarse el calzado y desinfectarlo, retirarse la ropa y lavarlas separadas del resto de las ropas de otros residentes del hogar, ducharse inmediatamente. Recuerde cuidar la piel de las manos y cara con el uso de crema humectante para prevenir resquebrajamiento y resequedad. (ADA, 2020) Si algún miembro del equipo de trabajo presenta síntomas compatibles con COVID-19 debe seguir los protocolos establecidos por

el organismo de salud de su entidad de forma inmediata.

Las normas de bioseguridad son medidas que permiten el control de las infecciones en el consultorio odontológico. Ellas minimizan el riesgo de infección frente a un accidente laboral ocurrido durante la práctica dental. Estas normas de bioseguridad deben acentuarse durante los tratamientos de emergencia-urgencia en situación de confinamiento o cuarentena por COVID-19 de acuerdo con los criterios citados en el presente artículo. (ADA, 2020; Peng, 2020, ALOP, 2020; Cochrane, 2019; OMS, 2020; CDC, 2020)

Recomendaciones que deben cumplirse para el tratamiento odontológico de urgencia presencial
1) Verificar el equipo de protección personal (EPP), del personal de recepción, personal auxiliar, personal de limpieza y odontólogo.
2) Utilizar unidades odontológicas preferiblemente que cuenten con acceso a luz solar y ventilación, evitando el uso de aire acondicionado.
3) Limpieza de todas las superficies (alcohol 70%, cloro 0,1% o desinfectante de uso médico).
4) Lavado de manos con 5 ml de jabón antiséptico, clorhexidina y solución alcoholada.
5) La unidad dental debe estar protegida y recubierta con película plástica de protección.
6) Lavar las manos con agua y jabón, y gel alcoholado previa colocación del EPP.
7) Iniciar la colocación del EPP en el siguiente orden: a) botas, b) gorro, c) bata u overol nivel 3* (dependiendo de si se hará uso o no de aerosoles), d) respirador N95 (puede sustituir el respirador N95 por mascarilla quirúrgica exclusivamente para procedimientos que no generarán aerosoles), e) lentes (realizar en este momento higiene de manos con gel alcoholado), f) careta o mascarilla facial y, g) guantes (finalizando con higiene de manos con gel alcoholado).
8) Antes de comenzar la atención al paciente, éste debe hacer enjuague con colutorio de peróxido de hidrógeno al 1% o un colutorio de iodopovidona al 0.2% durante un minuto. Para pacientes pediátricos disminuir el riesgo de ingestión realizando limpieza con gasa impregnada en peróxido de hidrógeno.
9) El uso de instrumental rotatorio deberá minimizarse, priorizando procedimientos que no generen aerosoles.
10) Para abordaje de caries preferiblemente seleccionar técnicas científicamente respaldadas que no generen aerosoles: uso de piezas de mano rotatorias de baja velocidad e irrigación por goteo, restauración atraumática, eliminación selectiva de dentina cariada, aplicación de diamino fluoruro de plata, sellado de lesiones cariosas, técnica de Hall.
11) Uso del dique de goma para procedimientos operatorios o endodónticos.
12) Utilizar alta succión del eyector.

13) Mantener trabajo a cuatro manos, en la medida de lo posible.
14) Durante el tratamiento sólo deberán encontrarse el paciente, operador y asistente. Permitir máximo un acompañante por paciente que deberá estar con cubrebocas en la sala de espera guardando una distancia de por lo menos un metro y medio con alguna otra persona que se encuentre en esa área.
15) Evitar abrir la puerta del consultorio mientras se realiza tratamiento.
16) El paciente debe ser capaz de colaborar con el tratamiento a realizar. (Utilizar las estrategias de adaptación del niño a la consulta). En casos de pacientes que no tengan habilidad para colaborar con el tratamiento, derivar para atención bajo sedación o anestesia general.
17) Al terminar el tratamiento, desinfección del espacio aéreo con desinfectante en aerosol y esperar dos minutos para abrir la puerta.
18) Levantar al paciente de la unidad y dar salida del consultorio. El paciente debe lavarse las manos y la cara previo a retirarse.
19) El material biológico punzocortante y/o vidrio debe ser desechado en los envases pertinentes con las bolsas indicadoras correspondientes.
20) Las piezas de mano deberán ser desinfectadas, previo a la esterilización.
21) El instrumental empleado en el acto clínico deberá ser lavado y cepillado con jabón líquido y cloro, secados e introducidos en las bolsas de esterilización para autoclave.
22) Todo el instrumental utilizado debe esterilizarse en autoclave, como norma mínima.
23) Retiro del EPP, después de cada procedimiento, en el siguiente orden: higiene con gel alcoholado. a) protección facial, b) bata u overol nivel 3 (en este momento realizar higiene de manos con gel alcoholado), c) lentes, éstos se desinfectarán sumergiéndolos en alcohol, cloro o germicida, (en este momento realizar higiene de manos con gel alcoholado), d) retiro de mascarilla quirúrgica o respirador la N95 (en este momento realizar higiene de manos con gel alcoholado, e) gorro, f) botas, g) guantes y finalizar con un lavado de manos con clorhexidina y gel alcoholado.
24) Revisar la inexistencia de humedad o manchas sobre el vestido quirúrgico.
25) Entre cada procedimiento se debe realizar la limpieza de todas las superficies horizontales localizadas a un radio de 2 metros de la unidad odontológica, aún si no se realizaron procedimientos que generan aerosoles.
26) Limpieza meticulosa de todas las superficies horizontales y verticales al finalizar algún procedimiento que genere aerosoles y siempre, al comienzo y final de toda la jornada del día.

Tabla 01. Recomendaciones que deben cumplirse para el tratamiento odontológico de urgencia presencial. (Carvajal, 1996; Cochrane, 2019; Meyer, 2019; ADA, 2020; OMS, 2020; CDC, 2020)

Referencias para la bioseguridad a seguir después de la COVID-19

La referencia de mayor confiabilidad de la cual se debe orientar todo profesional de odontología para determinar cuales deberán ser los protocolos en materia de bioseguridad a los que deberá apegarse para su práctica profesional, estará directamente relacionada con los niveles de restricción en los que su nación o localidad donde ejerza su profesión se encuentre. (ADA, 2020, Peng, 2020; ALOP, 2020; Cochrane, 2019).

NIVEL	RESTRICCIONES	ACTIVIDAD	PRECAUCIONES Y RIESGO
A	Severas	<ul style="list-style-type: none"> Solo atención de urgencia: dolor, inflamación, infección, traumatismo y hemorragia. Criterio profesional: otra actividad urgente. No generación de aerosoles (salvo en casos urgentes). 	<ul style="list-style-type: none"> Triaje telefónico Cuestionario Toma de decisión muy estricta. EPIs máximos RIESGO MÁXIMO (uso de nivel 3 aerosoles).
B	Importantes	<ul style="list-style-type: none"> Atención urgente y electiva. No generación de aerosoles (salvo en casos urgentes). Toda actividad que preferentemente no requiera rotatorio de alta velocidad. Tratamientos manuales (no sónicos ni ultrasónicos). 	<ul style="list-style-type: none"> Triaje telefónico y cuestionario. Toma de decisión con criterios más amplios. EPIs máximos. RIESGO MUY ALTO. Uso de nivel 3 en caso de generar aerosoles.
C	Moderadas	<ul style="list-style-type: none"> Atención urgente y electiva. Precauciones máximas en generación de aerosoles. Manejo de rotatorio de alta velocidad con altas precauciones. Tratamiento sónico o ultrasónico con indicación selectiva (pacientes inmunes o confirmados sanos). 	<ul style="list-style-type: none"> Triaje telefónico y cuestionario. Toma de decisión con criterios amplios. EPIs máximos. RIESGO ALTO. Endodoncia: reducir a lo indispensable las tomas radiográficas. Uso de nivel 3 en caso de generar aerosoles.

D	Mínimas	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta programada a una tercera parte. • Precauciones en generación de aerosoles. • Manejo de rotatorio de alta velocidad con precauciones. • Tratamiento sónico o ultrasónico con precaución. 	<ul style="list-style-type: none"> • No necesidad de triage. • Se minimizan los cuidados. • Continuar con EPIs hasta disponer de más información fiable de la evolución pandémica. • RIESGO LATENTE. • Uso de nivel 2 en caso de generar aerosoles.
E	Sin restricciones	<ul style="list-style-type: none"> • Atención dental prácticamente normalizada. 	<ul style="list-style-type: none"> • No necesidad de triage. • Normalización de cuidados. • Continuar con EPIs hasta disponer de más información fiable de la evolución pandémica. • RIESGO BAJO. • Uso de nivel 2 en caso de generar aerosoles.

Tabla 02. Niveles de restricciones durante la COVID-19. Fuente: American Dental Association ADA. Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission. abril 7, 2020.

*El EPP para el odontólogo ante la pandemia contempla el uso de overol nivel 3, ya que es necesario debido a la emisión de aerosoles generados por sus equipos de trabajo, pues se interactúa con agentes patógenos o elementos de potencial transmisión respiratoria, y que pueden provocar una infección grave y letal. Protocolo recomendado por la OMS, OSHA, los colegios y asociaciones pertenecientes a la Federación Dental Internacional (FDI) en 2020 ante la COVID-19. Para lo anterior es fundamental que el personal reciba una capacitación que le permita hacer un uso correcto de dichas barreras.

En México, de acuerdo con la **LEY GENERAL EN SALUD** que en su apartado relacionado con «enfermedades transmisibles» el artículo 142 cita que «*los profesionales, técnicos y auxiliares de la salud, al tener conocimiento de un caso de enfermedad transmisible, están obligados a tomar las medidas necesarias, de acuerdo con la naturaleza y características del padecimiento, aplicando los recursos a su alcance para proteger la salud individual y colectiva*» lo que implica que en caso de no contar con los insumos necesarios de acuerdo a la naturaleza de la COVID-19 (como los antes expuestos), el personal de odontología perteneciente al Sistema Nacional de Salud está legalmente amparado para no realizar procedimientos que pongan en riesgo su salud.

Padecimientos odontológicos observados por el estrés de la pandemia

Como consecuencia al estrés que ha generado la pandemia, en el servicio de Odontoestomatología del Centro Médico Naval, además de la atención de urgencias

se ha podido identificar un aumento en los siguientes padecimientos:

- 1) **Problemas mandibulares**, o trastornos en las articulaciones de la mandíbula o los músculos de masticación. Estos pueden causar dolor alrededor de las orejas o la cara.
- 2) **Rechinar los dientes o bruxismo**. Esto puede ocurrir durante el día, especialmente cuando estás concentrado, o durante la noche.
- 3) **Higiene oral deficiente**. Causada por la falta de un buen cepillado y uso del hilo dental. Algunas personas por su estrés han dejado de mantener su higiene dental.
- 4) **Úlceras bucales**. Causadas por el virus del herpes simple HSV-1. A menudo son causadas por trastornos en el sistema inmune, por el estrés y la luz solar.
- 5) **Infecciones orales**. Pueden aparecer en forma de úlceras, líneas o manchas blancas o rojas. Pueden ser provocadas por el estrés.
- 6) **Baja respuesta inmune**. Como consecuencia del estrés, que puede provocar enfermedad de las encías (periodontitis).

Discusión

Lo expuesto en el presente artículo, conduce a formular varias interrogantes para quienes ejercen la odontología:

¿Cuál es el panorama de la atención odontológica a corto plazo?

Esto dependerá de cada nación. Un aspecto determinante para establecer los diferentes niveles de bioseguridad como los plasmados en este artículo es sin duda el control sanitario que cada país tenga sobre la enfermedad. Algunos países lograron no reportar nuevos casos confirmados por periodos mayores a una semana, lo cual es el resultado de múltiples factores dentro de los que destaca el respeto por el aislamiento, la sana distancia, el aseo de manos, entre otras medidas preventivas que los habitantes de diferentes naciones realizaron con apego. (ADA, 2020; Peng, 2020; ALOP, 2020; Cochrane; 2019; OMS, 2020; CDC, 2020; Consejo General de Dentistas de España, 2020; Meng, 2020; Zhu, 2019)

No obstante, a pesar del correcto y apegado seguimiento de las recomendaciones emitidas por los sistemas sanitarios de cada país, se han observado recientemente nuevos brotes con lo cual ha sido necesario retomar medidas preventivas como la cuarentena. Mientras se reporten nuevos casos de pacientes con COVID-19, todo profesionista que realice actividades que implique generar aerosoles, se recomienda que haga uso de las recomendaciones plasmadas en este artículo. Los aspectos incuestionables que enfrentarán los sistemas sanitarios de carácter público, que brindan atención odontológica dentro de sus diferentes servicios, está considerada

la reducción a una tercera parte de su productividad diaria promedio. (ADA, 2020; Peng, 2020; ALOP, 2020; Cochrane; 2019; OMS, 2020; CDC, 2020; Consejo General de Dentistas de España, 2020; Meng, 2020; Zhu, 2019) Esto se traduce en: si un especialista tenía una agenda diaria de seis pacientes, se debe reducir a únicamente dos pacientes por jornada. Lo anterior en la inteligencia de apearse a las barreras de protección y protocolos de desinfección necesarios para proteger al personal y pacientes. Estas medidas deberán mantenerse hasta que se logre obtener un control sanitario de la enfermedad, lo que implica un «cambio de paradigma» en la práctica odontológica.

¿Qué aspectos deberán considerarse para los programas académicos odontológicos?

La situación actual no solamente ha repercutido en los sistemas sanitarios de carácter público y particular, sino también a nivel educativo. Específicamente en los programas educativos destinados a la formación de profesionistas de odontología y de sus diferentes especialidades.

Ha sido inevitable el suspender las actividades clínicas de programas educativos odontológicos de todos los niveles. Las evidencias publicadas por la ADA y la OSHA, refieren que los profesionistas de la odontología son considerados dentro del grupo laboral de mayor riesgo por todas las implicaciones antes expuestas. En atención a ello, se han interrumpido las actividades clínicas que involucran la atención de pacientes que pongan en riesgo a los alumnos y maestros.

Muchos planteles de diferentes universidades que cuentan con programas educativos odontológicos se han visto en la necesidad de suspender de manera indefinida sus cursos. Otros han desarrollado medidas o estrategias didácticas que van desde la inclinación total a la teoría por medio de dispositivos electrónicos con servicio de Internet (clases en línea), hasta la implementación de procedimientos figurados a través de simuladores o elementos ex vivo (como dientes extraídos debidamente desinfectados). En todo curso de especialidad médica, odontológica o de enfermería existe una importante inclinación a los aspectos prácticos, hacia los cuales está esencialmente dirigida su capacitación. Como consecuencia a las medidas preventivas emergentes, los discentes que transitan en un posgrado en este periodo de pandemia tendrán una repercusión en la frecuencia con la cual desarrollen los procedimientos clínicos necesarios para obtener un óptimo manejo de los diferentes protocolos que deben tener al término de su curso de formación. Es posible por lo tanto considerar que el nivel práctico de muchos estudiantes del área de la salud cursantes en esta transición no pueda alcanzar los estándares deseados. (ADA, 2020; Peng, 2020; ALOP, 2020; Cochrane; 2019; OMS, 2020; CDC, 2020; Consejo General de Dentistas de España, 2020; Meng, 2020; Zhu, 2019)

Diversas instancias educativas en México han dispuesto que aquellos estudiantes que cumplieron con el 80% de créditos de sus cursos, serán acreditados según lo dispuesto en las fechas de término del ciclo académico. Cursos de especialidad como endodoncia, odontopediatría, periodoncia y cirugía maxilofacial en los que es su desempeño implica atención de urgencias, la cual es imprescindible para la salud de las personas se han mantenido bajo restricciones y protocolos como los que se exponen en este documento. Programas educativos como prótesis bucal y ortodoncia en donde sus procedimientos no tienen un elemento que se considere urgencia para los pacientes o en el que se ponga en riesgo la salud general de forma directa, se ha recomendado la suspensión de todo tipo de actividad clínica.

¿Hasta cuándo sería posible retomar el ejercicio odontológico convencional?

La respuesta está condicionada al nivel de control que las naciones tengan sobre la enfermedad. En palabras claras dependerá de los siguientes aspectos: 1) La llegada de una vacuna; 2) La nula presencia de nuevos casos confirmados. Las recomendaciones están basadas en la presencia de la COVID-19 y su momentáneamente nulo control ante la dificultad que ha dado el desarrollo de una vacuna o medicamento capaz de nulificar su poder nocivo. Considerando que lo anterior es algo que tomará tiempo de difundir a nivel global, las recomendaciones hasta entonces serán parte inherente al trabajo diario de los odontólogos y todo personal sanitario que emplee aerosoles. Derivado de la información analizada para este trabajo, se debe considerar el costo que implicará una atención odontológica de carácter básico, de emergencia y/o de urgencias que, de acuerdo con las evidencias científicas publicadas, se infiere que se incrementarán de manera significativa. Con ello el gremio odontológico se verá en la necesidad de incrementar el monto económico de sus tratamientos y, por ende, muchas personas tendrán dificultades para acceder a estos servicios a no ser que cuenten con el derecho de algún servicio médico gratuito o que estén afiliadas algún programa sanitario que les cubra estos servicios.

Asimismo, el empleo de barreras de protección y el uso de todas las recomendaciones de bioseguridad requeridas, implica considerar el factor tiempo en la consulta odontológica, el cual invariablemente incrementará de manera significativa; lo que da como resultado que el número de pacientes a atender por jornada de trabajo se reduzca. En este contexto, los odontólogos que brindan servicios particulares a un sector de la población de bajos recursos, se verán en dificultades para ejercer su profesión debido a las medidas de bioseguridad recomendadas. Ante la amplia gama de fuentes consultadas, es posible identificar de manera clara que **la consulta odontológica (por la necesidad sanitaria que ésta implica) no dejará en ningún momento de ejercerse, únicamente se deberán contemplar de manera rigurosa las recomendaciones que aquí se plasman.** El no atender las recomendaciones pone

en un riesgo inminente tanto al personal sanitario, como a los pacientes que acudan a consulta.

Conclusiones

El gremio de profesionales de la odontología debe tener presente que la evidencia que se reporta en la literatura referente al SARS-CoV-2, refiere que los aerosoles son los principales elementos por los que se propaga la enfermedad, por lo que se deben implementar para su práctica clínica medidas que van desde el uso correcto de todas las barreras de protección, así como evitar el empleo de aire acondicionado para evitar propagar el aire de una habitación a otra. De igual manera se debe reforzar todo lo concerniente a desinfección y esterilización de los equipos que tengan contacto directo e indirecto con pacientes.

Todo paciente atendido debe considerarse como «potencialmente portador», ya que de acuerdo con Bian en 2020 *«es casi imposible distinguir entre pacientes asintomáticos y no contagiosos. Por lo tanto, el equipo de protección es muy importante»*. Se recomienda el uso previo de un enjuague bucal ya que estos pueden reducir la posible concentración del virus en la cavidad oral.

Es imprescindible que previo a la atención odontológica se otorgue una evaluación de los pacientes, realizando un interrogatorio basado en los lineamientos que marca la historia clínica y tomando sus temperaturas. Cualquier persona que muestre síntomas respiratorios y que requiera tratamiento odontológico de urgencias, se deberá atender considerando que es potencialmente portadora de COVID-19.

La práctica odontológica ha ido adaptándose a las normas, guías y recomendaciones realizadas en materia de bioseguridad, realizadas por los órganos facultados en la materia. Con la llegada de enfermedades como la COVID-19, la práctica del profesional de la salud que haga uso de equipos generadores de aerosoles se deberá modificar de tal manera que en todo procedimiento donde emplee estos equipos deberá hacer uso de equipos de protección nivel 3, mismo que será necesario como parte de las intervenciones en favor de reducir el número de casos.

Este protocolo se deberá seguir no solo durante la etapa de la pandemia o donde las estadísticas oficiales en relación con el número de infectados presentes cifras altas, sino hasta que la enfermedad se haya logrado controlar en la población con la llegada de una vacuna, lo que permitirá garantizar a los pacientes y al personal de salud la certeza de no exponerse. Lo anterior sin duda es un cambio de paradigma en la práctica profesional debido a que el nivel de bioseguridad en el ejercicio odontológico convencional requerirá de un protocolo más alto para reducir los riesgos de propagación de la enfermedad.

Estas recomendaciones han sido realizadas basadas en una revisión de la bibliografía científica actual por los profesores y residentes de la Especialidad de Endodoncia, con arbitraje de pares; libres de conflicto de interés. Las presentes reco-

mendaciones están basadas en la mayor evidencia disponible hasta la fecha siendo la COVID-19 una enfermedad emergente. Se realizarán las actualizaciones necesarias conforme al estado de la ciencia al respecto y a la evolución de la enfermedad.

El grupo de autores del presente trabajo se mantendrá en constante monitoreo de la información publicada referente a la COVID-19 para realizar las actualizaciones y anexos necesarios en futuras publicaciones.

Bibliografía

- American Dental Association ADA. Emergency Care, Abril 2020.
- American Dental Association ADA. Interim Guidance for Minimizing Risk of COVID-19 Transmission, Abril 7, 2020.
- American Dental Association ADA. What Constitutes a Dental Emergency? Marzo 31, 2020.
- Asociación Latinoamericana de Odontopediatría ALOP. Modelos de Consentimiento Informado para la Atención de Urgencias en tiempos de COVID-19. abril 4, 2020.
- Basrani E, Cañete MT, Blank AJ. (1999): Emergencias Endodónticas en: Basrani E. Endodoncia Integrada. Ed. Actualidades Médico-Odontológicas Latinoamericanas C.A., Caracas, pp: 175-190.
- Carvajal A, Nuñez M, Sojo G, Avila J y otros. Prevención de Infección por el VIH y Hepatitis Viral. Antibióticos e Infección, 1996, 4 (2): 45-50.
- Centers for Disease Control CDC. Personal Protective Equipment FAQs. Marzo 2020.
- CDC. Guidelines for Infection Control in Dental Health-Care Setting-2003. MMWR. 2003, vol 52, nº RR-17.
- CDC. Recommended Infection-Control Practices for Dentistry. MMWR, 1993; 42 (nº RR-8).
- Cochrane Collaboration. Equipo de protección personal para la prevención de las enfermedades altamente infecciosas por exposición a líquidos orgánicos contaminados en el personal de asistencia sanitaria. Revisión sistemática Cochrane, Julio 2019.
- Consejo General de Dentistas de España. Informe Técnico II del Consejo General de Dentistas de España: Desafíos emergentes del nuevo Coronavirus COVID-19 en la clínica dental 2020.
- Cottone J, Molinari J. State of the Art Infection Control in Dentistry. JADA, 1991, vol 123.
- Gluskin AH, Cohen AS, Brown DC. (1998): Orofacial dental pain emergencies: endodontic diagnosis and management, en: Cohen S. y Burns R. Pathways of the pulp. Edit. Mosby Co., pp: 20-48.
- Gómez de la Cámara A. Atención Sanitaria basada en la Evidencia. El Médico, 2000, 742: 36-40.
- Grupo Técnico de Patología Bucal. Normas para la Prevención y Control de Enfermedades Infecciosas en la Práctica Odontológica. OPL-SIDA/MSAS. 1994. Venezuela.
- Mallineni SK, Innes NP, Raggio DP, Araujo MP, Robertson MD, Jayaraman J. Coronavirus Disease (COVID-19): Characteristics in children and considerations for dentists providing their care. Int J Paed Dent. Abril 2020.
- Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine Treatment of Emergency Cases. J Dent Res, 2020.
- Meyer B, Casamassimo P, William F Vann, FV. An Algorithm for Managing Emergent Dental Conditions for Children Volume 43, Number 3/2019. The Journal of Clinical Pediatric Dentistry. 2019.
- Organización Mundial de la Salud OMS. Advice on the use of masks in the community, during home care, and in health care settings in the context of COVID-19. WHO Interim Guidance. Marzo 2020.
- Organización Mundial de la Salud OMS. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19) Interim guidance. Marzo 19, 2020.
- Papone V. Normas de Bioseguridad en la Práctica Odontológica. 2000. Ministerio de Salud Pública.

Facultad de Odontología. Universidad de la República Oriental del Uruguay.

- Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *IntJ Oral Sci.* 2020.
- Rothe, C. et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in germany. *N. Engl. J. Med.*, 2020.
- To, K. K.-W. et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin. Infect. Diseases*, 2020
- Toledano M, Osorio R. Procedimientos de Desinfección y Esterilización en la Clínica Dental ante un Paciente con VIH Odontoeñtomatología y SIDA. Cap. 19, ESPAXS Publicaciones Médicas. España. 2000. 327-47.
- Tovar V, Guerra ME. Bioseguridad para Odontólogos. Trabajo presentado en el 39º Congreso Nacional de Odontología, Porlamar Edo Nueva Esparta, Venezuela 2002.
- Troconis J. Control del Ambiente de los Consultorios Odontológicos: Uso de Bata, Tapa boca y Calzado. *Acta Odontológica Venezolana.* 2002, 40 (3): 294-5.
- Walton R, Torabinejad M. (1997): Diagnóstico y plan de tratamiento, en: Walton R, Torabinejad M. *Endodoncia: Principios y práctica*, 2da edic. Mc Graw & Hill Interamericana, pp: 56-80.
- Watanabe A, Tamaki N, Yokota K, Matsuyama M, Kokeguchi S, Use of ATP Bioluminescence to Survey the Spread of Aerosol and Splatter during Dental Treatment, *Journal of Hospital Infection*, 2018.
- Zhu, N. et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N. Engl. J. Med.*, 2020.

**POLÍTICA Y SEGURIDAD NACIONAL
EN LA CONFIGURACIÓN DEL ORDEN BIOPOLÍTICO
POLITICS AND NATIONAL SECURITY
IN THE SETTING OF THE BIOPOLITICAL ORDER**

*Si vis pacem para bellum
(Vegecio, Libro 3, prol.)*

Resumen

La política entendida como el arte de gobernar intenta incidir en la vida humana y con ello organizarla y sobre todo protegerla de las amenazas y riesgos que tanto en el ámbito internacional como en el nacional le pueden poner en peligro. De ahí, que en los tiempos recientes se ha construido un orden biopolítico ligado a los instrumentos de seguridad nacional de cada país y estos a su vez a la lógica global. Por lo que el objetivo del presente ensayo fue el de analizar las condiciones e instrumentos que tiene el Estado-Nación ante el orden global, así como su responsabilidad con la vida humana, para ello se recurrió al marco teórico desarrollado por Michel Foucault sobre biopoder y gubernamentalidad. Este trabajo propuso una serie de escenarios, donde se interrelacionaron las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del orden biopolítico actual.

Palabras clave

Biopolítica, globalización, política, seguridad nacional, violencia

Abstract

Politics understood as the art of governing tries to influence human life and thereby organize it and above all protect it from threats and risks that, both internationally and nationally, can put it in danger. Hence, in recent times a biopolitical order has been built linked to the national security instruments of each country and these in turn to global logic. Therefore, the objective of this essay was to analyze the conditions and instruments that the Nation-State has in the face of the global order, as well as its responsibility with human life. To do this, the theoretical framework developed by Foucault on biopower and governmentality. This work proposed a series of scenarios, where the strengths, opportunities, weaknesses and threats of the current biopolitical order were interrelated.

Keywords

Biopolitics, globalization, politics, national security, violence

DOCTOR EDGAR ORTIZ ARELLANO

Edgar Ortiz Arellano es doctor en gestión estratégica y políticas del desarrollo, cuenta con un posdoctorado en teoría crítica, una maestría en administración de negocios internacionales, una maestría en arte moderno y contemporáneo; y es licenciado en ciencia política. Ha sido servidor público en la Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Gobernación; Procuraduría Social de la Ciudad de México, entre otras instituciones, así como catedrático en la Universidad Autónoma Metropolitana y el Instituto Politécnico Nacional. Actualmente imparte cátedra en la Universidad Nacional Autónoma

de México y en el Centro de Estudios Superiores Navales. También es comentarista para medios de comunicación como son: Sputnik News; Diario 24; Expansión; El Economista; entre otros medios de comunicación.

Correo: eoarellano@outlook.com; eortizarellano@comunidad.unam.mx

El autor de este artículo, hace del conocimiento de los editores, que el presente manuscrito es original y de mí autoría, no ha sido publicado parcial o completamente en ninguna parte con anterioridad y actualmente no se encuentra en revisión en ninguna otra revista.

Artículo recibido el 2 de junio de 2020.

Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

Aprobado el 30 de agosto de 2020.

El contenido de la presente publicación refleja el punto de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

Introducción

El mundo actualmente se enfrenta a una serie de amenazas y riesgos propios de una gama de factores que se entremezclan en una complejidad producto del largo proceso de globalización que ha sido impulsado por la sociedad capitalista primeramente industrial y actualmente post-industrial (Bell, 1994), de ahí que los Estados-Nación necesiten de una serie de estrategias, instituciones y marcos teóricos de referencia que ayuden a minimizar los peligros que son constantes para las poblaciones y enfocar los esfuerzos para garantizar un ambiente de armonía, desarrollo y prosperidad económica.

El terrorismo, la delincuencia organizada, los movimientos antisistema, los regímenes autoritarios, los desastres naturales, la pobreza extrema, las armas biológicas, los grupos radicales religiosos y políticos, entre otros problemas proliferan de manera exponencial como síntomas de la inequidad latente, pero todos tienen en común que amenazan la vida humana. El arte de gobernar tiene como fin último organizar, proteger y garantizar el desarrollo de la vida de las poblaciones, para ello debe constituirse en un poder de carácter biopolítico que construye una serie de dispositivos que garantizan no sólo la permanencia del Estado, sus territorios y recursos sino garantiza el desarrollo de la población tanto en términos biológicos como sociales.

En los últimos años el concepto y teoría de la seguridad nacional ha evolucionado hacia la seguridad humana, las estrategias ahora se encaminan a poner énfasis en el individuo pero de hecho el orden biopolítico que empezó a configurarse desde los siglos XVI y XVII (tuvo y tiene una gran preocupación no por los entes abstractos jurídicos del aparato de Estado sino por la vida) sigue evolucionando haciendo que los encargados de las áreas de seguridad nacional consideren muchos más temas de lo que el enfoque militar tradicional desarrolló, complicando con ello su labor, de ahí que en este ensayo, a partir del marco teórico biopolítico y de la gubernamentalidad desarrollado en primera instancia por Michel Foucault, se analicen las condiciones e instrumentos que tiene el Estado-Nación ante el orden global, así como su responsabilidad con la vida humana. Cabe señalar, que para Foucault el Estado jugará un rol relevante para la vida humana ya que este establece a partir del arte de gobernar y de la ciencia de la policía, los dispositivos necesarios para hacer vivir, es decir los instrumentos de seguridad desarrollados por el aparato gubernamental tendrán el objetivo de establecer el gobierno sobre los vivos.

Este documento utiliza, para abordar el tema de la seguridad, el concepto de biopolítica como categoría de análisis y su posible vínculo con la seguridad nacional, propone una serie de temáticas y problemáticas que están vigentes tomando en cuenta las amenazas y riesgos latentes para las sociedades democráticas, después se pasará a un breve análisis FODA y por último una serie de propuestas y conclusiones.

Biopolítica y seguridad nacional

La impronta de la modernidad trajo consigo en primer lugar que el poder soberano pusiera énfasis en la vida y ya no en la muerte, para ello tuvo la necesidad en primer término de establecer el poder disciplinario, es decir, la disciplina que se pone sobre el cuerpo humano para poder insertarlo en el orden social, este paso fue fundamental para que las organizaciones estatales principiantes del siglo XVI y XVII pudieran consolidarse, esta incipiente tecnología del poder que detectó Michel Foucault (2009) estaba aparejada a la concepción de seguridad como elemento sustantivo sobre el cual se debían de consolidar las funciones del Estado que ya no es sólo un gobierno simbólico sobre territorios y poblaciones, sino una verdadera entidad que se encarga de vigilar a la vida humana y de ahí que esta estructura se convierta en un organismo con respecto a sus creadores y busque su expansión, sobrevivencia y predominancia sobre otras entidades estatales.

Este poder disciplinario (que aparece a plenitud en el siglo XVII) es indispensable para una era en la que el desarrollo técnico del capitalismo y donde los grandes ejércitos profesionales surgen como parte del andamiaje institucional del Estado (cabe señalar que dichos ejércitos se equipan con armas de fuego que necesitan de un amplio entrenamiento por parte de los soldados), así de igual manera toda la organización debe de transitar hacia un ordenamiento político mucho más sofisticado que el que se venía practicando desde la antigüedad hasta el surgimiento pleno del desarrollo capitalista. «Se trata de una forma de poder que tiene como objetivo los cuerpos en sus detalles, en su organización interna, en la eficacia de sus movimientos» (Castro, 2011: p. 103). Así, esta tecnología del poder que aspira a una forma panóptica¹ de la seguridad se empata a la necesidad de garantizar la tenencia de la propiedad y de la vida misma, así como al mantenimiento del orden establecido para el sostenimiento del desarrollo armónico de la sociedad, lo cual necesitaba del realismo político y de la razón de Estado, en este sentido, «Botero definía la razón de Estado como el conocimiento de los medios adecuados para la fundación, conservación y potenciación del Estado» (Negro, 1989: p. 15), es decir, el Estado se fortalece a partir de que el gobierno logra alinear objetivos políticos a los organismos operativos del poder estatal pero también para el desarrollo de la población, con lo cual se puede observar una incipiente doctrina de la seguridad nacional, pero para lograrla y materializar esta doctrina primero es necesario gobernar y Foucault pregunta y responde: «¿Qué es gobernar? Gobernar, según el principio de la razón de Estado, es actuar de tal modo que el Estado pueda llegar a ser sólido y permanente, pueda llegar a ser rico, pueda llegar a ser fuerte frente a todo lo que amenaza con destruirlo» (2012: p. 19).

1 El panóptico hace referencia a la capacidad que el gobierno o cualquier dominación humana puede observarlo todo y a todos siempre, el ideal de seguridad y vigilancia del cual hablaría Foucault en *Vigilar y Castigar*, principio que a su vez lo tomó del diseño de prisión de Jeremy Bentham que publicó en 1780 y el objeto era que la construcción arquitectónica fuera creada de tal manera que los prisioneros no tuvieran ningún momento sin ser observados.

El biopoder surge con el Estado-Nación y en particular con el Estado absolutista que realiza una serie de cambios en la soberanía que provenía de estructuras medievales inarticuladas, descentralizadas y poco burocratizadas (de ahí su ineficiencia) por nuevos andamiajes que según Perry Anderson darían las bases de la organización estatal moderna, en este caso señala al ejército: «Se ha señalado con frecuencia que el Estado absolutista echó los cimientos del ejército profesional, que creció inmensamente en tamaño con la revolución militar introducida en los siglos XVI y XVII por Mauricio de Orange, Gustavo Adolfo y Wallenstein (instrucción y línea de infantería por el holandés- carga de caballería y sistema de pelotones por el sueco; mando único vertical por el checo)» (1998: p. 24).

El deber ser en la política (que era la visión predominante por lo menos a nivel teórico en Europa) se contraponen con el realismo político que encabeza Nicolás Maquiavelo que coloca sobre la mesa los peligros a los que se enfrenta el Estado y la necesidad de que el príncipe (es decir los gobernantes) hagan uso del arte de la guerra para defender y proteger al principado, de hecho es el objeto principal de su formación: «Un príncipe no debe entonces tener otro objeto ni pensamiento ni preocuparse de cosa alguna fuera del arte de la guerra y lo que a su orden corresponde pues es lo único que compete a quien manda» (Maquiavelo, 1513/1994: p. 25), esta idea para los detractores de Maquiavelo pudiera parecer una incitación a una postura bélica, pero en realidad es una preocupación ante las amenazas y peligros de un mundo violento que atenta de manera constante contra la sociedad civil, de ahí que la seguridad de la nación debe ser práctica y estudio en el orden político que hasta la fecha es vigente en el actual orden global: «En consecuencia, un príncipe jamás debe dejar de ocuparse del arte militar y durante los tiempos de paz debe ejercitarse más que en los de guerra; lo cual puede hacer de dos modos: con la acción y con el estudio» (Maquiavelo, 1513/1994: p. 25).

Durante el siglo XVII al XIX se verá el surgimiento del orden biopolítico² y por lo tanto de la sofisticación del poder sobre el modelaje y organización de la vida, pero ya no en una disciplina de la vida (solamente) sino sobre el conjunto poblacional, para regularlo, pero también protegerlo tanto de amenazas externas como internas y lograr con ello potenciar sus capacidades, alcanzando un poder nacional suficiente para prevalecer ante cualquier enemigo. Entonces la biopolítica supera a la anatomía política³ y se articula en una serie de mecanismos que se centran en la seguridad del ser humano desde que nace hasta su muerte. «La biopolítica tiene que ver con la población, y ésta como problema político, como problema a la vez científico y político, como problema biológico y problema de poder, creo que aparece en ese momento» (Foucault, a2006: p. 222), así el estudio de la población es necesario para

2 La palabra biopolítica fue «acuñada» por Rudolf Kjellén de (origen sueco) fundador de la geopolítica como ciencia u objeto de estudio.

3 Para Thomas Lenke, la anatomía política o poder disciplinario tiene como objeto el adiestramiento del cuerpo del individuo y con ello aumentar su fuerza física en bien del orden económico y del avasallamiento político, pero también se puede apuntar para la inserción plena a una sociedad que requiere de una serie de reglas que dominaran al ser vivo, al cuerpo humano (véase Lenke 2017, p. 51).

entender sus necesidades, pero también como un asunto de gobierno, es decir, qué políticas para qué población y cómo asegurar que esta población no sucumba a las enfermedades, a las discapacidades y la muerte, de ahí que las ciencias del Estado se basen en la estadística y recopilación de información para medir la natalidad, morbilidad, mortalidad y procesos de envejecimiento como información vital y necesaria para la clase política en su toma de decisiones.

El orden biopolítico se pretende constituir como una serie de dispositivos de seguridad para la vida, en otras palabras, un gobierno sobre los vivos: «[...] la tecnología del poder sobre la población como tal, sobre el hombre como poder ser viviente, ahora aparece ahora un poder continuo, sabio que es el poder de hacer» (Foucault, 2006: p. 223). El biopoder pretende establecer un orden estratégico que coadyuve a la organización política en la normalización, regulación y vigilancia de la población, así que el entramado del orden social no solo tiene que ver con la constitución de un gobierno sino con toda una administración a gran escala que considere tres elementos que se entrecruzan entre sí: 1) orden disciplinar; 2) razón de Estado y realismo político y 3) sociedad biopolítica, para dar paso a una red que controla, organiza, moldea y protege la vida humana contra amenazas de toda índole. La organización biopolítica se traduce en hechos concretos, en políticas públicas y acciones de gobierno que impactan en la vitalidad y en la biología del ser humano, es decir, en «[...] derechos y programas sociales, por ejemplo: medidas de anticoncepción y profilaxis, salud hospitalaria, alimentación agroindustrial, educación prusiana, trabajo asalariado, etcétera. Pero también en las técnicas mismas del habitar y su higiene: agua potable; alcantarillado; electrificación, etc.,» (Manzo, p. 99).

La máquina política conocida como Estado crea en su seno e igualmente la sociedad lo hace el alcance de la gubernamentalidad y la biopolítica, las cuales en la actualidad siguen relacionadas entre sí dejando atrás la noción de razón Estado, ya que bajo el argumento del bien superior a toda costa, genera regímenes autoritarios y violación el Estado de Derecho⁴ porque la razón de Estado «es el imperativo en nombre del cual, y en razón de su interés, el poder regio queda autorizado a transgredir su propia geometría legal» (Bandieri, 2009: p. 636). Así en un primer momento (entre los siglos XVII y XIX) hay una relación directa con la aparición del Estado-Nación y sus funciones de seguridad vinculadas al desarrollo de la sociedad en conjunto con los principios ideológicos de razón de Estado y evolución hacia el orden biopolítico (véase tabla 1) y con ello establecer el arte de gobernar.

4 Para Fernández Ramos: «La razón de Estado es, en ese sentido, una razón instrumental y calculadora sin compromiso con los ideales morales o sociales de justicia o bien común y basada en la supremacía de las razones del poder sobre el poder de las razones, sagradas o profanas» (2012: p. 311). De ahí que se pueda aseverar que en las democracias es impensable seguir utilizando esta doctrina del Estado.

**Elementos del arte de gobernar entre los siglos XVII y XIX
(Tabla 1)**

Estado Nación	Razón de Estado y realismo político
	Sociedad disciplinaria
	Instrumentos de seguridad (ejército, policía, órganos diversos de vigilancia)
	Orden Biopolítico
Fuente y elaboración propia.	

El orden biopolítico basa su gobierno en el cálculo racional, el cual debe regir a las decisiones gubernamentales, y el orden disciplinario coadyuva a la preservación del orden mínimo que los individuos necesitan para convivir en sociedad y estos instrumentos de gobierno pondrán énfasis en garantizar la seguridad no del Estado solamente y sus instituciones, sino de la población, su evolución y crecimiento teniendo como prioridad temas como el terrorismo y sus facetas, la guerra y los efectos devastadores que tiene (Dalby, 2013), los desastres naturales y los grupos antisistema que ponen en riesgo a todo el entramado social. De ahí que el orden biopolítico tenga que implementar un entramado complejo que Foucault llamará gubernamentalidad:

Entiendo el conjunto constituido por las instituciones, los procedimientos, análisis y reflexiones, los cálculos y las tácticas que permiten ejercer esa forma bien específica, aunque muy compleja, de poder que tiene por blanco principal la población, por forma mayor de saber la economía política y por instrumento técnico esencial los dispositivos de seguridad. Segundo por «gubernamentalidad» entiendo la tendencia, la línea de fuerza que, en todo Occidente, no dejó de conducir, y desde hace mucho, hacia la preeminencia del tipo de poder que podemos llamar «gobierno» sobre todos los demás: soberanía, disciplina, y que indujo, por un lado, el desarrollo de toda una serie de aparatos específicos de gobierno, [y por otro] el desarrollo de toda una serie de saberes. Por último, creo que habría que entender la «gubernamentalidad» como el proceso o, mejor, el resultado del proceso en virtud del cual el Estado de Justicia de la Edad Media, convertido en Estado administrativo durante los siglos XV y XVI, se «gubernamentalizó» poco a poco (Foucault, b2006: p. 136).

En el siglo XX después de la Segunda Guerra Mundial y con la influencia nuevamente del realismo político impulsado por pensadores como Hans Morgenthau, Raymond Aron, Carl Schmitt, Waltz y Edward H. Carr, entre otros y especialmente por las condiciones del ambiente internacional de la Guerra Fría las teorías y doctrinas de la seguridad nacional se convirtieron en principios conductores de la seguridad de los Estados-Nación, así la primera definición que se presenta es: «se define a la seguridad nacional como, finalidad fundamental de un pueblo civilizado,

procurando conseguir una condición en que, racionalmente, pueda percibir la inexistencia de un peligro serio, capaz de amenazar real o potencialmente la pérdida de sus libertades esenciales, recursos y oportunidades» (Obrador, 1983: p.17). En esta primera definición de seguridad nacional se pueden observar varios elementos: 1) seguridad nacional como un tema de pueblos avanzados; 2) racionalidad; 3) peligros; 4) amenazas reales y potenciales; 5) lucha por la libertad y recursos, las cuales si se observa son congruentes con el arte de gobernar y la biopolítica.

Pero exactamente ¿qué es la seguridad y qué campos de acción tiene? La respuesta puede tener muchas problemáticas y quizás las diversas definiciones que se han promovido a lo largo de las décadas pueden clarificarlo, pero también el marco teórico de la biopolítica puede categorizar con mayor precisión y a partir de ahí construir posibles alternativas. Los temas que pueden tratarse son: «[...] terrorismo nacional e internacional, gestión de emergencias, salud pública, infraestructura crítica, privacidad, seguridad cibernética, cambio climático, elecciones, trata de personas, inteligencia artificial, pornografía infantil, inmigración, seguridad fronteriza, deuda nacional, obesidad, educación, eventos de víctimas masivas, biotecnología [...]» [traducción propia] (Bellavita ,2019: p. 7) (véase tabla 2), esto abre por mucho las posibilidades dejando a un lado las visiones tradicionales de la seguridad nacional pero tanto la postura tradicional como la amplicionista están vinculadas al orden biopolítico, ya que el orden global necesita tanto de la visión militar para mantener la integridad territorial, la preservación de recursos naturales, de instalaciones estratégicas, así como la protección a la propiedad privada y por otra parte la organización de las poblaciones en torno a los proyectos nacionales y globales específicos.

Posibles temas vinculados a la seguridad nacional		
(Tabla 2)		
Terrorismo nacional e internacional	Gestión de emergencias	Cambio climático
Salud pública	Infraestructura crítica	Elecciones
Privacidad	Seguridad cibernética	Pornografía infantil
Trata de personas	Inteligencia artificial	Deuda nacional
Inmigración	Seguridad fronteriza	Biotecnología
Obesidad	Educación	Eventos de víctimas masivas
Fuente: (Bellavita 2019: p. 7). Elaboración propia.		

Aquí en este punto de análisis, es necesario señalar que la «[...] la definición tradicional de seguridad nacional no incluía variables como el desarrollo económico, el bienestar social, los derechos humanos, la democracia institucionalizada e incluso el terrorismo;» (Ramos, 2005: p. 40). En este sentido, se debe proponer nuevamente definiciones concretas de la seguridad nacional: «Es la condición de pensamiento y acción del Estado, por la cual una sociedad organizada, en el entorno del Derecho, obtiene y preserva sus objetivos nacionales» (Vega, 1989: p. 78), otra segunda enlistada por el mismo autor es: «La compleja funcionalidad de las cosas esenciales que se vinculan directa o indirectamente a la colectividad humana, preservada por esta a través de su respectivo Estado» (p. 68). La seguridad nacional y sus múltiples definiciones⁵ están enraizadas en una serie de factores y teorías (como lo es la razón de Estado) y que por lo tanto sus alcances pueden ser los siguientes:

- El poder nacional y su forma de composición.
- La secuencia progresiva de las aspiraciones, los intereses y los objetivos nacionales, que van de lo más general a lo particular.
- Los retos o amenazas reales y potenciales internos y externos a dicha seguridad.
- El uso del poder nacional por parte de una sociedad y un Estado determinados, articulados a través de un gobierno nacional y dentro de un entorno internacional cambiante, complejo, inestable e impredecible (Piñeyro, 2006: pp. 19-20).

En todas las circunstancias la concepción de seguridad nacional (en cualquier versión que se prefiera), se encuentra vinculada al acto político, ya que éste decide y traduce las ambiciones nacionales, que se reflejan (con las limitantes de recursos) en la ley, en la organización de las estructuras militares y defensa, así como en la política exterior y comercial. Se puede proponer como seguridad nacional todas las acciones que son realizadas por el Estado para preservar y garantizar los intereses, así como desarrollo de la población e instituciones políticas, poniendo énfasis en la capacidad que se tiene para garantizar la vida humana en sus dimensiones políticas, sociales, económicas, de salud y culturales evitando que agentes nocivos externos, internos, así como fenómenos naturales, fortuitos o intencionales dañen a la sociedad. Pero lo más sobresaliente es que cualquier consideración de seguridad nacional deberá de *proteger y engrandecer* el poder nacional, ya que será el sostén a largo plazo de la sobrevivencia de la nación:

El poder nacional es el dominio de una nación sobre los imaginarios y las acciones de otras naciones y encuentra su fundamento tanto en elementos tangibles como intangibles. Los primeros son la geografía; los recursos naturales (alimentos y materias primas, en especial el petróleo); la capacidad industrial; el apresto militar en términos de tecnología, liderazgo, cantidad y calidad de las fuerzas armadas; y la población. Los

⁵ Conceptualizar y definir a la seguridad nacional implica según Ramírez Saavedra vincular este corpus teórico a otros conceptos «como lo son la justicia, el desarrollo, la soberanía, el Estado, la nación y el gobierno y de otros que le son «afines», como la seguridad internacional y su necesaria reconceptualización bajo la globalización [...]», (2010: p. 5).

segundos son el carácter nacional, la moral nacional y la calidad de la diplomacia y del gobierno (Sánchez y Rodríguez, 2006: p. 137).

Este poder nacional se construye a partir del entendimiento del peligro que es para el Estado, el orden caótico y de ahí que se tenga que construir lo que Raymond Aron calificó (a partir del pensamiento de Max Weber) de *Machtpolitik*: «la política exterior, la rivalidad entre Estados que, al estar al margen de la autoridad de una ley común o de un tribunal, se ven obligados a tomarse la justicia por su mano y, así pues, a depender para sí mismos, para su seguridad, para su existencia, de su propia fuerza y de sus alianzas» (1981: p. 38-39), pero también implica la organización de los recursos económicos, humanos, militares y políticos en torno a un gran proyecto nacional (Vega, 1989), que a su vez está determinado por objetivos específicos y previamente planeados por el poder político y la sociedad civil. La política y la clase política de un país en el sentido amplio es un gran administrador de los recursos que acumula y que provienen de la sociedad y son utilizados para impulsar la prosperidad y sobrevivencia de la población, pero también su expansión, desarrollo y crecimiento económico, creando condiciones para disuadir a otros Estados o agentes internacionales de atacarlo o realizar acciones en detrimento de su poder.

La realidad del espacio internacional con la caída del bloque soviético, gira en un eje de carácter biopolítico que pone énfasis en la seguridad y continuidad del orden global capitalista, así que la lucha contra aquellos agentes que buscan destruir dicho orden es prioritaria. El biopoder necesita de la vida en todos los sentidos para seguir reproduciéndose y para generar riqueza, pero para ello debe evitar varias condiciones como son el deterioro del planeta, la pobreza extrema; el surgimiento y expansión de enfermedades; la aparición de movimientos internacionales que deseen cambiar tanto las condiciones culturales occidentales, así como la economía de mercado (véase figura 1), de ahí la necesidad de cambiar la visión tradicional de seguridad nacional hacia una con enfoque humano, pero es importante enfatizar que las amenazas y riesgos de antaño no han desaparecido, al contrario siguen presentes conflictos de índole militar provocados por 1) conquista territorial; 2) lucha nacionalista y/o étnica; 3) ataques cibernéticos (con fines de robo y espionaje de información comercial tecnológica y militar) 4) aparición de grupos terroristas globales; 5) conflictos entre los Estados; 6) crimen organizado, entre otros, así que descartar el enfoque militar es un error estratégico tanto para el orden internacional como para los Estado-Nación que aspiran a la continuidad y permanencia de sus formas de existencia.

Kal Holsti al reflexionar sobre el carácter belicista que predominó en buena parte de la historia del mundo occidental, refiere que si bien hay cada vez menos facciones en la población que apoyan la guerra como un recurso para reivindicar sus intereses (especialmente las superpotencias) esta opción que predominó aún sigue latente como resultante de la forma de hacer política y de entender (hasta la fecha) el orden global:

A través de los siglos XVII y XVIII, la guerra cumplió múltiples funciones y propósitos: fue el camino hacia la gloria personal, la reputa-

ción y el prestigio; fue el instrumento esencial de la misión para formar al Estado; fue el símbolo de la categoría y el prestigio nacionales, y fue el medio para alcanzar y defender objetivos diplomáticos y comerciales. En efecto, los políticos no veían la guerra como algo inusual, como un indicador de patologías nacionales, cortesanas o reales, ni como una desviación del comportamiento diplomático. Por el contrario, la aventura militar servía a muchos de los intereses personales, de la corte y del Estado, hasta el punto extremo en que las sociedades de la época apreciaban las actividades heroicas y la guerra era el acto heroico por excelencia (Holsti, 2005: p. 178).

Esta perspectiva de la guerra como una constante inherente al poder es una realidad porque ésta deviene de la acción política y por lo tanto no puede separarse del todo a pesar del andamiaje interdependiente a nivel global que se ha construido porque: «El ámbito de la política es entonces terreno de la lucha a muerte por el poder, concebido éste, según la definición ya clásica, como la posibilidad de imponer la propia voluntad aun contra toda resistencia» (Rabotnikof, 1987: p. 113), así las ciencias militares que son «[...] disciplinas aplicadas -como ocurrió con muchas ciencias contemporáneas en desarrollo gestadas en la postguerra- que se encuentran íntimamente relacionadas con el concepto de ciencias orientadas por objetivos o ciencias de gestión (administración militar, investigación operativa, teoría de sistemas, teoría de la decisión, planeación estratégica, etc.)» (Suárez, 2005: p. 45), acompañan en todo momento al decisor político ya que a fin de cuentas el poder sólo se realiza al lograr sus objetivos y el especialista militar «busca los medios científicos, tecnológicos y sociales que le permiten alcanzar un fin» (Prince, 2008: p. 22), la guerra es por lo tanto una herramienta para el decisor político ya que persigue fines que son definidos por él, esto Clausewitz lo sintetiza así: «[...] la guerra no es simplemente un acto político, sino un verdadero instrumento político, una continuación de la actividad política, una realización de la misma por otros medios» (Clausewitz, 1999: p. 24).

La lógica de la red global y biopolítica se cierne en una compleja red de estructuras tanto nacionales como globales que permite operar diversos temas y ejecutar acciones en distintos niveles, lo cual provoca que la frontera entre aquello que puede ser considerado como ámbito de seguridad nacional, internacional o temas de desarrollo poblacional y económico sean muy endebles o casi imperceptibles lo que conlleva que se pueda caer fácilmente en el relativismo *ad infinitum* ya que todo puede ser tema de seguridad y al mismo tiempo tampoco serlo.

Prioridades del Orden Biopolítico a los niveles nacional, internacional y compartido por ambas			
(Tabla 3)			
Orden Biopolítico			
Nivel	Temáticas compartidas por ambos niveles	Nivel	
Estado Nación y Sociedad		Orden Internacional institucional	
Prioridades estratégicas		Prioridades estratégicas	
Poder Nacional		Lucha contra el terrorismo	Interdependencia compleja
Integridad territorial		Reducción de la pobreza	Desarrollo institucional global
Orden y paz social		Cambio climático	Objetivos del Milenio (hasta 2015)
Expansión de influencia geopolítica		Estabilidad política	Objetivos del Desarrollo Sustentable
Obtención de recursos naturales y financieros		Protección a minorías	Lucha contra fundamentalismos
Preservación de identidad nacional		Control de enfermedades endémicas y epidemias	Cooperación internacional
	Ciberseguridad		
	Libre mercado de bienes y servicios		
	Defensa ante grupos antisistema		

Fuente y elaboración propia.

El largo proceso de establecimiento y consolidación del capitalismo como forma económicamente predominante sufrió a lo largo de los siglos una serie de adaptaciones acompañadas de mutaciones con miras a no sólo reproducir el capital sino a toda la forma de reproducción social, muchas de estas medidas son impulsadas desde los organismos internacionales, con el fin de evitar anomias. Naciones Unidas (ONU) en la Resolución 66/290 del año 2012 de la Asamblea General, describe los parámetros y características de la seguridad humana, en la cual señala claramente que ésta no es supletorio y ni reemplaza a la seguridad nacional, sino al contrario que ambas son complementarias entre sí, cabe señalar que la institución internacional encargada de darle seguimiento a las diversas resoluciones en torno a este tema es el Fondo Fiduciario de las Naciones Unidas para la Seguridad Humana (FFNUSH).

El concepto de seguridad humana engloba una serie de tareas y lineamientos que en su conjunto conceptualizan a la seguridad humana (véase tabla 4).

Concepto de Seguridad Humana de Naciones Unidas**(Tabla 4)**

a)	El derecho de las personas a vivir en libertad y con dignidad, libres de la pobreza y la desesperación. Todas las personas, en particular las vulnerables, tienen derecho a vivir libres del temor y la miseria, a disponer de iguales oportunidades para disfrutar de todos sus derechos y a desarrollar plenamente su potencial humano;
b)	La seguridad humana exige respuestas centradas en las personas, exhaustivas, adaptadas a cada contexto y orientadas a la prevención que refuercen la protección y el empoderamiento de todas las personas y todas las comunidades;
c)	La seguridad humana reconoce la interrelación de la paz, el desarrollo y los derechos humanos, y tiene en cuenta igualmente los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales;
d)	El concepto de seguridad humana es distinto de la responsabilidad de proteger y su aplicación;
e)	La seguridad humana no entraña la amenaza o el uso de la fuerza ni medidas coercitivas. La seguridad humana no sustituye a la seguridad del Estado;
f)	La seguridad humana se basa en la implicación nacional. Puesto que las condiciones políticas, económicas, sociales y culturales de la seguridad humana varían considerablemente entre los países y dentro de ellos, así como en diferentes momentos, la seguridad humana refuerza las soluciones nacionales compatibles con la realidad local;
g)	Siguen recayendo en los gobiernos la función y la responsabilidad primordiales de asegurar la supervivencia, los medios de subsistencia y la dignidad de sus ciudadanos. La función de la comunidad internacional consiste en complementar la labor de los gobiernos y proporcionarles el apoyo necesario, cuando lo soliciten, a fin de fortalecer su capacidad para responder a las amenazas actuales e incipientes. La seguridad humana exige una mayor colaboración y asociación entre los gobiernos, las organizaciones internacionales y regionales y la sociedad civil;
h)	Seguridad humana se debe hacer efectiva respetando plenamente los propósitos y principios consagrados en la Carta de las Naciones Unidas, incluidos el pleno respeto de la soberanía de los Estados, la integridad territorial y la no injerencia en asuntos que son esencialmente de la jurisdicción interna de los Estados. La seguridad humana no entraña nuevas obligaciones jurídicas para los Estados.

Fuente: (ONU-FFNUSH, 2012: pp. 1-2).

En este concepto de la ONU, se puede resaltar la amplitud de temas que aborda la seguridad humana que comprende los derechos sociales, humanos, políticos, culturales, la inclusión y no discriminación, así como el empoderamiento de grupos sociales que tradicionalmente han sido marginados y/o se encuentran en condiciones de vulnerabilidad. La propuesta de Naciones Unidas pone en énfasis en que la pro-

tección de las poblaciones, la soberanía y la integridad territorial son obligaciones y prerrogativas del Estado, pero también en atender las necesidades de las personas, en sus aspiraciones legítimas de vida digna lo cual implica que se adapten las políticas públicas a las características de cada país, por lo que existe un falso debate entre la seguridad nacional (y sus enfoques militares) versus la seguridad humana, incluso se puede afirmar que hay una complementariedad entre ambas para garantizar el orden biopolítico, ya que la estrategia de seguridad se debe basar en una organización sistémica que pueda *cubrir* todo el bios social.

La propuesta de la seguridad humana (que se puede calificar como biopolítica) de la ONU desde los años noventa⁶ viene teniendo auge, por ejemplo en documentos como el *Informe de 1994 del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo* (PNUD), donde se observa la importancia que tiene el desarrollo en los diferentes campos de la vida humana y cómo las estrategias dirigidas a la población pueden ayudar a eliminar las asimetrías y posibilidades de conflicto tanto a nivel interno de los Estados como en el orden internacional, para ello desglosa en diferentes temáticas de seguridad las líneas a seguir en el nuevo orden que en ese entonces se preveía y por lo tanto las amenazas se agrupan en estos ejes: «1) seguridad económica; 2) seguridad alimentaria; 3) seguridad en materia de salud; 4) seguridad ambiental; 5) seguridad personal; 6) seguridad de la comunidad; 7) seguridad política.» (PNUD, 1994: p. 28). Estas siete dimensiones pueden servir como variables para estructurar el sistema biopolítico en cuanto a que la red de control que es necesaria para preservar a la vida humana puede interactuar de manera simultánea para garantizar un panóptico que evite grietas en la estrategia de vigilancia permanente de la vida humana.

2. Seguridad nacional hacia el futuro

Las condiciones actuales colocan nuevamente en el centro de la discusión de la seguridad nacional una perspectiva neorrealista, donde la desconfianza entre los Estados (que por ejemplo es la premisa, en buena parte alimentada en la actualidad por la administración estadounidense del Presidente Trump y por otra parte la que dirige Putin en Rusia, entre otros actores), lleva a que los decisores en materia de defensa, tengan a considerar que «[...] los Estados nunca pueden estar seguros de las intenciones de otros Estados» (Pérez, 1996: p. 75), en esta lógica las decisiones deberán siempre tener el factor conflicto, como una constante que afecta el cálculo para determinar los cursos de acción por parte del gobierno y es en esta lógica donde la desconfianza y la amenaza externa puede dar la pauta para tomar una buena decisión o simplemente distorsionar todo el escenario, convirtiendo el análisis en una simple

6 Sobre el origen del concepto y sus implicaciones de carácter teórico Rodríguez Alcazar señala que: «El origen y la paternidad de la expresión son dudosos y disputados. Así, Edson (2001) lo atribuye a Lincoln Chen, un antiguo investigador del Harvard Center for Population and Development Studies y, posteriormente, de la Rockefeller Foundation. En cambio, Schyman y Oberg (2004) afirman que el término fue acuñado hacia 1980 por Johan Galtung y algunos de sus colaboradores» (2005: p 3).

diatriba de fobias y paranoias, que llevan a explicaciones simplistas tanto al analista como al decisor de política pública en materia de seguridad nacional, de ahí que el operador de las políticas públicas en materia de seguridad, así como el actor político encargado de la conducción del Estado cuenten con una serie de herramientas teóricas pero también de acción estratégica y táctica que les permitan reducir el riesgo, el error subjetivo y la incertidumbre.

Por otra parte, las ideologías políticas⁷ a todas luces sesgarán la forma de percibir las amenazas o riesgos para un Estado-Nación, ahí donde se ven problemas otros simplemente ven aliados, la toma de decisiones está en función de las aspiraciones de los conductores del gobierno y de los policy makers, pero todos sin importar su postura tratan de garantizar el proceso de reproducción social, entendido éste como: «El proceso mediante el cual el hombre (en sociedad) garantiza las condiciones necesarias que le permiten reproducirse como ente biológico y ser social a través de la interacción mutuamente transformadora con su realidad, es decir, con la naturaleza (transformación material) y por ende, con sus semejantes (transformación socio cultural)» (Pacheco y Cruz, 2010: p. 2). Esta idea expresada originalmente por Marx en su libro *El Capital* (1867/2017), nos lleva a plantear que el origen y finalidad del Estado capitalista es la reproducción de sí mismo y de su organización social que contiene tanto sus dimensiones biológicas como sociales, de ahí que las decisiones en materia de seguridad nacional tenga como prioridad garantizar la vida y reproducción del Estado en su conjunto y segundo la vida en su dimensión individual de cada persona⁸.

Bajo la lógica de reproducir a la sociedad entonces las decisiones a nivel estratégico implican una complejidad extrema, porque estas siempre llevarán consigo el sesgo y las preferencias del decisor, además de que las problemáticas siempre son multifactoriales y difíciles de resolver desde la raíz⁹. Ahora bien, si el objetivo de las decisiones y de la política misma es transformar la realidad, por ejemplo, desde el ámbito de la seguridad nacional de un Estado capitalista en desarrollo y democrático¹⁰, valdría

7 En este contexto cuando se hace referencia a la cuestión ideológica no se está usando la terminología marxista del propio Marx, Althusser o Harvey más bien su aproximación tiene que ver con el sistema de creencias que mueven al individuo en actitudes políticas, es decir su estructura o estado de ideas con respecto a ciertos temas. Véase Sartori (1969).

8 A partir de las guerras tribales de exterminio que en las últimas décadas se han vivido en África, donde prácticamente los Estados o aparatos gubernamentales y por otro las facciones que desean hacerse del poder político han emprendido estrategias de muerte, se han creado categorías como la de necropolítica donde el objeto de la política no es la vida, sino provocar la muerte como objetivo en sí mismo. Véase Nmembe (2011).

9 Charles Limblon en su escrito *La Ciencia de «Salir del Paso»*, propone que hay dos métodos o enfoques para proponer la política pública y la resolución de los problemas desde la raíz o por las ramas, el primero es difícil de alcanzar por diversos factores como son el presupuesto, la objetividad limitada, la incapacidad para conocer a fondo los problemas sociales y las consecuencias políticas y de gobernabilidad propias de gobierno, el segundo enfoque que él llama de manera formal «método de las comparaciones limitadas sucesivas», pretende ser más acorde a la realidad de las políticas públicas que busca ir resolviendo los problemas de manera limitada pero también es mejor herramienta por su capacidad de adaptación a partir de la implementación escalonada de una política a problemas complejos (véase Limblon, 1993).

10 Desde la perspectiva marxista hay además del Estado capitalista burgués democrático, otras formas como Estado capitalistas como es el bonapartismo, las dictaduras militares y el fascismo, éste último especialmente en sus experiencias italiana y alemana se configuraron como estados de excepción, argumentando principios de protección y supervivencia del pueblo y como resultante de una profunda crisis política del Estado liberal democrático (Poulantzas, 1998).

la pena observar y problematizar el campo de acción de ésta (véase figura 1) porque los temas pueden ir desde la lucha contra el terrorismo hasta aspectos de control migratorio, todos si bien son válidos, en condiciones de restricción presupuestal, la decisión se complica.



Figura 1. Temas de la agenda de seguridad nacional. Fuente y elaboración propia.

La decisiones y acciones en materia de seguridad nacional se pueden ver afectadas por una serie de factores simplemente impredecibles, improbables o como llamaría Nicholas Taleb (2013) cisnes negros, pero también por posturas legítimas de protección y supervivencia de un pueblo, así de igual manera como argumentos para justificar acciones bélicas en contra de otras naciones, en este último caso, se tiene el ejemplo claro de la Alemania nazi.

Por otra parte, decidir qué temas de seguridad nacional se deben abordar puede llevar al cuestionamiento nuevamente si es su responsabilidad o no atenderlos, hasta dónde pueden llegar las atribuciones y acciones de los encargados de la vigilancia del Estado, para ejemplificar nuevamente esta dificultad, para Bellavita hay cuando menos siete definiciones o grandes áreas sobre las que puede operar los encargados de seguridad nacional (de los Estados Unidos de América): «1) terrorismo; 2) *todos los peligros*; 3) terrorismo y catástrofes; 4) peligros locales o jurisdiccionales; 5) metapeligros; 6) seguridad interior y 6) seguridad por sobre todo (*Über Alles*)» [traducción propia] (2008: pp. 1-2). Aquí en el apartado de metapeligro se pueden a su vez desagregar en una serie de temas que entran plenamente de la seguridad biopolítica y que son necesarios que la seguridad nacional aborde: «1) creciente deuda fiscal federal; 2) calentamiento global; 3) educación inferior en matemáticas, ciencias e

ingeniería; 4) infraestructura física en declive; 5) La privatización de los servicios del gobierno; 6) dependencia de la energía extranjera; 7) envejecimiento de la población» [traducción propia] (Bellavita, 2008: p. 10). Esta perspectiva se encuentra alineada a la perspectiva de la seguridad humana, donde los temas climáticos, económicos y educativos tienen un rol relevante en la sobrevivencia del Estado.

El orden global por su acelerada dinámica de cambio debe considerar al avance tecnológico y al deterioro del medio ambiente como temas que deberán ser tratados con especial cuidado por los decisores políticos, por un lado el uso de la inteligencia artificial y su aplicación a temas de carácter militar y de seguridad nacional y por otra parte cómo detener la pérdida de recursos naturales no renovables y evitar que el cambio en el clima y en el ecosistema pongan en riesgo de manera considerable en primer lugar la vida humana y en segundo a las instalaciones estratégicas que al dañarse o ser inservibles por la acción climática, coloquen al Estado en una situación de vulnerabilidad ante posibles agresiones. La ciberseguridad de los sistemas digitales que operan y administran los sectores productivos, especialmente aquellas áreas industriales de energía (Rosson, Mason, López, Fass, 2019), deben ser (independientemente de que éstas sean de carácter público o privado) una cuestión de seguridad nacional, ya que ataques o fallas humanas pueden poner en riesgo la capacidad de comunicación, producción, información y sobrevivencia de una sociedad que cada vez depende más de la telemática, la informática, de los sistemas computarizados (entre otros) y de la energía necesaria para sostener esta tecnología.

A partir de las consideraciones expuestas en este trabajo, el orden biopolítico tanto a nivel nacional como internacional enfrenta una serie de retos que se pueden concentrar en un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Como primer procedimiento se presenta una lista de factores con el encuadre clásico, esta batería de categorías fue deducida de la exposición que se ha hecho de los diversos autores, en la lógica de considerar al sistema internacional biopolítico como un sistema dinámico en el cual el Estado-Nación se coloca como un subsistema en los cuales su finalidad y coincidencia es la protección de la vida, de ahí que el análisis se presente de manera indistinta. Las fortalezas y debilidades se consideran características o factores inherentes al sistema y las oportunidades, así como a las amenazas como parte externa del orden biopolítico (véase tabla 5), cabe señalar y enfatizar que el objeto sobre el cual se construye el orden biopolítico es la vida humana tanto a nivel individual como poblacional.

FODA del Sistema de Seguridad en el Orden Biopolítico	
(Tabla 5)	
Fortalezas	Oportunidades
F1. Tecnología dinámica para la vigilancia. F2. Redes de comunicaciones de carácter global. F3. Desarrollo de andamiaje institucional internacional. F4. Aparatos de seguridad profesionalizados. F5. Comunicación y cooperación internacional entre aparatos de seguridad e inteligencia. F6. Control democrático de los políticos. F7. Políticas públicas globales para la preservación de la vida.	O1. Sociedad altamente politizada. O2. Cultura del cuidado individual de la vida. O3. Controles democráticos sobre el Estado (políticos y burocracia). O4. Centralización plena de los poderes del Estado. O5. Homogeneización de valores universales. O6. Conciencia ecológica. O7. Operatividad de organismos internacionales de todos los aspectos de la vida humana. O8. Sistema de interdependencia compleja.
Debilidades	Amenazas
D1. Orden jurídico internacional débil. D2. Políticas públicas de corte social con alcances limitados. D3. Democracia defectuosa. D4. Corrupción generalizada. D5. Polarización social. D6. Escasez de recursos naturales. D7. Escasez de recursos energéticos. D8. Burocratización e incapacidad de respuesta del Estado. D9. Mercantilización de la vida humana. D10. Estructura biopolítica inacabada en países en sub-desarrollo y/o emergentes. D11. Tendencias autoritarias.	A1. Fundamentalismos religiosos y nacionalistas. A2. Cambio climático acelerado. A.3 Surgimiento de enfermedades infecciosas y expansión de enfermedades crónicas endémicas. A.4 Estados fallidos. A.5 Ciber piratería a gran escala. A.6 Proliferación de armas de destrucción de masiva. A.7 Estados totalitarios. A.8 Pobreza generalizada a nivel mundial. A.9. Crisis económicas recurrentes. A.10. Balcanización de Estado-Nación. A.11. Sobrepoblación mundial. A.12. Crimen organizado.

Fuente y elaboración propia.

Con base en esta lista de factores que se presentaron, se realizó el cruzamiento del FODA, cabe señalar que en el segundo procedimiento ya no se colocaron los listados sino sólo los resultados de la interacción de los cuadrantes originales. Las posibilidades que se proponen son de carácter deductivo y son aproximaciones lógicas a partir del cruce de los factores.

Escenarios FODA (Tabla 6)		
	Oportunidades (8)	Amenazas (12)
Fortalezas (7)	<p>El orden mundial se consolida como una entidad rectora y panóptica que protege todos los ámbitos de la vida humana. Los organismos de seguridad nacional de los Estados-Nación y las entidades internacionales de seguridad en apoyo con la ciudadanía pueden aproximarse al cumplimiento de objetivos comunes, como son el combate a la pobreza y las pandemias. El Estado puede derrotar a los grupos antisistema y lograr una estrategia de paz común que acelere el desarrollo económico y contenga el deterioro ecológico. Los conflictos entre los Estados se reducen al mínimo.</p>	<p>Las fortalezas con las que cuenta el orden de seguridad biopolítico no son suficientes, ya que no cuenta con instrumentos para evitar el surgimiento de Estados totalitarios, evitar el proceso de Estados fallidos o evitar brotes de fundamentalismos, sin embargo, cuenta con elementos suficientes para coordinar políticas a gran escala para contener enfermedades, implementar procesos para revertir la pobreza y reducir el daño al medio ambiente. Debido a la mayor profesionalización de las fuerzas armadas y de los controles democráticos se puede combatir con mayor eficacia al crimen organizado, más no erradicarlo por completo.</p>
Debilidades (11)	<p>Las debilidades que se presentan son de orden estructural por lo que afectan de manera importante la capacidad del sistema para aprovechar las oportunidades, ya que la escasez de recursos, la debilidad institucional del sistema global y la ineficacia crónica de los Estados genera mayores problemas de los que resuelve. El sistema internacional en su condición actual puede evitar que las debilidades se sigan acendrando a la espera de un cambio en la estrategia del orden biopolítico. La alta politización de la sociedad puede también revertir las tendencias autoritarias.</p>	<p>El orden internacional volverá a una situación de equilibrios basados en la capacidad militar y la brecha entre centro y periferia se hará más amplia. Los Estados fallidos y las tendencias autoritarias inspiradas en fundamentalismos se acrecentarán de manera significativa. El crimen organizado infiltrará las instituciones públicas y la burocracia en sus diferentes niveles será corrompida, por las diversas facciones políticas, económicas y criminales. La polarización y las desigualdades sociales y económicas pondrán en riesgo la estabilidad política y la viabilidad del Estado que se verá afectada por la escasez de recursos energéticos. Los desastres climáticos afectarán a los grupos más vulnerables poniendo en riesgo la vida de millones de personas.</p>

Fuente y elaboración propia.

En un escenario donde las fortalezas y las oportunidades prevalecen el orden internacional, se vuelve próspero y más justo para la mayoría de la población, este escenario sería el más deseable y cabe señalar que es posible, por otro lado un escenario donde las amenazas y las debilidades son las que se imponen, la situación para el orden biopolítico es por demás desastroso, es lo que se podría llamar un mundo distópico, donde la viabilidad de la sociedad humana está en franco riesgo. En los espacios donde las fortalezas y las amenazas se cruzan así como también entre debilidades y oportunidades podrían ser considerado estos cuadrantes como las descripciones de las condiciones actuales del orden mundial, escenarios sumamente complicados pero con posibilidades favorables si se realizan acciones concretas para contrarrestar los efectos perniciosos de las debilidades y amenazas, por lo tanto se requieren cambios estructurales (por ejemplo cambio y renovación de las clases políticas tradicionales, mejora en la distribución de la riqueza, reorganización de la administración pública y de las instituciones de seguridad) para mejorar las capacidades de los Estados y redoblar esfuerzos en la construcción de un sistema internacional con habilidad efectiva de vinculación de las propuestas de políticas públicas globales en materia de seguridad internacional y su aplicación en los Estados.

A continuación, se presentan una serie de recomendaciones que pueden apoyar los dos espacios de acción biopolítica 1) el orden global (OG) y 2) los Estados Nación (E-N) (véase tabla 7):

Propuesta de recomendaciones en materia de seguridad nacional e Internacional	
(Tabla 7)	
Ámbito	Estrategia
E-N	El Estado Nación no debe abandonar la estrategia militar, al contrario, ésta es necesaria para garantizar tanto la seguridad nacional como la interior para el combate al crimen organizado y preservar la integridad territorial y la protección a la población. Esta estrategia debe ir acompañada de políticas públicas compensatorias en las dimensiones económicas, sociales y culturales.
OG	El sistema internacional tiene que continuar con la construcción de instituciones globales con capacidad vinculante de políticas encaminadas a proteger la vida a través del cumplimiento de objetivos específicos (por ejemplo, los Objetivos del Desarrollo Sustentable).
E-N	El Estado Nación a partir de la profesionalización de las fuerzas de seguridad y la promoción de una cultura de la seguridad nacional tiene que generar una estrategia proactiva con respecto a las amenazas y riesgos a los que se enfrenta, reduciendo al mínimo los posibles efectos perniciosos de eventos fortuitos que ponen en peligro a la población.

OG	El orden internacional debe coordinar los esfuerzos de combate al crimen organizado, grupos fundamentalistas antisistema y terrorismo internacional, así como contener y disuadir la posible beligerancia de los Estados totalitarios, para ello las redes de información y la tecnología serán prioridad en los órganos de seguridad.
E-N	Las áreas de seguridad nacional deben avocarse a diseñar estrategias que aseguren la viabilidad del régimen democrático de la nación, así como coadyuvar en la capacidad de gobernabilidad del Estado.
OG E-N	Es necesario la creación de organismos exclusivos en ciberseguridad que protejan y vigilen la capacidad de transmisión de información digital, así como de las instalaciones de soporte digital, libres de piratería cibernética, además deberán dar seguimiento estas entidades al surgimiento de nuevas tecnologías y sus posibles usos benéficos para sociedad o como instrumentos que amenacen a la vida humana (Inteligencia Artificial, Big Data, biotecnología, etc.).
E-N	El poder nacional y las prioridades de seguridad nacional deben ser asegurados a partir del incremento de la capacidad del Estado con respecto a enemigos o fuerzas beligerantes, por lo cual es necesario el aumento en las partidas presupuestales para las áreas encargadas de esta responsabilidad (ejército, marina, fuerzas civiles del orden).
E-N	La preservación de los recursos naturales de cada nación, así como la obtención de estos debe quedar bajo la responsabilidad de las áreas de seguridad nacional y defensa, para garantizar la viabilidad del Estado y de la vida de su población. Este tema, así como el cambio climático deben ser tomados como tópicos estratégicos para el desarrollo y sobrevivencia de la nación.
OG	El orden internacional deberá construir mecanismos eficaces (y con capacidad operativa y de coerción) para evitar la aparición de Estados fallidos o fragmentación de estos y los consecuentes efectos perniciosos para la población y las regiones del mundo donde se localicen.

Fuente y elaboración propia.

Conclusiones

El biopoder es una tecnología que surge como resultante de la aparición y consolidación de dos fenómenos relevantes: 1) el Estado-Nación y 2) el capitalismo como modo de producción económica predominante, este biopoder pone énfasis en el dejar morir y el hacer vivir, es decir, le interesa gobernar sobre los vivos para ello desarrollará el poder disciplinar, la biopolítica (como eje organizador de las poblaciones para su protección y desarrollo) y la gubernamentalidad, es decir, la expansión de

los dispositivos biopolíticos para generar el arte de gobernar, que se traducirá en la consolidación de los Estados-Nación que buscarán la seguridad del Estado y sus instituciones y, por otro lado, la supervivencia y expansión de su población, para ello se apoyará en las doctrinas de razón de Estado (en un primer momento) y posteriormente en las posiciones teóricas de la seguridad nacional y la seguridad humana, esta última impulsada por Naciones Unidas, como una estrategia de combatir los males crónicos que enfrenta la humanidad, pero además para darle un enfoque mucho más integral y holístico a la noción de seguridad.

El enfoque que pone énfasis en el poder nacional, en el uso de las herramientas militares y estratégicos no puede ni debe ser abandonado, ya que eso conllevaría a que las fuerzas antisociales y antisistema puedan apoderarse del Estado, de los recursos materiales naturales de una nación y de la población de un país determinado, dejando la vida de millones de personas al interés y deseos de grupos que están claramente en contra de la vida humana y su desarrollo, pero por otro lado es necesario poner énfasis en temas como el cambio climático, la conservación de los recursos no renovables, el combate a la pobreza y la desigualdad social, así como impulsar políticas sociales que mejoren la vida de los ciudadanos, para ello los dispositivos biopolíticos en salud, educación, desarrollo urbano, derechos humanos, deberán perfeccionarse. El poder coercitivo del Estado debe permanecer y acrecentarse y si es necesario usarse, pero este es insuficiente ante una serie de amenazas, meta-amenazas y riesgos que surgen cada vez complejos y difíciles de comprender, de ahí que sea necesario que el decisor y conductor político tenga los instrumentos correctos (estrategias) y claridad de los escenarios del futuro para garantizar la permanencia y evolución positiva de la vida humana.

Bibliografía

- Achille, Mbembe. (2011). *Necropolítica/Sobre el Gobierno Privado Indirecto*. España. Editorial Melusina.
- Anderson, P. (1998). *El Estado Absolutista*. México. Siglo XXI Editores.
- Aron, R. (1981). Max Weber y política de poder, en *Papers: Revista de Sociología*, (15), pp. 33-53. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/Papers/article/viewFile/24776/57511>
- Bandieri, L. (2009). Inteligencia política y razón de Estado. *Verbo (Madrid): Revista de Formación Cívica y de Acción Cultural, Según el Derecho Natural y Cristiano*, (477-478), pp. 631-646. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4858887>
- Bell, D. (1994). *El Advenimiento de la Sociedad Poſt-Industrial Un Intento de Prognosis Social*. España. Editorial Alianza.
- Bellavita, C. (2008) Changing homeland. security: What is homeland security. *Homeland Security Affairs*, IV(2), Article 1, pp.1-30. Disponible en: <https://www.hsaj.org/articles/118>
- Bellavita, C. (2019). How to learn about homeland security. *Homeland Security Affairs*, 15, Article 5, pp. 1-30. Disponible en: <https://www.hsaj.org/articles/15395>
- Caſtro, E. (2011). *Diccionario Foucault. Temas, Conceptos y Autores*. Argentina. Siglo XXI Editores.
- Clausewitz, K. (1999). *De la Guerra*. México. Colofón.
- Dalby, S. (2013). Biopolitics and climate security in the anthropocene. *Geoforum*, 49, pp. 184-192. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/273865248_Biopolitics_and_climate_security_in_the_Anthropocene
- Fernández-Ramos, J. (2012). Hobbes, Gracián y la razón de Estado. *Intersticios. Revista Sociológica de Pensamiento Crítico*, 6(2), pp. 309-322. Disponible en: <https://www.intersticios.es/article/view/10614>
- Foucault, M. (2009). *Vigilar y Caſtigar. Nacimiento de la Prisión*. México. Siglo XXI Editores.
- Foucault, M. (2012). *Nacimiento de la Biopolítica. Curso en el Collège de France. (1978-1979)*. Argentina. Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (a2006). *Defender la Sociedad. Curso en el Collège de France. (1975-1976)*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Foucault, M. (b2006). *Seguridad, Territorio y Población. Curso en el Collège de France. (1977-1978)*. Argentina. Fondo de Cultura Económica.
- Holſti, K. (2005). *Política Mundial: Cambio y Conflicto*. México. CIDE.
- Lenke, T. (2017). *Introducción a la Biopolítica*. México. Fondo de Cultura Económica.
- Lindblom, C. (1993). La ciencia de salir del paso, en Aguilar, L. (Ed.). *La hechura de las políticas públicas*. México. Editorial Porrúa.
- Manzo, C. (2016). La domesticación de los pobres: el combate a la pobreza como dispositivo de poder. *Máquinas del Saber, Mecanismos del Poder, Prácticas de Subjetivación. Aſtas 1ª Jornada Transdisciplinar de Estudios en Gubernamentalidad*. Chile. Ediciones Escaparate, pp. 97-104.
- Maquiavelo, N. (1513/1994). *El Príncipe*. México. Editorial Porrúa.
- Marx, K. (1865/2017). *EL Capital. Tomo I/ Vol.1. Libro Primero. El Proceso de Producción del Capital*. México. Siglo XXI Editores.
- Negro, D. (1989). La razón de Estado. *Cuenta y Razón*, (51-53), pp. 15-22. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2047927>. Fecha de consulta: 03/11/2019

- Obrador, F. (1983). La seguridad nacional. Boletín de Información. Ministerio de Defensa, (161), pp.1-17.
- ONU-FFNUSH. (2012). Resolución aprobada por la Asamblea General el 10 de septiembre de 2012. 66/290. Seguimiento del Párrafo 143, Relativo a la Seguridad Humana, del Documento Final de la Cumbre Mundial 2005. Estados Unidos de América. ONU-FFNUSH. Disponible en: <https://undocs.org/es/A/RES/66/290>
- Pacheco y Cruz. (2006). Metodología Crítica de la Investigación. Lógica, Procedimiento y Técnicas. México. Compañía Editorial Continental.
- Pérez, I. (1996). El realismo y el final de la Guerra Fría. Agenda Internacional, 3(6), pp. 73-77. Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/agendainternacional/article/view/7164/7364>
- Piñero, J. (2006). Seguridad Nacional en México ¿Realidad o Proyecto? México. UAM-A, Ediciones Pomares.
- PNUD. (1994). Informe sobre el Desarrollo Humano. Estados Unidos de América. PNUD. Disponible en: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_1994_es_completo_noStats.pdf
- Poulantzas, N. (1998). Fascismo y Dictadura. México. Siglo XXI Editores.
- Prince, S. (2008). Los fundamentos de las ciencias militares. Revista Política y Estrategia, (111), pp. 14-28. Disponible en: <https://biblat.unam.mx/hevila/PoliticayEstrategia/2008/no111/1.pdf>
- Rabotnikof, N. (1987). La política como guerra. (Politeísmo y guerra a muerte en el pensamiento de Max Weber), en Aguilar e Iturbe. (Comp.). Filosofía Política. Razón y Poder. México. UNAM, pp. 109-123.
- Ramírez-Saavedra, B. (2010). La Crisis de Seguridad y la Agenda de Riesgos de Seguridad Nacional. ¿La Pérdida de la Paz Pública Puede Amenazar la Seguridad de la Nación? México. Editorial Porrúa.
- Ramos, J. (2005). Seguridad ciudadana y la seguridad nacional en México: hacia un marco conceptual. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales, 47(194), pp. 33- 52. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmcp/v47n194/0185-1918-rmcp-47-194-33.pdf>
- Rodríguez, F. (2005). La noción de «seguridad humana»: sus virtudes y sus peligros, en Polis: Revista Latinoamericana, (11), pp. 1-13. Disponible en: https://dialnet.unirioja.es/buscar/documentos?query=Dismax.DOCUMENTAL_TODO=La+noción+de+«seguridad+humana»%3A+sus+virtudes+y+sus+peligros*
- Rosson, Jack, Mason Rice, López and Fass. (2019). Incentivizing Cyber Security Investment in the Power Sector Using An Extended Cyber Insurance Framework. Homeland Security Affairs, 15, Article 2. Disponible en: <https://www.hsaj.org/articles/15082>
- Sánchez y Rodríguez. (2006). Seguridad nacional: el realismo y sus contradictores. Desafíos, 15, pp. 120-177. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/758/685>
- Sartori. G. (1969). Ideology, and Belief Systems. The American Political Science Review, 63(2), pp. 398-411. Disponible en: <http://www.jstor.org/stable/195469>
- Suárez, J. (2005). ¿Qué son las Ciencias Militares? Revista Científica General José María Córdova, 3(3), pp. 45-48. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4762/476259066012.pdf>. Fecha de consulta: 10/09/2020
- Taleb. N. El Cisne Negro. (2013). El Impacto de lo Altamente Improbable. México. Ediciones Culturales Paidós.
- Vega, G. (1989). Seguridad Nacional. Concepto, Organización, Método. México, s/e.

LA EVOLUCIÓN DE LA ESTRATEGIA THE EVOLUTION OF STRATEGY

Resumen

El presente artículo tiene como propósito explicar la evolución del concepto histórico de la estrategia en relación con la sociedad, desde su aplicación inicial del uso de «estratagemas» únicamente en el ámbito de la guerra, hasta la actualidad para proteger y mantener los intereses soberanos del Estado, mediante la participación de todos sus campos de poder alineados al objetivo político nacional.

Esta concepción se ha determinado a través de la simbiosis de los conceptos definidos como arte y ciencia, pensado mediante la forma de emplear los medios, actuales o potenciales, para alcanzar y/o mantener los objetivos previstos a largo plazo, los mismos que deben ser obtenidos a través de un adecuado planeamiento nacional con la finalidad de asegurar el bienestar de la sociedad y el desarrollo del país fundamentado en la seguridad.

Palabras Clave

Estrategia, Campos de poder del Estado, Seguridad Nacional, Arte, Ciencia.

Abstract

The purpose of this article is to explain the evolution of the historical concept of strategy in relation to society, from its early application of stratagems in the war arena only, to the present, in order to protect and maintain the sovereign interests of the State by means of aligning its powers towards the national political objective.

This conception has been determined by means of the symbiosis of concepts identified as art and science in order to make use of either current or potential means for reaching or maintaining long-term objectives that should in turn be attained through an adequate national plan aimed at assuring the country not only welfare but also development on the basis of safety.

Key words

Strategy, State Powers, Homeland Security, Art, Science

**CAPITÁN DE CORBETA C.G.
JUAN CARLOS VELA MASCARÓ**

Es Licenciado en Ciencias Marítimas Navales egresado de la Escuela Naval del Perú con Medalla Naval de Honor al Mérito, calificado en Guerra de Superficie, y Licenciado en Ingeniería Industrial con orientación en Operaciones egresado de la Universidad de Piura. Egresado del Diplomado de Estado Mayor-Maestría de Administración Naval en el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV).

Correo: juan.vela.mascaro@gmail.com

El autor de este artículo, hace del conocimiento de los editores, que el presente manuscrito es original y de mí autoría, no ha sido publicado parcial o completamente en ninguna parte con anterioridad y actualmente no se encuentra en revisión en ninguna otra revista.

Artículo recibido el 15 de marzo de 2020.

Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

Aprobado el 30 de agosto de 2020.

El contenido de la presente publicación refleja el punto de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

Introducción

Para entender la evolución del concepto de estrategia, primero se debe partir del hecho que citado concepto proviene del griego *strátēgos*, que denota *stratos*: Armada, y *agein*: conducir; considerándosele como «el arte de comandar las fuerzas armadas en presencia del enemigo» (Andrews, 1971) o el arte de dirigir las operaciones militares. Sin embargo, al pasar los años y tras la evolución de la sociedad, como lo señala Sacchi (1982) en su análisis de los postulados de Aristóteles y de Santo Tomás, la estrategia no sólo significa el arte militar con el cual comúnmente se había asociado, sino que se vuelve más complejo, comenzando a asociársele con el gobierno político de una ciudad, población o región, aplicado para el caso de la organización y planificación a futuro, en función a los objetivos nacionales, en búsqueda del desarrollo nacional para el beneficio de la población y sus intereses.



Simón, estadista y general ateniense que fue elegido para el rango de *strátēgos* después de la Batalla de Salamina.

Fuente: <https://en.wikipedia.org/wiki/Cimon>

Por ejemplo, actualmente la estrategia es un concepto que se enseña en todas las áreas de la vida cotidiana, inclusive la mayoría de información que se puede encontrar en Internet orienta a la estrategia hacia las escuelas de negocios y facultades de administración; sin embargo, este concepto no siempre fue aplicado a esa magnitud, éste ha ido evolucionando en el tiempo y ha ido incrementando su nivel de aplicación, partiendo desde el nivel estratégico militar (a través de la suma de distintas tácticas

que, en su conjunto, logran alcanzar los objetivos operacionales y, finalmente, el objetivo estratégico de la guerra) hasta un nivel estratégico nacional (en la esfera de los gobernantes), incluso a nivel regional o internacional (en búsqueda del bienestar común y desarrollo nacional y regional).

En el presente artículo, se consideran algunos hechos históricos que permitan comprender la evolución de la guerra y de la sociedad, con la finalidad de explicar la evolución del propio concepto histórico de la estrategia, desde la época de los griegos, donde se encuentran algunas de las primeras nociones de estrategia, más conocido como acciones de estratagemas; luego, durante el siglo XVI con Maquiavelo y su estrategia de ejércitos permanentes de la República de Florencia, así como su libro «El arte de la guerra»; posteriormente, pasando por el Tratado de Paz de Westfalia en 1648, donde surge el Estado como entidad tal como se conoce actualmente, así como las relaciones internacionales y, por lo tanto, la evolución de la naturaleza de la estrategia, cuya aplicación fue necesaria para mantener los intereses soberanos del Estado; para luego adentrarse en la Revolución Industrial y la evolución de la tecnología, que conllevarían a las guerras totales y al cambio de los poderes participantes de la estrategia; llegando finalmente a la actualidad, donde la estrategia es usada como un medio político, que deriva en todos los campos de poder subordinados del mismo, incluyendo el poder militar, cuyos objetivos deberán subordinarse y alinearse con el objetivo político a largo plazo, mediante la aplicación de una estrategia de estado y sus derivaciones correspondientes.

Desarrollo

A. Inicios de la estrategia

La estrategia ha evolucionado en función al tiempo y a la naturaleza de la guerra, por lo que es fundamental efectuar una reseña histórica de esta evolución para entender la actual magnitud que envuelve el concepto de estrategia, considerando que, desde un inicio, estuvo circunscrito al campo de la guerra.

Se iniciará dicha reseña, tomando como referencia el periodo de la Pax Romana, la misma que Goldsworthy (2017) la describe como una época donde la administración y el sistema legal romanos pacificaron las regiones que anteriormente habían sufrido disputas entre jefes, tribus, reyes o ciudades rivales, como por ejemplo los interminables conflictos entre las ciudades-Estado griegas o tribus galas. Durante este periodo, el estado de paz general se refería sólo a las regiones interiores del imperio, debido a que se continuaba luchando en las fronteras contra los pueblos asentados en dichas zonas como los germanos y los partos, a quienes se les denominaba bárbaros. Es así como la estrategia era aplicada sólo durante la movilización de los ejércitos utilizados para hacer la guerra.



Pax Romana, establecida por Augusto en los siglos I y II.

Fuente: http://www.e-stoire.net/article-eugene-leotard-essai-sur-la-condition-des-barbares-_intro-112341613.html

Por ejemplo, en las obras de Homero *La Ilíada* y *La Odisea*, donde se relata la guerra de Troya en la primera y se describen las aventuras de Ulises u Odiseo; en la segunda, se relata la manera cómo se organizó la armada griega para enfrentarse a los troyanos, la forma cómo partieron con sus mil naves para sitiar la ciudad de Troya, cómo combatieron los dos ejércitos durante 10 años sin que ninguno logre vencer a causa de los favores que les concedían los dioses, y termina con los épicos combates entre unos y otros hasta la muerte, así como del funeral de Héctor, el bravo campeón de los troyanos muerto a manos del mayor de los guerreros griegos, el gran Aquiles.

En términos generales, en su obra no utiliza la palabra estrategia; pero si se refiere constantemente a ardidés, trampas o engaños para explicitarla, y a personajes hábiles en generarlos (e.i. caballo de Troya); es decir, se refiere al uso de «estratagemas» para desarrollar la guerra, lo cual demuestra cómo la estrategia era conocida y aplicada inicialmente en la historia.

Posteriormente, en el siglo XVI, Nicolás Maquiavelo ideó una estrategia para formar ejércitos permanentes que permitieran la supervivencia de la República de Florencia, surgiendo dicha idea como rechazo a los ejércitos mercenarios que se agrupaban en torno a los condottieres, quienes eran mercenarios contratados por el gobierno; y cuyos intereses no eran siempre los mismos que los de los Estados a los cuales servían; sino más bien, normalmente orientados a riqueza, fama y tierras para ellos mismos, a tal nivel que eran reconocidos por su falta de escrúpulos para cambiar de bando antes o incluso durante la batalla por un mejor beneficio, logrando

en ciertos casos imponer sus condiciones a sus supuestos patronos.

Es así como Maquiavelo, a través de su libro «El arte de la guerra», establece las normas de funcionamiento e instrucción de los ejércitos para garantizar la seguridad de la República florentina frente a las amenazas que se filtraban por los pueblos italianos; considerándose como el primer tratado militar de la época moderna, así como la estrategia militar aplicada al arte de la guerra; el cual logró tener una gran influencia hasta los medios del siglo XIX.



Maquiavelo y «El arte de la guerra».

Fuente: <https://www.xn--elespaoldigital-3qb.com/politica-realista-maquiavelo-arte-guerra/>

En el contexto de esta época, debe tomarse en consideración que los gobernantes no eran escogidos por el pueblo y, por lo tanto, sus intereses eran personales y no orientados al bien común; según Knox (1986), la principal motivación de las decisiones era la ambición de poder, orientadas a la dominación de los demás, reflejando esa voluntad en las acciones de los Estados a través de la política y de su continuación mediante los medios militares a través de la guerra, donde los fuertes podían hacer todo aquello que les sea posible, y los débiles aceptar todo lo que se vean forzados a someterse. Se tenía el pensamiento que siempre se encontraban forzados a planear nuevas conquistas y conservarlas en el tiempo, por la amenaza constante de caer bajo el control de otros más poderosos, convirtiendo a la guerra en un aspecto perfectamente normal de la vida humana de los griegos.

Otro punto interesante a considerar es que el gobernante no era escogido por el pueblo, ni los representaba de forma efectiva; por lo tanto, la población no se encontraba alineada con los pensamientos o ideas de los gobernantes; motivo por el cual, éstos debían aplicar una estrategia de convencimiento mediante la utilización de la política a través de discursos públicos, persuadiendo a las asambleas compuestas por conciudadanos suyos; presentando, además de las frases que podían recordar, los antecedentes políticos y militares de la cuestión en debate, las opiniones en conflicto,

así como los posibles modos de acción.

De esta forma, se puede apreciar que la estrategia era utilizada únicamente en el campo de batalla y orientada principalmente a la forma de desarrollar los combates y la guerra, en un nivel más táctico del actual. Es decir, como el concepto básico del arte de dirigir las operaciones militares para obtener la victoria sobre el adversario, con un alcance que se extiende al choque de fuerzas militares antagónicas.

Asimismo, a pesar de no pensarse en esa época como tal, también existía una estrategia de persuasión y motivación al pueblo y, por ende, de los militares para alinear sus intereses con el de los gobernantes (a diferencia de los condottieres) y apoyar la causa de la guerra; naciendo así también el concepto (no utilizado aún en esa época) de la trinidad de Clausewitz, conformada por el odio que impulsaba a la guerra (pueblo), mediante la influencia de la probabilidad y del azar (ejércitos) y de su subordinación al instrumento político (gobierno). Por lo cual, se determinó necesario el apoyo de la guerra por parte del pueblo para hacerla factible y permitir su desarrollo; de lo contrario, podría haber ocasionado revueltas y conflictos internos que afectarían los intereses de los gobernantes.

B. El Tratado de Paz de Westfalia y la Revolución Industrial

Se han tocado estos dos puntos importantes en la evolución histórica de la humanidad, debido a que, a pesar de existir hechos más destacados, éstos ocasionaron una gran evolución en la naturaleza de la guerra.

Sobre el primer punto, tras la Paz de Westfalia en 1648, según comenta Toscano (2006), surgen las relaciones internacionales dando inicio a la sociedad moderna internacional, a través de un sistema de Estados independientes, basado en la secularización (transición de una base de doctrina religiosa a una laica), la centralización (fronteras rígidas con un gobierno central tomador de decisiones orientadas a proteger los derechos fundamentales) y la nacionalización (identificación y acatamiento de las decisiones del Estado y uso de las fuerzas militares).¹

Con el surgimiento de este pensamiento, nace de forma efectiva la soberanía estatal y, por ende, el gobierno. Éste se desempeñaría como fiador de la paz y permitiría, a su vez, la libertad de culto a través de una tolerancia religiosa que admitiría la toma de decisiones no enlazadas a intereses de índole religioso, sino a propios que aseguraban el bienestar estatal, desteologizando la política y permitiendo la supremacía de los intereses del Estado frente a las preocupaciones gubernamentales por encima de la moral y la religión.

Como consecuencia, se incrementaron las relaciones internacionales, basándose principalmente en el beneficio económico que se podría generar para otros Estados. Sin embargo, a pesar de considerar a las relaciones internacionales como actos de buena fe, surge la necesidad de contar con una herramienta efectiva que permita garantizar los intereses del Estado; lo cual genera la creación del poder militar permanente de cada Estado.

1 Cabe precisar que, como ciencia, las relaciones internacionales comenzaron luego de la Primera Guerra Mundial.



La Paz de Westfalia, acordado en las ciudades de Osnabrück y Münster en 1648.

Fuente: <https://aquilahistoria.wordpress.com/2011/05/29/la-paz-de-westfalia/>

Sin embargo, este poder militar no era el mismo que se conocía anteriormente; según Turner (1986), dicho poder se encontraba alienado con los intereses de los gobernantes, debido a que la naturaleza de la guerra había mutado, de ser anteriormente por causa de intereses personales, pasó a depender de la naturaleza de la sociedad, y a transformar sus objetivos en objetivos políticos, ya que dependían de los ideales de la sociedad (gobiernos nacionales, ya no dinásticos).

De esta manera, como lo indica Liddell Hart (1986), la estrategia militar se orientaba a determinar cómo desarrollar el medio de la guerra para alcanzar el fin político; cuyo objetivo militar se encontraba subordinado fielmente al objetivo político. Es decir, con el tiempo, este concepto básico de estrategia mencionado anteriormente evoluciona y se extiende al campo político y militar; tal como indica Clausewitz, utilizando la guerra como la continuación de la política, logrando por la fuerza lo que no se pudo lograr con la diplomacia.

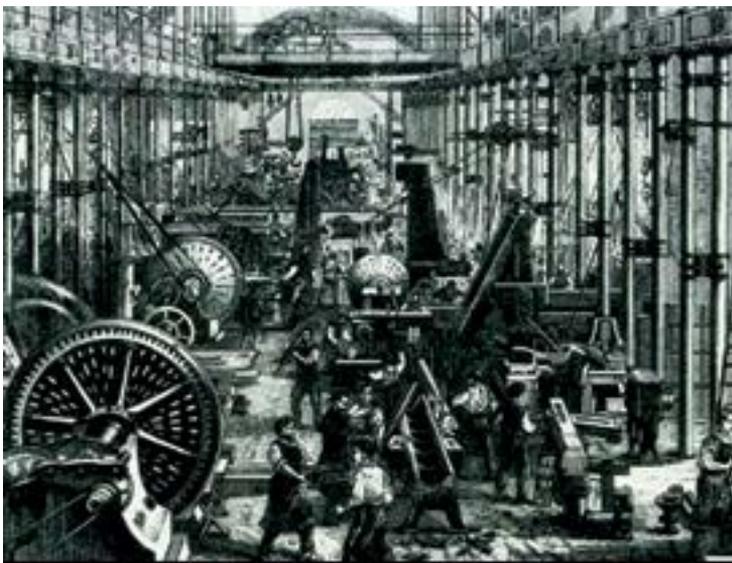
Es así como la estrategia va asumiendo el concepto detallado por Lykke (1989) como el proceso de interrelacionar y coordinar los fines, formas y medios mediante el acto de equilibrio entre éstos (Citado en Miller, Rogers, Park, Owen y Meiser, 2016-2017). En este caso en particular, los fines estarían orientados al propósito de la política según los objetivos nacionales; los medios, en función al uso del poder militar y político (en esa época); y las formas que estaría justamente desarrollada en función a la estrategia aplicada para la consecución de los objetivos trazados.

Sobre el segundo punto, la Revolución Industrial desarrolló la tecnificación y la fabricación en masa, permitiendo el cambio de las características de la guerra, así como de la estrategia y sus propios factores (espacio, tiempo y fuerza). Si bien

es cierto, anteriormente la guerra utilizaba únicamente los medios militares para cumplir y alcanzar los objetivos previos, esta evolución tecnológica en todos los campos, conllevó a la era de las guerras totales, existiendo movilizaciones de grandes contingentes y la planificación de sus acciones desde el tiempo de paz.

Las movilizaciones militares a su vez, con el tiempo, fueron fortalecidas con los movimientos de todos los recursos del Estado; es decir, los esfuerzos de todos los campos del poder se orientarían hacia el sostenimiento de la guerra; del mismo modo, preparándose el Estado desde la paz para defender sus intereses, dirigiendo todas las fuerzas armadas y los pueblos hacia una movilización total. Con esto, se fortalece el concepto de la trinidad de Clausewitz para poder desarrollar la guerra, constituido por el gobierno (política), ejército (instrumento de la política) y pueblo (odio, voluntad de hacer la guerra) conllevando a la democratización de la guerra a través del consenso nacional.

Al surgir estos conceptos de participación de todo el Estado para defender y alcanzar los objetivos planteados, los cuales ya no eran personales sino, idealmente, estaban orientados a la búsqueda del bien común de la sociedad, la estrategia toma mayor importancia y no sólo se utiliza en tiempo de guerra y para las fuerzas armadas; adicionalmente, se utilizaría desde la paz y para todos los sectores del Estado, desde una estrategia nacional a largo plazo que lideraría a las que deriven de la misma, como son la estrategia de gobierno a mediano plazo, así como las estrategias utilizadas para cada poder del Estado, dentro de las cuáles se encontrará la estrategia militar (manejada en el marco de la política exterior), las cuales se explicarán a mayor detalle en el siguiente subtítulo.



La Revolución Industrial, iniciada en Inglaterra a mediados del siglo XVII en los planos económico, social y tecnológico.

Fuente: <https://www.lifeder.com/causas-consecuencias-revolucion-industrial/>

C. La estrategia en la actualidad

En la actualidad, la estrategia es considerada como «ciencia y arte de concebir la forma de emplear los medios, actuales o potenciales para alcanzar y/o mantener los objetivos previstos a largo plazo» (Secretaría de Defensa Nacional [SEDENA] y la Secretaría de Marina [SEMAR], 2016).

Partiendo del enunciado de ser ciencia y arte, debe entenderse que es ciencia porque es un tratamiento sistemático el cual es producto de los hechos y evidencias durante el transcurso de tiempo, que han permitido obtener lecciones aprendidas y métodos que pueden ser aplicados en forma general durante situaciones similares, tomando en consideración que necesariamente no todos podrán ser aplicados del mismo modo, ni todos darán los mismos resultados; pero, a su vez, servirán de referencia y lineamientos para buscar las soluciones correspondientes y alcanzar los objetivos trazados. Asimismo, debe entenderse como arte porque al ser aplicada por seres humanos, conlleva intrínsecamente pensamientos y voluntades, teniendo una tendencia mayoritaria a la decisión y planteamiento subjetivo mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos, así como una aproximación personal para cada situación, en función a la creatividad del que aplica la estrategia al tratar de mezclar los fines, formas y medios con la parte objetiva de determinar la factibilidad, aceptabilidad y aplicabilidad del mismo.

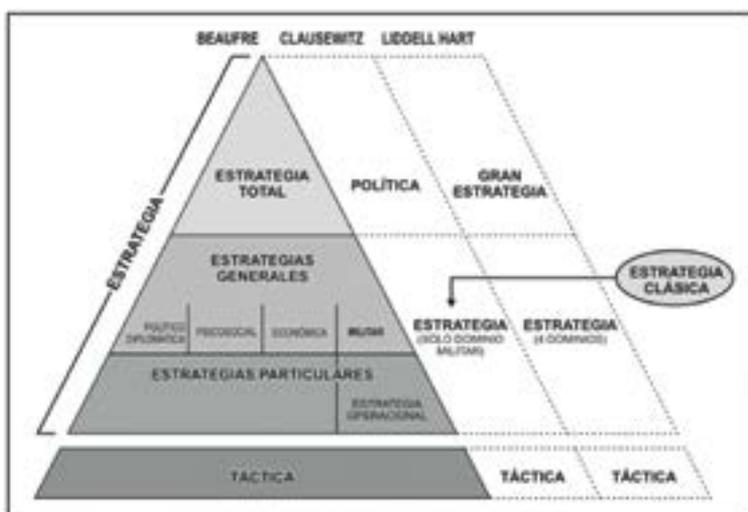
Por otro lado, si este concepto se compara con el utilizado anteriormente durante el siglo pasado, se puede apreciar que ya se tiene en consideración los fines, formas y medios, pero de manera más compleja. Respecto a los fines, se mantendrían en función a los propósitos de la política, pero especificando que éstos se desarrollarán a largo plazo; por lo tanto, necesariamente primero deberá considerarse la estrategia a nivel nacional, la cual según SEDENA y SEMAR (2016) la explican como la forma de emplear los poderes y potencial del Estado para la obtención de los objetivos nacionales; la misma que deberá de permanecer en el tiempo, con la finalidad de beneficiar los ideales nacionales y el desarrollo de la sociedad, buscando la seguridad nacional y, por lo tanto, permitiendo la gobernabilidad del mismo Estado.

Por lo anterior, las formas estarían viabilizadas a través de la propia estrategia nacional, para lo cual es necesario desarrollar un planeamiento estratégico que diseñaría la forma de obtener los objetivos nacionales a través de los medios y recursos, los cuales siempre serán limitados, y por lo cual justamente surge la necesidad básica de la estrategia misma para definir el modo de su utilización, desde el genio organizacional de los medios hasta la aplicación de métodos o formas. De esta estrategia nacional deberá derivar la estrategia de gobierno, la cual será desarrollada por el gobernador durante su periodo de mandato, para permitir la aplicación de las políticas de estado orientadas al logro de objetivos nacionales y, por lo tanto, alineadas siempre a la política nacional, de la cual derivarán, a su vez, las estrategias de cada campo de poder del Estado.

Consecuentemente, los medios, a diferencia con los que se contaba anteriormente, estarán constituidos por el potencial del Estado, es decir, no solamente todos los medios con los que pueda contar en ese momento, sino en adición con todos los que puedan obtenerse mediante la producción, alianzas, adquisición, entre otros. De esta forma, se puede entender que todos los campos de poder del Estado deberán

encontrarse involucrados con el objetivo nacional superior y, por ende, la estrategia de cada uno de ellos deberá derivar de la estrategia nacional.

Es así como actualmente existe una división de la estrategia de forma vertical y horizontal, que, como se ha indicado anteriormente, se inicia en el más alto nivel de decisión del Estado a largo plazo, denominándose estrategia nacional o, en algunos casos, estrategia total o gran estrategia, reflejada actualmente en la constitución del Estado. Posteriormente, deriva a la estrategia de gobierno, la cual se concebirá como la forma de emplear el poder nacional a mediano plazo ante situaciones coyunturales de acuerdo con la orientación establecida por la política de gobierno, en consecución a los objetivos nacionales, reflejada actualmente en el Plan de Desarrollo Nacional o Plan de Gobierno en otros casos. Después, del mismo modo, se desarrollarán estrategias para los diferentes campos de acción o campos de poder del Estado, conformando las distintas estrategias según los medios y objetivos con los que cuente cada campo de poder, procedentes de los propuestos por el gobierno; siendo de forma específica, para el caso del dominio o poder bélico o militar, la denominada estrategia militar, la cual se entenderá como la forma de emplear las fuerzas militares nacionales con la finalidad de obtener los objetivos militares derivados de los objetivos nacionales, y ésta a su vez, desembocará en el nivel de los comandantes operacionales como estrategia operacional.



Los niveles de la estrategia.

Fuente: <http://virtual.esup.edu.pe/bitstream/ESUP/157/7/Cap.%202.pdf>

Asimismo, en los últimos dos siglos, se ha efectuado una estratificación adicional a esta última, en función al medio en que se desarrolla el enfrentamiento de las fuerzas, así como las relaciones existentes entre las mismas; surgiendo el concepto de la estrategia naval, la estrategia terrestre y la estrategia aérea; así como, en algunos países, la denominada ciber-estrategia o estrategia de la ciberdefensa.

Por otro lado, si bien es cierto, sólo se ha considerado la estrategia para el logro de objetivos nacionales, del mismo modo debe considerarse la estrategia para beneficios comunes, a nivel regional e internacional; la cual debe aplicarse de forma combinada con la finalidad de desarrollar un apoyo mutuo frente a una amenaza común, así como para cubrir un requerimiento de bienestar común. Es así como surgen estrategias orientadas a apoyar la ayuda humanitaria, así como el desarrollo económico y social regional (ocasionado tras la creciente importancia de la voluntad de los pueblos para alcanzar los objetivos estratégicos de desarrollo); pero, por otro lado, también las orientadas a hacer frente a las amenazas transnacionales, como son la delincuencia organizada transnacional, el narcotráfico, la trata de blancas, el cambio climático, entre otros. Finalmente, en términos generales, ya sea buscando el desarrollo o haciendo frente a las amenazas, en ambos casos, permitirá una estabilidad regional y, por lo tanto, expandida a nivel mundial, basado principalmente en la seguridad global, permitiendo la estabilidad de poderes a nivel internacional y la gobernabilidad de cada país.

Finalmente, todas éstas, a su vez, deberán encontrarse interrelacionadas e interconectadas entre sí, desde el nivel más complejo hasta los más inferiores o menos complejos, con la finalidad de derivar cada uno desde un nivel superior hasta llegar al nivel táctico, pudiendo hacer posible el logro de objetivos trazados según el rumbo estratégico planteado, mediante la mezcla total de los fines, medios y formas con los que se cuente en cada nivel donde se aplique la estrategia.

Conclusiones

La estrategia ha ido modificando su concepto y su aplicación con el paso del tiempo, en función a la evolución de la sociedad, la tecnología y la naturaleza de la guerra, desde el ámbito militar, el cual utilizaba inicialmente la estrategia para determinar la forma de emplear las tácticas militares y los medios militares, hasta aumentar su complejidad aplicado en la política al nivel estratégico, mediante la sumatoria de los fines, formas y medios de todos los campos de poder del Estado y de todos los medios subordinados en los niveles más bajos; los cuales se encontrarán interconectados e interrelacionados con los lineamientos establecidos, así como con los objetivos nacionales.

Del mismo modo, actualmente puede mencionarse que la estrategia es aplicada de forma regional y global, orientada a desarrollar un apoyo mutuo en búsqueda del bienestar común, permitiendo una estabilidad regional basada en la seguridad global, admitiendo así la gobernabilidad nacional de cada país.

Por otro lado, la estrategia debe considerarse como una simbiosis entre la ciencia y el arte; ciencia porque se basa en hechos aprendidos y estudiados a través del tiempo que permite dar lineamientos de la aplicación de la estrategia, así como arte porque dependerá de cada estrategia para aplicar en función a su propia voluntad y creatividad, la mezcla de fines, formas y medios en búsqueda de la opción más factible y conveniente según el cálculo estratégico.

En términos generales, la estrategia se encuentra dividida en función al nivel y complejidad de aplicabilidad, desde el más alto nivel de decisión del Estado a

largo plazo, denominado estrategia nacional (Constitución del Estado), a mediano plazo la denominada estrategia de gobierno (Plan de Desarrollo Nacional o Plan de Gobierno), luego las estrategias de los diferentes campos de acción o campos de poder del Estado, siendo en el caso específico del poder militar, la denominada estrategia militar, la cual derivará en estrategia operacional (nivel de comandantes operacionales); así como una subdivisión según el medio donde se desarrolla el enfrentamiento de las fuerzas (estrategia naval, estrategia terrestre, estrategia aérea y ciber-estrategia o estrategia de la ciberdefensa).

Finalmente, la estrategia en función al ámbito de aplicación y, debido a su versatilidad y gran utilidad, puede aprovecharse como medio de planificación para dirigir cualquier asunto que, por su complejidad, amerite un mayor análisis de la situación. Ejemplos actuales de esto, en los que se resalta su utilización, son estrategia corporativa, estrategia empresarial, estrategia de marketing, entre otros; lo cual demuestra la importancia de entender su concepto y su evolución para permitir analizar su aplicabilidad en la consecución de un objetivo específico en cualquier ámbito.

Bibliografía

- Andrews, K. (1971). El concepto de la estrategia corporativa. Nueva York, Estados Unidos: Dow Jones-Irwin.
- Goldsworthy, Adrian (2017). Pax romana: Guerra, paz y conquista del mundo romano. Madrid, España: La esfera de los Libros.
- Knox, Bernard M. W. (1986). Heródoto, Tucídides y el problema del poder. En Simpson III, Mitchell B. (2da. Edic.), Guerra, Estrategia y Poder Marítimo (pp. 17-36). Buenos Aires, Argentina: Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval.
- Liddell Hart, Basil H. (1986). El objetivo de la guerra. En Simpson III, Mitchell B. (2da. Edic.), Guerra, Estrategia y Poder Marítimo (pp. 47-65). Buenos Aires, Argentina: Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval.
- Miller, Gregory D., Rogers, Chris, Park, Francis J. H., Owen, William F. y Meiser, Jeffrey W. (2016-2017). Un diálogo sobre estrategia.
- Sacchi, M. (1982). Aristóteles, Santo Tomás de Aquino y el orden militar. Buenos Aires, Argentina: Cruz y Fierro Editores.
- Secretaría de Defensa Nacional [SEDENA] y Secretaría de Marina [SEMAR]. (2016). Glosario de términos unificados de Seguridad Nacional. Ciudad de México, México.
- Toscano Franca Filho, Marcílio. (2006). Historia y razón del paradigma Westfaliano. Madrid, España: Revista de Estudios Políticos (nueva época).
- Turner, Gordon B. (1986). La naturaleza de la guerra. En Simpson III, Mitchell B. (2da. Edic.), Guerra, Estrategia y Poder Marítimo (pp. 37-46). Buenos Aires, Argentina: Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval.

PROPUESTAS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA ALCANZAR LOS OBJETIVOS DE LA AGENDA 2030 EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO

PUBLIC POLICIES PROPOSALS FOR THE ACHIEVEMENT OF GOALS IN THE 2030 AGENDA FOR HIGHER EDUCATION IN MEXICO

Resumen

La Agenda para el Desarrollo Sostenible (ADS) 2030 es un plan mundial para la promoción de políticas públicas que deben implementarse para coordinar el fortalecimiento de la economía, el apoyo a grupos vulnerables, el impulso a la sociedad del conocimiento, la reorganización de las instituciones para generar una sociedad más justa e incluyente, así como consolidar una educación de calidad, entre otros objetivos. México aceptó cumplir con dicha agenda, para lo cual ha tenido que llevar a cabo una readaptación organizacional de su sistema escolar, especialmente en lo relacionado con la estructura, las funciones, los métodos de enseñanza-aprendizaje y las metas de la educación superior.

Aunque la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) han reportado significativos avances en la implementación de la ADS 2030, existen múltiples obstáculos y limitaciones que han retrasado la aplicación de sus indicadores, la consecución de sus metas y, por tanto, la obtención de sus objetivos. En este orden de ideas, el presente ensayo plantea una reflexión profunda en torno a cómo se ha llevado a cabo esta agenda en el ámbito educativo mexicano, además de efectuar un contraste con las críticas que diversos investigadores han hecho sobre sus resultados en el período septiembre 2015–marzo 2020. Cabe agregar que también se exponen las recomendaciones y propuestas que varios especialistas e instituciones públicas y privadas han hecho para que en los próximos diez años pueda constituirse un sistema de educación superior sostenible, innovador y transformador a escala nacional.

Palabras clave

Educación superior, Agenda de Desarrollo Sostenible 2030, inclusión social, educación de calidad, objetivos de desarrollo, México.

Abstract

The Sustainable Development Agenda (SDA) 2030 is a world plan for the promotion of public politics that was implemented to reinforce the economy, the support of vulnerable groups. The impulse of the society of knowledge, reorganization of the institutions to create a more just society and inclusive, as well as to consolidate an education of quality, among other objectives. Mexico accepted to get that agenda, for which Mexico carried on a readjustment of its scholar system, specially that related with the structure, functional, methods of teaching-learning and other goals of higher education.

In spite of the National Organization of Universities and Institutions of Higher Education (NOUIHS), have reported meaningful advances in the implementation of SDA 2030, there are exponential obstacles and limitations that have delayed the applied of indicators, the pursuing for its target, and consequential goals, in consequence of the objectives consolidations. For that, this essay promotes a deep reflection around a how has been carried on this agenda in the Mexican educational field, besides of the applied on contrasted critics of different investigators that have done about the results on September 2015 - march 2020 period. As an extra information, that expositions of recommendations

are exposed and solutions of different specialists and private and public institutions have been done in the next 10 years so that a sustainable superior education system can be constitute, as well as innovative and transforming education.

Keywords

Higher education, 2030 Sustainable Development Agenda, social inclusion, quality education, development objectives, Mexico.

CAPITÁN DE CORBETA C.G. EE. OSCAR JIMÉNEZ VELÁZQUEZ

Egresado de la Heroica Escuela Naval Militar como Ingeniero en Ciencias Navales (2001-2007), con especialidades en Electrónica Naval y Mando Naval en el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV).

En cuanto a la formación de posgrado, el autor ha cursado tres maestrías: Logística y Cadena de Suministros; Administración Pública; y Alta Dirección e Inteligencia Estratégica; todas en el Instituto de Estudios Universitarios (IEU) de Puebla. En esta misma institución se obtuvo el Doctorado en Dirección e Innovación de Instituciones (enfocado en la especialización del área educativa) en 2019.

En cuanto a la experiencia profesional, se ha desempeñado en diversos cargos a bordo de los buques de la Armada de México, fungiendo actualmente como Comandante del buque ARM. «Ortega» (PO-114).

Dirección laboral: ARM. «Ortega» (PO-114), a bordo en Coatzacoalcos, Veracruz.

Correo: jimvel15@hotmail.com

El autor de este artículo, hace del conocimiento de los editores, que el presente manuscrito es original y de mí autoría, no ha sido publicado parcial o completamente en ninguna parte con anterioridad y actualmente no se encuentra en revisión en ninguna otra revista.

Artículo recibido el 22 de abril de 2020

Los errores remanentes son responsabilidad del autor.

Aprobado el 30 de agosto de 2020.

El contenido de la presente publicación refleja el punto de vista del autor, que no necesariamente coinciden con el del Alto Mando de la Armada de México o la Dirección de este plantel.

Introducción

Antes de abordar el tema de la Agenda 2030 es necesario tomar en cuenta que, desde 1994, la Organización de Naciones Unidas (ONU) ha impulsado el diseño y la aplicación de políticas educativas de vanguardia entre los diferentes Estados miembros. Fue justamente en este año cuando el comisionado Jacques Delors entregó a esta institución, a través de la UNESCO, un informe titulado «La educación encierra un tesoro», el cual conjuntó las aportaciones de 14 especialistas con amplia experiencia profesional y científica de varias naciones del mundo en una Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI. En dicho documento se analizó la situación educativa en la última década de la centuria pasada, así como las perspectivas y metas establecidas mundialmente para este siglo, efectuándose además una serie de propuestas que, al ser implementadas en las siguientes décadas, posibilitarían el desarrollo social, económico y cultural de distintos países. Entre ellas pueden resaltarse las siguientes (Delors, 1994):

- Las políticas educativas deben ser consideradas prioritarias para todas las naciones, tanto por razones económicas como sociales. Éstas deben ser discutidas y aceptadas por las comunidades locales, las autoridades públicas y la sociedad internacional.
- Los aportes deben estar orientados hacia los niños y adolescentes, por lo que es indispensable la capacitación continua de los profesores.
- Debe promoverse el respeto de los derechos del hombre y de la mujer, fortaleciendo el entendimiento mutuo.
- Es necesario consolidar al conocimiento como un instrumento de progreso y promoción del género humano, acabando con cualquier forma de discriminación.
- Constituir una nueva perspectiva centrada en el desarrollo de las personas, pero también de las comunidades, a través de modelos de desarrollo sustentable.
- Llevar a cabo una revalorización de los aspectos éticos y culturales de la educación, generando alianzas entre distintas instituciones con la intención de alcanzar objetivos de desarrollo comunes.
- Cambiar los marcos tradicionales para generar una mayor empatía entre los individuos, para así fortalecer la comprensión del mundo, lograr un entendimiento mutuo, sustentado en el diálogo pacífico y la armonía social.
- Consolidar un proceso de formación que lleve a los estudiantes a aprender a conocer, a hacer y a ser.
- Impulsar una educación para toda la vida, en la cual se prepararen las transiciones, la diversificación y la valoración de trayectorias académicas, evitando los riesgos de exclusión e igualando las oportunidades (Delors, 1994).

En ese momento histórico, los propios redactores del informe reconocieron que para lograr tales finalidades se tenían que enfrentar diferentes y complicados obstáculos, entre los que destacaban un notable subdesarrollo económico y social

en muchas naciones, un desempleo extendido, una fuerte exclusión, así como marcadas desigualdades en recursos e ingresos entre países ricos y pobres. Sopesando estos problemas, Delors y su equipo (1994) señalaron que, para alcanzar las metas educativas enumeradas por la ONU, debía conseguirse un consenso en siete tensiones presentes a nivel mundial, pero especialmente en las naciones más empobrecidas: a) lo mundial y lo local; b) lo universal y lo singular; c) la tradición y la modernidad; d) largo plazo y corto plazo; e) competencia e igualdad de oportunidades; e) desarrollo de conocimientos y capacidades de asimilación del ser humano; y f) lo espiritual y lo material.

A partir de estas dualidades se desarrollaron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) en el inicio del siglo XXI, donde se ubicaron como políticas estratégicas claves a la equidad de género, el fortalecimiento de la educación, el desarrollo de la infancia, la salud y el combate a la pobreza. Todos estos son temas prioritarios para la formulación de una agenda internacional para el desarrollo de países pobres bajo un esquema de cooperación mundial, tal como refiere Trejo (2017).

Aportando a esta perspectiva, el investigador Tello (2010) analizó el contexto global de la Educación Superior (ES) en la segunda década del siglo XXI, afirmando que es sumamente distinto al de épocas anteriores, puesto que ahora existe una notable complejidad en los cambios desencadenados en todos los ámbitos del conocimiento. Dichas transformaciones están vinculadas a la rapidez de las interacciones multimedia, la influencia instantánea de los procesos globalizadores, la transición a una economía y una sociedad hiper-conectada, así como un incremento en la inestabilidad en el empleo y el desarrollo profesional. Fue así que surgió la Agenda de Desarrollo Sostenible (ADS) 2030, la cual se constituyó en la Cumbre de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (celebrada en septiembre de 2015), donde más de 149 jefes de Estado establecieron 17 objetivos, 169 metas y 230 indicadores en la búsqueda de superar los retos sociales de los países en desarrollo, aunque añadiendo un enfoque más universal para incorporar a las naciones más avanzadas. De esta forma, se plantearon ejes transversales para conseguir la integralidad de las políticas públicas en sus objetivos y metas respecto a 3 dimensiones del desarrollo sostenible: social, económica y ambiental (Gobierno de la República, 2016).

Dentro de este contexto de políticas mundiales, se ha considerado al ámbito educativo como prioritario, por lo que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) que se relacionan directa o indirectamente con él, son los siguientes (ONU, 2015):

- Objetivo 1. Reducción regional y nacional de los niveles de pobreza.
- Objetivo 3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- Objetivo 4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, para promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- Objetivo 5. Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- Objetivo 8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible,

- el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
- Objetivo 9. Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
 - Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
 - Objetivo 13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Cabe destacar que, de los anteriormente enumerados, el más relevante para direccionar a la educación es el ODS 4. La hoja de ruta para su implementación está sustentada por el Marco de Acción Educación 2030, el cual se basa en dos pilares políticos fundamentales: el seguimiento y la promoción de las oportunidades de aprendizaje, y el apoyo a las personas excluidas.

Justamente es dentro de este artículo 4to. donde se menciona a la educación superior en la meta 4.3: «Para 2030, asegurar el acceso en condiciones de igualdad para todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria» (ONU, 2015, p. 5).

En este orden de ideas, varias organizaciones y autores han señalado que la ES es un elemento fundamental para alcanzar el fin de la pobreza (ODS 1); la salud y el bienestar para todos (ODS 3); la igualdad de género (ODS 5); el trabajo decente y crecimiento económico (ODS 8); la producción y consumo responsables (ODS 12); la acción por el clima (ODS 13); así como la paz, la justicia y el fortalecimiento de las instituciones (ODS 16).

De todo lo dicho se desprende la trascendencia de que un sistema educativo de enseñanza superior sea establecido y reglamentado adecuadamente a las circunstancias contextuales de cada nación, para así «ampliar el acceso, la igualdad, la calidad y la pertinencia» (ONU, 2015, p. 6). De tal forma, este sistema puede ayudar a reducir la disparidad entre el contenido de la enseñanza y lo que el alumnado debe aprender, garantizando simultáneamente «el desarrollo sostenible y el aprovechamiento de las tecnologías, los recursos educativos abiertos y la enseñanza a distancia» (ONU, 2015, p. 7).

Es preciso añadir que para verificar la incorporación de políticas del ODS 4, se ha designado al *Instituto de Estadística de la UNESCO* como el encargado de supervisar oficialmente la meta 4.3, el cual utiliza el indicador de «tasa bruta de matrícula en la educación superior». También es el organismo responsable de formular y llevar a cabo iniciativas para promover la calidad educativa, la internacionalización y la enseñanza digital en los planos regional y nacional. Bajo su línea de acción, es pertinente agregar que, si bien ha habido avances en la implementación de los ODS a nivel global (sobre todo en cuanto a reducción de la pobreza, la promoción de la igualdad de género, y la mejora en la calidad de la infraestructura pública) -como reconoció el propio secretario de la ONU, Antonio Guterres en septiembre de 2019 - falta mucho por hacer, como refirió este mismo funcionario, pues solo restan 10 años para llegar al límite establecido (2030), situación que ha llevado a instar a la mayoría de

las naciones a refrendar estos compromisos (El Ágora, 2019).

De tal modo, se ha intentado constituir un marco de políticas educativas que permita la inclusión de distintos grupos con condiciones físicas especiales (sordomudos, invidentes y personas con discapacidad motriz, entre otros), o que se encuentran con obstáculos particulares (comunidades aisladas, posibilidad de estudiar solo los sábados, etc.), tal como establecen los ODS 3, 4 y 8 (UNESCO, 2019).

A partir de todo lo ya expresado, desde 2015 el Estado mexicano ha hecho un compromiso rector para que el desarrollo nacional parta de las directrices de integración y sustentabilidad descritas en la agenda 2030. Al año siguiente, las autoridades nacionales buscaron realizar una correcta alineación entre el Plan Nacional de Desarrollo (PND) y los ODS, generando mecanismos de interlocución y coordinación institucional para poner en marcha dicha Agenda. No obstante, se ha recalcado que hace falta realizar un análisis más exhaustivo para la revisión de indicadores, así como el establecimiento de las fuentes de información para la formulación de los mismos. Estos parámetros son básicos para conocer, de tal forma, la efectividad y pertinencia de las políticas públicas federales en cuanto a su correspondencia con los ODS, aspectos todavía pendientes.

En el caso del ODS 4, un paso previo a la alineación entre la agenda y el PND fue el efectuado por el gobierno mexicano con la modificación del Art. 3ro. constitucional y la Reforma Educativa de 2013, en los cuales se consideraron los lineamientos descritos por organizaciones internacionales como la UNESCO y la OCDE, en cuanto a que el Estado apoye a los estudiantes de ES y EMS con educación de calidad. Lamentablemente, esta reforma no resultó suficiente ni eficiente para actualizar y mejorar las condiciones educativas de docentes y estudiantes, siendo incluso contraproducente, pues derivó en una crisis política al afectar los derechos laborales del profesorado.

En cuanto a los puntos favorables que ha traído la adopción de la ADS 2030, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2019) ha puntualizado que los incesantes avances científicos, tecnológicos y sociales están modificando las necesidades de aprendizaje, así como las habilidades cognitivas y socioemocionales requeridas por los egresados de la ES. Ante ello, se ha vuelto imperativo un nuevo enfoque en las políticas públicas para transitar de un sistema cerrado de ES (centrado en formas tradicionales de operar de las IES) a un sistema abierto, flexible, innovador, articulado y dinámico para así potenciar la contribución de estas organizaciones, facilitando la construcción de una sociedad mexicana a la altura de las exigencias del entorno global. La conformación de este sistema abierto para la ES, sin embargo, aún resulta muy lejano en las circunstancias actuales, pues existe una fuerte resistencia a los cambios académicos y sociales dentro de las mismas IES.

Valorando este panorama, en el siguiente apartado se discute la evolución que ha tenido la ADS 2030 dentro del contexto nacional, los resultados de su implementación, además de las fuertes críticas y recomendaciones a las que ha sido sujeta su puesta en práctica.

Análisis

Debe iniciarse esta discusión poniendo de relieve las aportaciones hechas en la Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe en 2017, denominada «E2030: Educación y habilidades para el siglo XXI», donde participó México. Este evento fue organizado por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO) y el Ministerio de Educación y Deportes de la República de Argentina (MEDRA). En él se abordaron los principales aportes y avances educativos en la región en la década de 2010, así como los puntos pendientes que debían alcanzarse para 2030. De tal modo, se definió una hoja de ruta para la implementación de dicha agenda para el desarrollo sustentable, incorporando «un mecanismo de seguimiento contextualizado que responda a los desafíos y expectativas educacionales de la región» (OREALC/UNESCO y MITRA, 2017, p. 4). Los lineamientos planteados para ser aplicados inmediatamente fueron los siguientes:

- 1.- Importancia estratégica de la educación para el desarrollo sostenible de los países latinoamericanos y caribeños.
- 2.- Enfoque de la educación de calidad en el contexto del aprendizaje a lo largo de la vida, considerando contextos de aprendizaje, perspectivas, dimensiones, igualdad e inclusión, y mecanismos de evaluación, entre otras cosas.
- 3.- Políticas públicas y preparación de docentes dentro del marco del aprendizaje para la vida de modo permanente.
- 4.- Aprendizaje inclusivo para reducir la desigualdad y promover la mejora en la calidad de vida.
- 5.- Alianzas (colaboraciones, coaliciones y mecanismos) para la implementación de una educación social, técnica y basada en el cuidado del medio ambiente.

Estos cinco ejes coincidieron en una concepción polémica en la mayoría de los países: la educación de calidad, concepción que indudablemente debía tomar en cuenta el contexto de aprendizaje de los estudiantes, tanto interna como externamente. Es por ello que en México se empezó en 2017 con la implementación de medidas gubernamentales (expresadas a través de reformas y modificaciones en los planes y programas de estudio de IES) con la intención de cambiar el paradigma educativo tradicional (con una visión centrada en la enseñanza de los maestros) a otro dirigido al aprendizaje de los alumnos. Además, se incrementó el uso de herramientas tecnológicas para el auto-aprendizaje (ambientes virtuales, programas didácticos, etc.), buscando facilitar el desarrollo académico de los alumnos, tal como se expone en el estudio llevado a cabo en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH, 2017).

Considerando lo anterior, es evidente que a partir del compromiso de México con la ADS 2030 se han producido avances importantes. Al respecto, la ANUIES (2019) ha subrayado que ha habido un aumento considerable en el acceso a la ES,

gracias en buena medida a la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). A su vez, se ha venido superando la brecha digital y el desarrollo de la sociedad del conocimiento, impulsando la innovación científica y tecnológica en ámbitos tan diversos como la medicina y la ingeniería energética. No obstante, los enormes problemas sociales, empezando por la pobreza, la desigualdad y la falta de oportunidades, siguen estando vigentes y presentes, además de no se observa que tengan pronta resolución.

Dentro de esta discusión, es pertinente apuntar que los avances anteriormente expuestos no han servido para establecer el tan deseado enfoque educativo integral, el cual incorpore a todos los niveles académicos en la consolidación de la calidad de la educación superior ni en la formación de «ciudadanos del mundo» (concepto acuñado a raíz de la ADS 2030), ya que existe una desarticulación notable entre los procedimientos e indicadores de calidad entre los diferentes niveles académicos. Otros aspectos pendientes son la falta de aplicación de los lineamientos de la educación incluyente (para que no haya alumnos rezagados por algún tipo de condicionante físico o mental), así como la evaluación sistemática de la formación de competencias profesionales, como indica la propia ANUIES (2019).

Asimismo, se ha hecho hincapié en la imperiosa necesidad de capacitación de los docentes mexicanos de ES en relación a las exigencias de la sociedad del conocimiento contemporáneo (manejo de TIC, modelos constructivistas y conectivistas de planeación didáctica y enseñanza, entre otras directrices). Tampoco se ha desarrollado un marco regional de cualificaciones para los profesores, como ha indicado la OREAL / UNESCO (2017). A su vez, se ha puesto en realce la urgencia de efectuar una evaluación permanente y ordenada del profesorado con base a estándares de calidad definidos con claridad nacionalmente como pide la UNESCO (2019). De hecho, no existe una evaluación docente con parámetros de desempeño normalizados y en constante actualización que los maestros puedan cumplir a corto, mediano y largo plazo en la mayoría de las IES.

A las carencias antes mencionadas debe añadirse el que no exista un desarrollo profesional continuo y actualizado para la preparación adecuada de los maestros universitarios (afectación provocada por la flexibilización de sus contratos y sus deficientes condiciones laborales), por lo que su formación resulta insuficiente para responder a las condiciones del complicado contexto educativo y social que enfrentan (normalmente con pocos recursos).

A los conflictos ya señalados es necesario sumar las dificultades para incorporar el aprendizaje enfocado en la reducción de la desigualdad y la mejora de la calidad de vida. En este sentido, el gobierno de México, a partir de 2019, ha incrementado las aportaciones y becas para apoyar a los estudiantes de escasos recursos en la EMS y ES; además, ha tratado de dotar de autonomía de gestión a las universidades públicas, con un aumento en los fondos para apoyar proyectos productivos realizados en las IES (buscando así incentivar los logros académicos a partir de la promoción de competencias esenciales) (Gobierno de México, 2020). Sin embargo, la ausencia

de una agencia gubernamental de aseguramiento de la calidad de las condiciones del contexto escolar interno y externo, ha provocado que no exista la asesoría correcta para implementar los planes de evaluación nacionales e internacionales, siendo este proceso indispensable para certificar los avances de la ADS 2030 en tales instituciones.

Tras la valoración de tales circunstancias generales, a continuación se presenta una tabla comparativa con las coincidencias y diferencias entre algunas de las políticas educativas públicas más trascendentes que distintos investigadores (nacionales y extranjeros) han formulado para alcanzar los objetivos de la ADS 2030 en México. Tales propuestas fueron seleccionadas partiendo de un nuevo enfoque de la ES, centrado en la calidad y la eficiencia, pero con responsabilidad social, siendo posteriormente detalladas y analizadas desde un punto de vista particular:

Propuestas	1.- Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en los planes y programas de estudio de forma transversal	2.- Readaptación nacional de educación médica para ajustarla a las exigencias de la ADS	3.- Generación de centros de educación superior para la participación social y escuelas comunitarias	4.- Definición de indicadores contrastados para la evaluación de los ODS	3.- Enfoque estratégico de la investigación científica y tecnológica en la educación superior	6.- Convertir a las Normales en seminarios de docentes formados para conciliar los ODS en las escuelas de educación básica	7.- Conferir prioridad a las Escuelas de Negocios de ES para contribuir en la consecución de objetivos trazados en el ODS
<p>1.- Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en los planes y programas de estudio de forma transversal</p> <p>Cervantes Rojas (Universidad de Occidente de Oaxaca - UCO) y Aldisara Fernández (Universidad de Málaga, España) (2016)</p>	<p>Requerimientos: Planes y programas con actividades de RSU, convenios públicos y privados, gestión en comunidades.</p> <p>Perspectivas: Combate a la pobreza, desarrollo comunitario.</p> <p>Oportunidades: Formación de profesionales con responsabilidad social, gestión y aplicación del conocimiento.</p> <p>Obstáculos: Coordinación de IES, carencia de recursos.</p>	<p>Amas conocen en la necesidad de ampliar los sistemas de RSU, realizando cambios en el mapa curricular, los programas de estudio para incorporar los ODS, las metas e indicadores.</p> <p>También convergen en mejorar la capacitación de docentes y alumnos, aunque con la dificultad de coordinar a las IES.</p>	<p>La RSU y la participación social son dos aspectos vinculados, donde la formación de las estudiantes está orientada a la resolución de problemas sociales. La constitución de escuelas comunitarias también es una consecuencia, además del impulso al desarrollo local. La desatención de organización y la falta de recursos son pendientes.</p>	<p>Se relaciona la necesidad de incorporar los ODS, las metas y los procedimientos de planes y programas de estudio. También se vinculan en la necesidad de hacer proyectos inter y transdisciplinarios ajustados a las necesidades sociales y económicas.</p>	<p>Ambos hacen hincapié en la modificación de políticas educativas para darle prioridad estratégica al desarrollo de proyectos y la formación integral de los alumnos. También resaltan en la necesidad de que haya transversalidad en los planes y programas de estudio. Reconocen el problema de la derivación de las IES con actores socio-económicos.</p>	<p>En los dos se considera fundamental el papel de los estudiantes de ES en el desarrollo comunitario, así como la importancia de reorganizar los planes y programas de estudio para incorporar actividades que aborden y consoliden los ODS. Son vanguardistas al identificar a las IES como actores de cambio, pero advierten que no hay una planificación común en las IES, además de que la Agencia no es la guía principal de estas organizaciones.</p>	<p>En estos proyectos hay una coincidencia en la necesidad de priorizar las áreas y las carreras que mayor impacto pueden tener en los avances de los ODS. A su vez, se dan relevancia a la generación de actividades y propuestas guiadas por la RSU y el ODS en las IES. Ambos también reflejan la poca relevancia que se ha dado a la ADS en la formación profesional y académica dentro de estas instituciones.</p>
<p>2.- Readaptación a fondo del sistema nacional de educación médica para ajustarlo a las exigencias de la ADS</p> <p>Abreu Hernández y León Bóquez (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A. C. - AMFEM) (2016)</p>	<p>Requerimientos: fortalecimiento de facultades, autonomía de gestión, nuevos planes/programas.</p> <p>Perspectivas: educación para la salud, medicina académica.</p> <p>Oportunidades: profesionalización sanitaria, bienestar regional y nacional.</p> <p>Obstáculos: descoordinación entre IES, poca capacitación y recursos.</p>	<p>En estos proyectos se resalta la importancia de reorganizar la formación profesional de los estudiantes para adaptarla a las exigencias de la ADS. También se reconoce la relevancia de la RSU, además de que es indispensable crear sistemas nacionales que articulen esfuerzos sociales o sanitarios.</p>	<p>Amos requieren de indicadores contextualizados, coherentes e integrados de los ODS, en especial en los de educación y salud. También es importante que estos parámetros se incorporen en las políticas educativas, los planes y programas, y la formación estudiantil.</p>	<p>Reconocen la importancia de políticas públicas que promuevan la innovación y la atención a los problemas del país con coordinación de IES. Asimismo, insisten en la necesaria inversión en infraestructura de Ciencia y Tecnología (CyT) para las facultades, además del apoyo a proyectos de alcance nacional e internacional.</p>	<p>En los dos se toca el tema de priorizar a ciertas IES para cumplir como rectores de los cambios requeridos por los ODS. A la vez se identifica a la falta de capacitación y a la necesidad de recursos como aspectos conflictivos. En ambos se señala que debe modificarse la gestión de las academias para que incorporen el trabajo con actores sociales y la difusión de los ODS en diversos ámbitos.</p>	<p>Convergen en que son requeridos cambios de fondo en el mapa curricular: los planes y programas, para que los contenidos se centren en las metas de los ODS en un plazo no mayor a 10 años. Al mismo tiempo resaltan las limitaciones de las asociaciones de IES, así como la carencia de un plan estratégico que guíe a sistemas académicos nacionales que son la base para el desarrollo nacional.</p>	<p>Convergen en que son requeridos cambios de fondo en el mapa curricular: los planes y programas, para que los contenidos se centren en las metas de los ODS en un plazo no mayor a 10 años. Al mismo tiempo resaltan las limitaciones de las asociaciones de IES, así como la carencia de un plan estratégico que guíe a sistemas académicos nacionales que son la base para el desarrollo nacional.</p>

Propuestas	1.- Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en los planes y programas de estudio de forma transversal	2.- Readaptación nacional de educación media para ajustarla a las exigencias de la ADS	3.- Generación de centros de educación superior para la participación social y escuelas comunitarias	4.- Definición de indicadores contextualizados para la evaluación de los ODS	5.- Enfoque estratégico de la investigación científica y la innovación tecnológica en la educación superior	6.- Conectar a las Normales de docentes formados para conciliar los ODS en las escuelas de educación básica	7.- Conferir prioridad a las Escuelas de Negocios de ES para contribuir en la consecución de objetivos centrados en el Desarrollo Sostenible	
<p>3.- Generación de centros de educación superior para la participación social y escuelas comunitarias</p> <p>Villaseñor Palma y Silva Ríos (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - BUAP) y Valdivia Vizcarra (Universidad de Barcelona, España) (2017)</p>			<p>Requisitos: centros equipados para participación social, gestión con comunidades.</p> <p>Perspectivas: participación social y desarrollo comunitario.</p> <p>Oportunidades: formación de profesionales con responsabilidad social y de escuelas que usen plataformas de cambio.</p> <p>Obstáculos: coordinación de IES y carencia de recursos.</p>	<p>Se reconoce la necesidad de traducir los ODS a políticas, acciones y actividades donde se puedan observar los avances en el desarrollo social y la sustentabilidad medioambiental.</p> <p>Se considera indispensable capacitar a los docentes en la ADS, así como promover un plan que permita unificar criterios entre las diferentes IES.</p>	<p>Se le da especial relevancia a las carreras que promuevan la educación científica y el pensamiento crítico. Valoran como esencial que las escuelas se conviertan en plataformas para la identificación de problemas y la búsqueda de soluciones innovadoras.</p> <p>Señalan resistencias de las academias al trabajo vinculado a las comunidades.</p>	<p>Son sumamente similares, pues ambas contemplan el fuerte impacto social que las escuelas comunitarias pueden tener en las mejores de las condiciones de vida de las zonas más pobres. A su vez, muestran que es necesario cambiar los perfiles de los egresados de las IES para que sea obligatorio que cumplan con programas de RS.</p> <p>Identifican a la pobreza y la marginación como problemas que deben resolverse con esfuerzos conjuntos.</p>	<p>Risaltan la importancia de generar nuevas fuentes de información que permitan definir indicadores específicos y plazos de cumplimiento de avances de los ODS. Resaltan el papel de la OCU para avanzar metas ADS, insistiendo en la relevancia de crear sistemas digitales de gestión informativa.</p>	<p>Resaltan la importancia de generar nuevas fuentes de información que permitan definir indicadores específicos y plazos de cumplimiento de avances de los ODS. Resaltan el papel de la OCU para avanzar metas ADS, insistiendo en la relevancia de crear sistemas digitales de gestión informativa.</p>
<p>4.- Definición de indicadores contextualizados para la evaluación de los ODS</p> <p>Trejo Nieto (Investigaciones Económicas de la UNAM) (2017)</p>			<p>Requisitos: coordinación entre IES para establecer metas e indicadores comunes.</p> <p>Perspectivas: estándares basados en ODS.</p> <p>Oportunidades: generación de sistemas nacionales de indicadores para evaluación de ODS.</p> <p>Obstáculos: irregularidad de criterios entre IES.</p>	<p>Se plantea una reestructuración de sistemas educativos para cumplir con la ODS 4, la cual asegure una educación de calidad basada en indicadores contextualizados y usados en evaluación permanente. Plantean la relevancia de que los perfiles de los educadores estén ajustados a las bases de la ADS, por lo que deben integrarse las IES en el área de formación del profesorado.</p>	<p>Se plantea una reestructuración de sistemas educativos para cumplir con la ODS 4, la cual asegure una educación de calidad basada en indicadores contextualizados y usados en evaluación permanente. Plantean la relevancia de que los perfiles de los educadores estén ajustados a las bases de la ADS, por lo que deben integrarse las IES en el área de formación del profesorado.</p>	<p>Dejan en claro que las licenciaturas prioritarias para el desarrollo socio-económico requieren una incorporación cualitativa (políticas, planes y programas) y cuantitativa (indicadores, metas) de los ODS. Muestran que hay un notable desconocimiento del OS entre docentes y alumnos, por lo que se requiere un plan que incorpore a esta Agenda en las actividades académicas diarias.</p>	<p>Dejan en claro que las licenciaturas prioritarias para el desarrollo socio-económico requieren una incorporación cualitativa (políticas, planes y programas) y cuantitativa (indicadores, metas) de los ODS. Muestran que hay un notable desconocimiento del OS entre docentes y alumnos, por lo que se requiere un plan que incorpore a esta Agenda en las actividades académicas diarias.</p>	

Propuestas	1.- Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en los planes y programas de estudio de forma transversal	2. Readaptación del sistema nacional de educación media para ajustarlo a las exigencias de la ADS	3. Generación de centros de educación superior para la participación social y escuelas comunitarias	4. Definición de indicadores contextualizados para la evaluación de los ODS	5. Enfoque estratégico de la investigación científica y la innovación tecnológica en la educación superior	6.- Convertir a las Normales en seminarios de docentes formados para concretar los ODS en las escuelas de educación básica	7. Confiar entonada a las Escuelas de Negocios de ES para contribuir en la consecución de objetivos tendidos en el Desarrollo Sustentable
<p>5.- Enfoque estratégico de la investigación científica y la innovación tecnológica en la educación superior</p> <p>Núñez Jover (Unión de Universidades de América Latina - UCUAL) (2017)</p>					<p>Requerimientos: modificación de planes y programas, incorporación de nuevas políticas educativas</p> <p>Perspectivas: promoción de las ciencias y la tecnología, generación de proyectos</p> <p>Oportunidades: sistema para la promoción de la CUL</p> <p>Obstáculos: carencia de infraestructura, falta de articulación academia - industria.</p>	<p>Vinculan a las universidades con otros actores sociales (gobiernos, empresas y comunidades), por lo cual requieren del diseño y la implementación de políticas públicas que integren recursos, asesoría y personal adecuado. Abordan la trascendencia que tienen los profesiones en incorporar acciones que promuevan a la ADS dentro de las escuelas de educación básica. Establecen la necesidad de un plan nacional que unifique esfuerzo de las IES.</p>	<p>Sus principales aportaciones están ligadas a la generación de proyectos productivos y nuevos negocios que aprovechen los conocimientos surgidos de la investigación científica y las propuestas de innovación tecnológica. Dejan en claro que las autoridades de las IES no están cumpliendo con su labor de integrar de forma primordial al DS y a la promoción de los recursos en los planes de estudio de licenciaturas.</p>
<p>6.- Convertir a las Normales en seminarios de docentes formados e informados para concretar los ODS en las escuelas de educación básica</p> <p>Acosta Fernández (2016) (Benemérita Escuela Normal Veracruzana "Enrique C. Ribasman")</p>						<p>Requerimientos: modificación de planes y programas, capacitación de profesores</p> <p>Perspectivas: desarrollo comunitario, combate a la pobreza.</p> <p>Oportunidades: enlace IES - sociedad, RS de normalistas</p> <p>Obstáculos: coordinación entre IES, desarticulación academia - comunidades.</p>	<p>En ambos casos se pliega por aprovechar a áreas con impacto social -económico en el desarrollo regional del país. Asimismo, se resalta la ignorancia y la poca importancia que a los profesores y alumnos le están dando a los logros de la ADS. Refieren que la falta de recursos solo puede ser compensada con la coordinación entre IES del mismo sector.</p>

<p>Propuestas</p>	<p>1.- Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en los planes y programas de estudio de forma transversal</p>	<p>2.- Readaptación del sistema nacional de educación médica para ajustarlo a las exigencias de la AD'S</p>	<p>3.- Generación de centros de educación superior para la participación social y escuelas comunitarias.</p>	<p>4.- Definición de indicadores contextualizados para la evaluación de los ODS</p>	<p>3.- Enfoque estratégico de la investigación científica y la innovación tecnológica en la educación superior</p>	<p>6.- Convertir a los Normales en seminarios de docentes formados para conciliar los ODS en las escuelas de educación básica</p>	<p>7.- Conferir prioridad a las Escuelas de Negocios de ES para contribuir en la consecución de objetivos centrados en el Desarrollo Sostenible</p>
<p>7.- Conferir prioridad a las Escuelas de Negocios de ES para contribuir en la consecución de objetivos centrados en el Desarrollo Sostenible</p>							<p>Requerimientos: políticas y recursos para apoyar a las escuelas de negocio. Perspectivas: empresas con DS, gestión y cuidado de recursos. Oportunidades: concurrencia de empresas y comunidades. Obstáculos: falta de recursos, planes y programas no enfocados en DS.</p>

En la tabla pueden observarse los títulos, los autores y los años en que se formularon las siete propuestas generales de políticas educativas en la primera columna de la izquierda. Asimismo, éstas también se ubican en la primera fila de la tabla, con la intención de que, en las casillas donde coincide el mismo planteamiento, pueda realizarse una visualización básica de sus requerimientos, perspectivas, oportunidades y obstáculos, conforme a las posturas de los propios investigadores que las enarbolan. Por otra parte, en los espacios donde se relacionan distintas propuestas se puntualizan las similitudes y diferencias entre ellas, con el objeto de hallar tendencias y patrones en las perspectivas de los autores analizados.

Valorando lo anterior, se reconoce que las siete alternativas generales tienen muchos rasgos en común, sobre todo en lo referente al aprovechamiento de los recursos infraestructurales y de los estudiantes de las IES para concretar actividades de responsabilidad social enfocadas en la mejora de la calidad de vida en los sistemas de salud y educativo; el DS como eje rector para el desarrollo de negocios; la promoción constante de la ciencia y la tecnología; la priorización de carreras que pueden impulsar el desarrollo del país; así como el fortalecimiento y la actualización de la formación universitaria para docentes, considerados actores claves en el diseño e implementación de acciones sociales, económicas, ambientales y científicas efectivas.

Tras el planteamiento y la exposición sintética de estas propuestas, enseguida se amplía su origen, descripción y aplicación dentro de las IES nacionales:

1) Fomento de la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) en los planes y programas de estudio de forma transversal. Los investigadores Cervantes Rosas (de la Universidad de Occidente de Guasave, Sinaloa) y Aldenueva Fernández (de la Universidad de Málaga, España) (2016) han impulsado como política primordial el establecimiento de programas RSU en todas las universidades. Bajo su perspectiva, esto se debe a que a través de ellos pueden incorporarse -mediante planes, programas y otros instrumentos educativos- una amplia gama de actividades de exposición, discusión y análisis de diferentes acciones y proyectos de desarrollo sustentable y mejora de la calidad de vida durante el trabajo académico diario. De tal forma, durante las sesiones de clase los profesores pueden revisar y contrastar con sus estudiantes las diversas evidencias existentes en torno a conflictos tales como el crecimiento poblacional excesivo, la gestión de desastres medio-ambientales, así como las medidas que deben tomarse para prevenir, atender y remediar la contaminación, entre otros dilemas actuales.

En el terreno de los obstáculos, de manera llamativa, ambos especialistas alertan sobre la desactualización de sus estructuras organizativas, planes de estudio y modelos educativos de las universidades, muchas de las cuales están perdiendo capacidades de reacción y adaptación a un mundo global cada vez más exigente y competitivo, así como para atender las graves problemáticas nacionales y regionales. Frente a este panorama, varias instituciones están cayendo en una crisis de identidad, funcionalidad o integración con su contexto (histórico, social, económico o ambiental), lo que a largo plazo puede llevar a su marginación o eliminación dentro del marco de los

programas públicos y privados de desarrollo local, nacional y mundial (Cervantes y Aldenueva, 2016). Es por todo ello que estos investigadores argumentan que se requieren cambios urgentes para aumentar las capacidades estratégicas de las IES ante el medio ambiente externo, lo cual conlleva el rediseño de sus estructuras y procedimientos de organización, gestión y aplicación de recursos y conocimientos. Justamente por este motivo, los programas de RSU deben ser prioritarios en todas sus licenciaturas y posgrados, pues abren un camino para hallar respuestas a situaciones reales en el entorno natural, el ámbito productivo y otras tantas limitaciones de la sociedad moderna.

Ahora bien, la RSU conlleva un alto compromiso con el DS para las IES, lo que engloba una renovación amplia, que va desde sus principios de filosofía institucional hasta sus procesos de administración, operación y evaluación, los cuales deben guiarse por este modelo de gestión. Por lo tanto, en el aspecto de los requerimientos, de acuerdo a Cervantes y Aldenueva (2016) deben modificarse y regularse los siguientes aspectos: construcción de edificios conforme a lineamientos ecológicos; uso de sistemas de energías alternativas para alimentar su red eléctrica; incorporar materiales locales y sistemas de reciclaje en sus instalaciones; implementar sistemas de contabilidad ambiental para estimar su impacto ecológico; medir las acciones que se tomen para la reducción de impactos; introducir sistemas de adquisiciones verdes (término empleado para designar a productos y servicios que dañen lo menos posible al medio ambiente); establecer proyectos en zonas marginadas; promover una nueva visión de equidad social, económica y de género; impulsar el consumo responsable de productos, e insistir en el manejo optimizado y controlado de los recursos naturales. Todos los puntos anteriores deben consolidarse a corto o mediano plazo, si se desean obtener los ODS.

En consonancia con todo lo ya expuesto, dentro de las oportunidades que pueden recuperar el papel de la educación universitaria, los autores antes citados también consideran esencial que las autoridades educativas definan un marco normativo que permita agrupar a las IES en programas nacionales, estatales o municipales de RSU con una doble intención estratégica: a) colocarlas a la vanguardia en cuanto a la consumación de los ODS desde el ámbito medioambiental, social, económico y científico-tecnológico; y b) para innovar en su estructura, gestión y funciones, lo cual permitirá conseguir su adaptación a los requerimientos mundiales para las naciones en vías de desarrollo hoy en día, plasmados extensamente en la ADS 2030 como ya se ha expuesto en párrafos previos.

2) Readaptación a fondo del sistema nacional de educación médica para ajustarlo a las exigencias de la ADS. Sobre esta alternativa, Abreu Hernández y León Bórquez (2016) advierten, desde su perspectiva, que es indispensable pugnar por un nuevo sistema basado en la medicina académica, en el cual se articulen progresivamente las acciones de investigación, docencia y servicios de salud, con una alineación a las necesidades sociales y los compromisos éticos en el ámbito nacional. Para efectuar este ambicioso proceso, los investigadores ya presentados exponen que

deben ponerse en marcha, como requerimientos ineludibles, las nueve estrategias siguientes, las cuales ayudan a eliminar los obstáculos existentes actualmente en estos centros de estudio:

- I) Incrementar el liderazgo de las facultades y las escuelas de medicina, además de consolidar la fortaleza organizacional de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A. C. (AMFEM). Para ello es esencial que estas instituciones sean más receptivas en cuanto a las innovaciones en las ciencias de la educación y a los avances en la evaluación de competencias, adaptadas a los requisitos de la ADS 2030 en todos sus procesos administrativos y académicos.
- II) Desarrollar un *Sistema Nacional de Mejora Continua de la Calidad*, el cual no solo se centre en la acreditación, sino también en la excelencia en la educación médica. Este sistema debe construirse de manera concertada tras un diálogo nacional con distintos actores de la sociedad mexicana para, de tal modo, determinar, aprobar e instrumentar estándares de modo colaborativo y en revisión constante.
- III) Innovar la formación de médicos con una visión que se corresponda con las condiciones contextuales del país, aunque tomando medidas verificadas de avances ejemplares logrados en otras naciones.
- IV) Fortalecer la formación de posgrado y generar nuevos modelos educativos para impartir contenidos claves de la ADS 2030.
- V) Promover el desarrollo profesional continuo de los nuevos médicos bajo esta perspectiva internacional.
- VI) Establecer una formación continua de los profesores para que se actualicen frecuentemente en las bases teórico – prácticas indispensables para obtener los ODS.
- VII) Catalizar nuevos modelos de atención a la salud, los cuales se integren dentro de un marco legal, económico y social para el desarrollo comunitario, regional y nacional.
- VIII) Internacionalizar la educación médica para que las nuevas generaciones de médicos puedan participar en proyectos y actividades de la ADS 2030 en otros países.
- IX) Generar publicaciones para dar a conocer los avances en la consecución de los ODS, así como las problemáticas pendientes de resolución dentro de las propias facultades de Medicina.

Al tratarse de una extensa agenda de trabajo, lo que más llama la atención del documento de Abreu y León (2016) es su direccionamiento hacia la educación de calidad (ODS 4) como la oportunidad para conseguir los otros objetivos y metas de la agenda, en especial en lo referente a la gestión y aplicación del conocimiento para la mejora continua de las escuelas de medicina en un plazo no mayor a 10 años, proceso sumamente intrincado y que requerirá la participación académica, gubernamental y empresarial.

3) Generación de centros de educación superior para la participación social y escuelas comunitarias. En el desarrollo de esta propuesta, formulada en 2017, participaron dos integrantes de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Villaseñor Palma (doctora en educación) y Silva Ríos (psicólogo e investigador), además de una académica de la Universidad de Barcelona, Valdivia Vizarreta (maestra en gestión educativa). Estos tres autores describieron en un artículo las aportaciones realizadas por el Centro Universitario de Participación Social (CUPS) de la BUAP (creado en 2001), sobre todo en lo correspondiente a la conformación de escuelas comunitarias, ubicadas en localidades pobres, las cuales son atendidas por estudiantes que cumplen con su servicio social. Tal alternativa cobra gran relevancia, sobre todo en los estados más pobres del país, ya que permite resolver no solo las necesidades educativas de las personas y las familias más marginadas, sino también aquellas psico-sociales, económicas y culturales en su entorno inmediato.

Partiendo de las perspectivas de su propuesta, los educadores previamente señalados resaltaron que el CUPS trabaja normalmente mediante campañas educativas, con una interacción dinámica bidireccional, «en donde los universitarios enseñan a los habitantes de una comunidad que así lo requieran y, al mismo tiempo, aprenden de esos habitantes» (p. 146). De tal suerte, los estudiantes universitarios pueden actualizarse, de cara al futuro, para que su vida profesional esté integrada a sus intereses sociales, mediante el programa «Escuelas comunitarias: aprendiendo para la vida», sustentado en las directrices de la ADS 2030. Para responder a los desafíos de estos centros educativos, se ha intentado instruir permanentemente a los jóvenes de licenciatura en los lineamientos y procedimientos enarbolados en dicha agenda, para que así puedan participar de modo informado en este programa, aunque sigue pendiente una mayor comprensión de los ODS, así como nuevos mecanismos para poder implementarlos y evaluarlos, como advierten estos autores (2017).

Ahora bien, en el campo de las oportunidades, según Villaseñor, Silva y Valdivia (2017), el enorme valor de las escuelas comunitarias radica en que pueden convertirse en plataformas de pedagogía social, las cuales pueden constituir fuertes alianzas entre las universidades y otras IES con las localidades marginadas (urbanas o rurales), con la finalidad de efectuar una reconstrucción de conocimientos en seis dimensiones (lenguaje y comunicación; formación para la convivencia; arte y cultura; desarrollo físico y salud; ciencia y tecnología; y pensamiento matemático). En consideración a ello, dicha reorientación de contenidos facilita poner en marcha prácticas concretas para atacar las desigualdades socio-económicas y abriendo nuevas oportunidades para el desarrollo comunitario.

En cuanto a los requerimientos para concretar su proyecto, cabe añadir que los mismos investigadores postulan los cuatro principios que deben seguirse para alcanzar los ODS, a partir de la experiencia del CUPS-BUAP, los cuales son:

1. *Creatividad y autonomía* (en cuanto a generar contextos de interacción social libres y que activen a niños y jóvenes);

2. *Actividad y trabajo* (para que las temáticas enseñadas se conecten con la puesta en práctica de habilidades agropecuarias y de varios oficios que sean requeridos en las localidades);

3. *Diálogo e interculturalidad* (para que los universitarios y las personas que solicitan el apoyo puedan comprender sus circunstancias mutuamente y conseguir una resolución pacífica de los conflictos y con respeto en sus diferencias); y

4. *Situación* (promoviendo un conocimiento situado, el cual se inserte en la realidad social e incentive la crítica reflexiva de todos los involucrados en las problemáticas regionales).

Desde una perspectiva personal, los cuatro fundamentos anteriormente descritos son indispensables para crear nuevas escuelas comunitarias vinculadas a las IES, pero es importante incorporar otros, para resolver los obstáculos presentes (falta de capacitación de los involucrados, carencia de recursos para concretar acciones, problemas sanitarios y la pobreza de las localidades, por mencionar algunos). Entre estos requisitos adicionales se encuentran la *gestión y la aplicación del conocimiento* (esencial para el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico), la *producción sostenible* (básico para el manejo adecuado y la conservación de los recursos naturales y la consolidación de una economía responsable medioambientalmente), la *preservación de la salud integral* (donde se entremezcla el cuidado de aspectos físicos, cognitivos, afectivos y sociales) y el *fortalecimiento de la microeconomía* (para que tanto los servicios sociales como las personas de las comunidades aprendan cómo pueden originar negocios que impulsen a su región e incrementen sus posibilidades de desarrollo socio-económico).

4) Definición de indicadores contextualizados para la evaluación de los ODS.

Estos indicadores son fundamentales, tal como describe la economista Trejo Nieto (2017), perteneciente al Instituto de Investigaciones Económicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), pues sirven para medir la consecución de las metas de la ADS 2030 (tal como ha exigido la UNESCO desde 2015, sin que ello haya tenido respuesta en la mayoría de los gobiernos de los países latinoamericanos). Estos parámetros deben ser vitales para las IES porque, desde la perspectiva del autor, las ODS «además de numerosas, son problemáticas en su abordaje metodológico, y en la mayoría de los casos es complicado establecer parámetros de referencia tanto de la situación de partida como de evaluación de avance» (p. 93).

Si bien desde 2015 se cuenta con un documento oficial que marca tales referencias de modo general (*Indicators and Monitoring Framework for the Sustainable Development Goals. Launching a Data Revolution for the SDG*), en el mismo se reconoce que las políticas públicas deben ser elegidas por cada país considerando tanto los datos existentes localmente como la evolución paralela de nuevas fuentes informativas. Esta elección representa una grave problemática por varias causas: se carece de un sistema funcional e integrado para la obtención, análisis e interpretación de información en ES a nivel nacional; no hay suficientes datos de los avances existentes en las IES en materia de ODS; y no hay políticas ni procedimientos unificados que

permitan a las numerosas universidades e instituciones colaborar de forma coordinada y a largo plazo. Estos obstáculos se han convertido en una pesada losa que pocas universidades han podido quitarse de encima.

En consideración a lo anterior, Trejo (2017) propone ampliar la gama de indicadores conforme a una dimensión territorial (dándole un especial protagonismo a los gobiernos estatales y municipales), pues a partir de ellos podrá valorarse su proximidad con lo establecido en cada una de las metas de desarrollo (sobre todo en lo concerniente a aquellas centradas en la productividad, el crecimiento del mercado laboral, la generación de tecnología, la sostenibilidad y la mejora en la calidad de vida), lo cual facilitaría fijar parámetros referenciales específicos localmente que a su vez se ajusten a la realidad mexicana.

Trascendiendo a las cuestiones escolares, la autora antes citada añade que, como requisito previo, la política industrial debe elaborarse en torno a dos ejes programáticos: *un plan de desarrollo y transformación industrial* (donde las universidades y otras IES juegan un papel relevante como orientadoras y directoras de dicho proceso), así como la promoción de un verdadero cambio tecnológico estructural (en el cual se entremezclen los requerimientos y las acciones de los gobiernos, las empresas y las IES).

Ampliando tales requerimientos y vinculándolos con las áreas de oportunidad en dichas instituciones, Trejo (2017) declara que deben establecerse políticas e indicadores que permitan estimar y dar seguimiento a la situación y los avances de los siguientes aspectos de los ODS 8 y 9: a) impacto ambiental de la actividad productiva, b) mejora de la eficiencia energética, c) uso de nuevas fuentes de energía, d) implementación de una visión inclusiva, e) fortalecimiento de derechos laborales y trabajo decente, f) fomento de investigación y desarrollo, g) innovación tecnológica, h) financiamiento desde la banca comercial, i) otorgamiento de créditos de la banca de desarrollo, j) alianzas público-privadas para la construcción de infraestructura, k) gobernanza y reformas institucionales, l) subsidios para apoyar la investigación y el aprendizaje, entre otros.

Finalmente, esta investigadora afirma que todos los puntos anteriormente descritos sin duda deben estar inmersos en el diseño y la implementación de los planes y programas de estudio de prácticamente todas las carreras de ES, ya que es indispensable contar con profesionales que puedan cumplir con las necesidades para el desarrollo ya descritas, para lo cual deben contar con competencias generales y especializadas en numerosos sectores cruciales para la sociedad mexicana (salud, economía, educación, etc.).

5) Enfoque estratégico de la investigación científica y la innovación tecnológica en la educación superior. El pedagogo Núñez Jover (2017), integrante de la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), expone sus perspectivas sobre las políticas educativas y los actores inmersos en ellas en su libro «Educación superior, ciencia, tecnología y agenda 2030». En dicho volumen, este académico recalca que las IES deben repensar su función social para establecer agendas de

trabajo conjunto, así como relaciones de coordinación para llevar a cabo proyectos de desarrollo. Justamente son estas instituciones las que, en consonancia con las políticas educativas públicas y privadas, pueden conseguir la formación de personas que no solo se centren en una perspectiva individualista para sobrellevar las carencias socio-económicas de sus respectivas regiones, sino que se vuelvan protagonistas en la identificación y caracterización de problemas, para luego pasar a la búsqueda de las soluciones científicas-tecnológicas para resolverlos y su subsecuente implementación.

Ahora bien, para lograr que los egresados de ES puedan hacer frente a la demanda de exigencias técnicas y metodológicas, Núñez (2017) reconoce que como primer requisito es primordial incentivar políticas que promuevan tanto la interdisciplinariedad (para superar barreras entre ciencias exactas, sociales, humanidades e ingenierías) como la transdisciplinariedad (para conformar equipos de trabajo que puedan organizarse de modo auto-gestivo y enfocado en problemas reales). Obviamente, ambas tendencias resultan difíciles de consolidar en la mayoría de las IES mexicanas, donde sigue predominando la desarticulación de objetivos entre las distintas academias, a lo que se suma la ausencia de una profesionalización de la investigación científica y la innovación tecnológica en la mayoría de las licenciaturas y posgrados existentes en estas organizaciones (obstáculos que son subrayados constantemente en el mismo documento referido).

Aunque las propuestas de citado pedagogo parecen casi imposibles de alcanzar en el mediano plazo, es muy rescatable la manera en cómo aborda el concepto de «Ciencia de la Sostenibilidad» como una oportunidad fundamental para describir a distintos sistemas de interacciones científicas-políticas-sociales, en los cuales pueden ocurrir acciones consensuadas entre científicos, tecnólogos, autoridades, empresarios y comunidades. Estos intercambios pueden llegar a ser sumamente valiosos, pues tienen la intencionalidad de incrementar la calidad educativa en las instituciones, estimular la realización de estudios y proyectos, llevar a un aumento las opciones de empleo, así como atender problemáticas presentes en la producción agropecuaria, industrial, comercial o de servicios.

6) Convertir a las Escuelas Normales en semilleros de docentes formados e informados para concretar los ODS en centros de enseñanza de educación básica.

El catedrático normalista Acosta Fernández (2019) expone en un artículo cómo las instituciones para la preparación de profesores pueden volverse espacios vivenciales de la ADS 2030. Desde una vertiente interesante, este académico refiere que «la división de la educación (nacional) por niveles posibilita diferentes marcos de acciones, pero también genera responsabilidades sociales, siendo la Educación Superior la que centra la más alta cuantía a la agenda de mejora social» (p. 1593).

En correspondencia con la pasada observación, Acosta (2019) subraya en su perspectiva la trascendencia del impacto social de las Escuelas Normales en México (cuyos egresados atienden aproximadamente al 30% de la matrícula nacional), el cual puede reorientarse a constituir «modelos de inserción y práctica cotidiana nacional de los ODS». Así, a través de dichos objetivos, los docentes en formación tendrían

notables oportunidades para diseñar y concretar actividades cotidianas que ayuden a conseguir cambios individuales y comunitarios, tanto para reforzar conocimientos y destrezas, como para dirigir a sus respectivas instituciones hacia las metas pactadas en tal agenda. Bajo estos criterios, su propuesta resulta vanguardista, ya que establece que los normalistas pueden convertirse en los transformadores y líderes del desarrollo de colonias pobres y comunidades rurales -las más desfavorecidas de México- en un relativamente corto lapso y aun con condiciones limitadas.

Al ser tan ambicioso este propósito, cabe preguntar: ¿cómo puede conseguirse la capacitación de miles de docentes para ajustar sus actividades educativas a las metas, indicadores y procedimientos de la ADS 2030? En primer lugar -y coincidiendo con el catedrático anteriormente mencionado- como requisito indispensable se apunta a la incorporación y revisión a detalle de todos los ODS dentro de las asignaturas que llevan los normalistas, para hacerlos más comprensibles y operables en su entorno cotidiano. En un segundo momento, se plantea la necesidad de integrar redes de docentes en varios estados, las que deberán laborar de manera conjunta para acercarse y actualizar los contenidos de educación básica en las escuelas donde imparten clases; de tal modo, sus estudiantes puedan ir realizando actividades guiadas por los lineamientos de la Agenda, obteniéndose simultáneamente evidencias de sus avances e innovaciones. Una vez recolectados diversos productos de los alumnos, éstos pueden presentarse en un informe que permita dar paso a una tercera etapa, donde se requerirá del apoyo de los gobiernos federal y estatales, para así desembocar en la creación de un *Pacto Nacional* que incorpore a todas las instituciones formadoras de profesores en el país, estableciendo permanentemente un sistema enfocado en concretar la ADS 2030 en los próximos 10 años.

Si bien es cierto que se trata de una proposición académica magnífica, es casi una utopía, pues existen obstáculos enormes, pues se requeriría de un enorme trabajo de gestión durante muchos años para empezar a ver resultados. Y lo más probable es que se tendría que desarrollar con fondos escasos, pues para la mayoría de las entidades estatales y las propias IES, este tipo de proyectos de alcance mundial, lamentablemente no suelen ser una prioridad.

7) Conferir prioridad a las Escuelas de Negocios de ES para contribuir en la consecución de objetivos centrados en el Desarrollo Sustentable (DS). Conforme a lo señalado por la administradora Murrieta Martínez (2020), investigadora de la Universidad Veracruzana, una perspectiva clave es la centrada en las instituciones enfocadas en las áreas de generación de nuevas empresas. Ella estima que deben ser apoyadas en mayor medida, por lo que se requiere adaptar sus mapas curriculares y sus contenidos académicos para poder llevar a cabo actividades esenciales para el cumplimiento de la ADS 2030: una formación ciudadana de los emprendedores y administradores; una difusión y concientización permanente sobre los nuevos modelos de producción sustentable en el ámbito empresarial y social; además de la gestión de riesgos socio-ambientales es decir, que generen ingresos a nivel local o nacional, ayudando al mismo tiempo a proteger los entornos naturales.

Profundizando en lo anterior y conectándolo con los requerimientos de su proyecto, Murrieta (2020) discierne que los estudiantes de las licenciaturas de negocios necesitan de una formación especial para atender los retos que les presentan los ODS 1, 8, 9 y 12, por lo que les son claves las siguientes competencias:

- 1) Conocimientos amplios sobre Ecología y aprovechamiento de recursos naturales.
- 2) Responsabilidad social.
- 3) Investigación del impacto de las empresas en el medio ambiente.
- 4) Creación de valor sostenible.
- 5) Comunicación con diferentes actores sociales (gobernantes, académicos, pobladores, jóvenes, etc.).

Desafortunadamente, la misma autora reconoce que estas competencias han sido poco incorporadas en los planes y programas de estudio de la mayoría de las universidades nacionales; aunado a ello, los pocos contenidos incluidos no son considerados estratégicos por la mayoría de los estudiantes y docentes, ya que no les resuelven sus problemáticas socio-económicas inmediatas. Es así que se han convertido en obstáculos fuertemente arraigados que deben ser atenuados por las autoridades universitarias a través de una serie previa de directrices y medidas administrativas y educativas.

De tal manera, queda en evidencia una paradoja muy común en las IES mexicanas: la aceptación indiscutible de compromisos para el DS, pero la ausencia de mecanismos y modificaciones para llevar a la práctica tales directrices. Ante ello, se vuelve urgente el diseñar políticas que abran nuevas oportunidades de desarrollo mediante el impulso a la transversalidad de los programas de estudio, la capacitación especializada de los docentes y la consolidación de una conciencia ambiental entre los estudiantes, medidas básicas para poder superar las notorias limitaciones administrativas, presupuestales y operativas existentes en el sistema económico nacional contemporáneo.

Conclusiones

Haciendo una recapitulación de lo expuesto, puede señalarse que México ha intentado adaptarse, en la medida de sus posibilidades, a los enormes cambios y los desafíos que conllevan los objetivos, las metas y los indicadores plasmados en la ADS 2030, documento establecido por la ONU en 2015 (aunque en realidad ya estos lineamientos se venían perfilando desde 1994 para atender a los países en vías de desarrollo). No obstante, la inexistencia de un Plan Nacional de Desarrollo Integral para la Educación Superior que integre los planes y acciones de las diversas dependencias universitarias; la ausencia de políticas públicas que articulen transversalmente a las organizaciones educativas hacia la consecución de metas plenamente

identificadas y medibles; un sistema educativo fragmentado en múltiples IES (cada una laborando de acuerdo a sus criterios y condiciones, muchas veces desactualizados y descontextualizados), lo cual dificulta los proyectos interinstitucionales; la escasez de recursos financieros, materiales y organizativos para apoyar proyectos e innovaciones; además del desconocimiento y la carencia de preparación de autoridades, docentes y alumnos en materia de DS y otras directrices planteadas por organismos internacionales, ha hecho marcadamente difícil la implementación de dicha agenda en México. No obstante, existen tendencias claras para contrarrestar estas limitantes, las cuales se desprenden del contraste de las siete alternativas expuestas en páginas pasadas, siendo enumeradas de la siguiente forma:

- I) Urgencia de readaptar estratégicamente las estructuras y operaciones administrativas y educativas de las IES a las nuevas exigencias expuestas en la ADS 2030 en un plazo no mayor a 5 años, pues de lo contrario no se podrá cumplir con los objetivos, las metas y los indicadores planteados en este documento.
- II) Necesidad de modificar los planes y programas de estudio en el corto plazo a los ODS, así como ajustar los contenidos y las actividades incluidas en las licenciaturas y posgrados para que los egresados puedan desempeñarse eficientemente como agentes funcionales de dichos objetivos, transformando su realidad más inmediata.
- III) Apoyo a los docentes para que se consoliden como una poderosa fuerza de cambio tanto dentro de las IES como en las comunidades donde pongan en práctica sus conocimientos y habilidades. Para ello, es indispensable tanto concientizar a las nuevas generaciones de profesores sobre las directrices de la ADS 2030 que deben incorporar en sus actividades para conseguir el desarrollo integral del país.
- IV) Es fundamental constituir sistemas que unifiquen los esfuerzos de universidades, institutos, normales y otras IES en programas de responsabilidad social, desarrollo sustentable, impulso a las MIPyMES respetuosas del medio ambiente, sanidad comunitaria, educación inclusiva y otras políticas esenciales contempladas en los ODS.
- V) Debe terminarse con la resistencia burocrática dentro de las IES (encabezada en gran medida por dirigentes y administrativos cuyo propósito principal es sostenerse en el poder sin importar las formas), la cual ha restringido no solo la asignación de recursos a propuestas que promueven la ADS 2030, sino que tampoco ha permitido la capacitación continua de los docentes ni la participación de estas organizaciones en proyectos conjuntos de desarrollo nacional con otras entidades gubernamentales o compañías privadas.
- VI) Es indispensable llevar a cabo el establecimiento de indicadores contextualizados que permitan medir de forma clara y verificable los avances en la consecución de los ODS. A su vez, es indispensable que exista un organismo especializado (que podría llamarse *Instituto Mexicano para la Evaluación de la*

Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030), el cual ayude a las IES a definir los parámetros que permitan determinar los logros y las limitaciones en cuanto a las directrices de la agenda, pero que al mismo tiempo estime sus resultados, retroalimente sus valoraciones y efectúe recomendaciones y alternativas de cambio para que el proceso para concretar los ODS sea constante y de mejora continua.

- VII) Se destaca que es esencial la creación de ejes transversales -expresados por medio de normativas y procedimientos complementarios- que orienten tanto la formación de los estudiantes y docentes de ES, como la gestión y la aplicación de sus conocimientos y destrezas en la resolución de graves conflictos socio-económicos, ambientales, culturales y de otros tipos.
- VIII) Se valora como crucial la creación de una nueva ética pública para el DS y la mejora en las condiciones de vida en todo el país, la cual abarque a las autoridades educativas, los administrativos, los docentes, los alumnos y la sociedad en general, pues únicamente a través de esta enorme alianza será posible que los ODS puedan ser una realidad en un periodo de 10 años, lo cual parece una tarea casi imposible, considerando las fracturas y distanciamientos entre las IES y las empresas de la iniciativa privada, las ONGs, los centros de investigación, diversas dependencias públicas y los propios organismos mundiales que regulan la ADS 2030.
- IX) Están obligadas a involucrarse en alcanzar las ODS no solo algunas instituciones del gobierno federal (SEP, SEMARNAT y Secretaría del Bienestar, por mencionar algunas), sino también otras que no han priorizado la ADS 2030 (como las secretaría de Salud y de Energía), así como instancias estatales y municipales. Por tal motivo, es básico que estas autoridades se coordinen con las IES de sus respectivas jurisdicciones para generar proyectos multidisciplinarios y de impacto medible –social, medioambiental, económico, cultural, etc.-, además de vigilar que los lineamientos del PND verdaderamente sean aplicados en la formación, la gestión y la participación activa de los docentes y los estudiantes en el incremento de la calidad de vida de la población.

Tras esta exposición de los principales hallazgos, únicamente resta señalar que las evidencias recolectadas muestran que existen avances inconsistentes y poco verificables de los aspectos trabajados en las IES en torno a los ODS hasta 2020, por lo que es urgente que la ANUIES y otras organizaciones académicas, gubernamentales y de la iniciativa privada participen activamente para apoyar este proceso de desarrollo sostenible, pues de lo contrario las consecuencias socio-económicas y ambientales para el año 2030 pueden ser no solo vergonzosas, sino irreparables.

Bibliografía

- Abreu Hernández, L. F. y León Bórquez, R. (2016). Una agenda para el cambio de la educación médica en México (Horizonte 2030). México: Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A. C. (AMFEM). Recuperado de: http://www.amfem.edu.mx/phocadownload/publicaciones/Abreu_Leon-Agenda_para_el_cambio.pdf
- Acoŝta Fernández, C.A. (2019). Escuelas de Educación Normal, Instituciones Vivenciales y Promotoras de los ODS en México. En IN-RED 2019. V Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red. Editorial Universitat Politècnica de València, 1591-1605. Recuperado de: <https://doi.org/10.4995/INRED2019.2019.10391>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2019). Visión y acción 2030. Propuesta de la ANUIES para renovar la educación superior en México. Diseño y concertación de políticas públicas para impulsar el cambio institucional. Recuperado de: http://www.anui.es.mx/media/docs/avisos/pdf/VISION_Y_ACCION_2030.pdf
- Cervantes Rosas, M. de los Á. y Aldeanueva Fernández, I. (2016). Las instituciones de educación superior y el desarrollo sustentable: estudio exploratorio desde la perspectiva del alumno. *Ra Ximhai* 12 (6), julio-diciembre, 259-267. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/461/46148194017.pdf>
- Delors, J. (coord.) (1994). Informe «La educación encierra un tesoro». Nueva York: UNESCO. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- El Ágora (2019, septiembre 25). Clima y energía: Para cumplir con la agenda 2030 será necesario duplicar esfuerzos. Recuperado de: <https://www.elagoradiario.com/clima-y-energia/cumbre-onu-agenda-2030/>
- Gobierno de la República Mexicana (GRM) (2016). Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo: reporte nacional para la revisión voluntaria de México en el marco del Foro político de alto nivel sobre desarrollo sostenible (Anexo B): El cumplimiento de la agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible en México. Propuestas para trascender: de los compromisos a los resultados. Recuperado de <http://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/10756Full%20report%20Mexico%20-%20HLPF%202016%20FINAL.pdf>
- Gobierno de México (2020). Becas de bienestar de Educación Superior. Recuperado de: <https://www.gob.mx/becaeducacionsuperior>
- Murrieta Martínez, N. (2020). Estado actual de la educación para la sustentabilidad en escuelas de negocios en México. *Interconectando saberes*, febrero – junio, 109 - 117. Recuperado de: <http://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/2656/4556>
- Núñez Jover, J. (2017). Educación superior, ciencia, tecnología y agenda 2030. En: Cuadernos de Universidades 2. México: UDUAL. Recuperado de: <http://132.247.171.154:8080/bitstream/Rep-UDUAL/763/1/2-CienciaTecnologia.pdf>
- Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO) y el Ministerio de Educación y Deportes de la República de Argentina (MEDRA) (2017). E2030: Educación y habilidades para el siglo XXI. Nueva York: UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Informe-Reunion-Buenos-Aires-2017-E2030-ALC-ESP.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU - México) (2015). Agenda del Desarrollo 2030.

Recuperado de: <http://www.onu.org.mx/agenda-2030/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2019). Las TIC en la educación. Página web oficial. Recuperado de: <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>
- Tello, M. (2010). Cap. VII. Hacia una sociedad intensiva del conocimiento, La Universidad en el Siglo XXI: retos e incertidumbres. En: La universidad: una historia ilustrada (pp. 295-363). España: Turner Publicaciones / Banco Santander.
- Trejo Nieto, A. (2017). Crecimiento económico e industrialización en la Agenda 2030: perspectivas para México. *Revista Problemas del Desarrollo*, 188 (48), enero-marzo, 83 - 112. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/prode/v48n188/0301-7036-prode-48-188-00083.pdf>
- Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) (2016). ¿Qué es un ambiente de aprendizaje virtual? Portal oficial de la UAEH. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/icsa/n10/m1.html>
- Villaseñor Palma, K.M., Silva Ríos, C.E. y Valdivia Vizarreta, P. (2017). Educación Social y Escuelas Comunitarias: el caso del Centro Universitario de Participación Social de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. *Suplemento Ensino & Pesquisa* 15, 2, 141-154. Recuperado de: <https://pdfs.semanticscholar.org/db91/10027ac394de452bdf4b3a2342c69be77b7c.pdf>

La Revista del Centro de Estudios Superiores Navales es una publicación de tipo académica que tiene como objetivo ser un foro abierto en el cual los miembros de la Armada de México y el personal civil interesados puedan expresar sus ideas sobre temas de Seguridad Nacional y afines al ámbito marítimo.

Está dirigida a la comunidad académica, científica y/o de investigación interesada en temas relacionados con la seguridad nacional, la política, la estrategia, el ámbito marítimo, la ciencia, la tecnología, y la historia y cultura navales.

INDEXADA EN LATINDEX Y CLASE

La Revista del Centro de Estudios Superiores Navales se encuentra indexada en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), así como en la Base de Datos de Revistas de Ciencias Sociales y Humanidades (CLASE).

PRESENTACIÓN DE ESCRITOS

Los trabajos que se remitan para su publicación deberán ser originales, inéditos y no estar postulados de forma simultánea para su publicación en otras revistas u órganos editoriales o en línea, además de que los autores asumen la responsabilidad si se detecta falsificación de datos o falta de autenticidad en la investigación.

Cada artículo tendrá una extensión mínima de 15 cuartillas y una máxima de 20, incluidas las referencias, notas, cuadros y figuras. Los documentos deberán enviarse en Microsoft Word, escrito a espacio y medio entre líneas, con letra Arial a 12 puntos.

El margen izquierdo será de 2.5 cm. y el derecho, de 3 cm.

Presentará numeración ininterrumpida.

En caso de contar con material fotográfico, enviarlo en una carpeta aparte (en formato JPEG), con su respectivo pie de foto, con un mínimo de resolución de 300 dpi y un mínimo de tamaño de 800 x 600 píxeles.

DATOS DEL AUTOR

La primera hoja del artículo habrá de incluir título (que no debe exceder de 10 palabras) y nombre del autor (o autores), así como sus datos personales, a saber:

- a) Título académico y universidad donde lo obtuvieron;
- b) Institución donde laboran;
- c) Breve currículum;
- d) Dirección completa a la que se les enviará correspondencia;
- e) Temas de especialización;
- f) Número telefónico;
- g) Correo electrónico;
- h) Una breve declaración que indique que el artículo es original (exigencia de originalidad) y que no ha sido publicado y no está siendo considerado en ningún otro lugar.

Estos datos son indispensables para la revisión de los artículos.
No se aceptarán epígrafes ni dedicatorias.

SOBRE EL SISTEMA DE CITA

Sistema de citas APA (American Psychological Association). Con la finalidad de impedir el plagio y la copia indiscriminada del contenido de otros textos, el autor citará correctamente las fuentes empleadas en su trabajo, proponiéndose el empleo del modelo diseñado por la Asociación Americana de Psicología (APA).

Los editores se reservan el derecho de hacer las modificaciones de estilo que juzguen pertinentes.

TIPO DE ARTÍCULOS

Podrán presentarse artículos cuyo texto sea en idioma español y dentro de las categorías y estructuras siguientes:

Artículo Académico o Científico	Artículo No Académico o Tipo Ensayo
Título	Título
Resumen	Resumen
Abstract	Abstract
Palabras clave	Palabras clave
Introducción	Introducción
Materiales y Métodos	Análisis o discusión
Resultados	Conclusión
Discusión	Fuentes consultadas
Conclusiones	

Para consultar los criterios editoriales en su versión completa podrá acceder a la página <http://www.cesnav.edu.mx/revista.html>

PROCESO DE DICTAMINACIÓN

Todos los trabajos se someten a dos etapas de dictaminación:

- Una primera lectura por parte del Consejo Editorial, con el objetivo de verificar si cubre los requisitos del perfil de la revista.
- En caso de ser aceptado, este organismo es quien propone dos dictaminadores especialistas en el tema a quienes será enviado para su arbitraje académico (de revisión por pares).
- Durante todo el proceso se conservará el anonimato tanto de los dictaminadores como de los autores.

- En el caso de discrepancia entre aceptado y rechazado, el texto será enviado a un tercer dictaminador, cuya decisión definirá su estatus de publicación; en este caso. El dictamen final es inapelable.

PERFIL DEL ÁRBITRO

El proceso editorial de la Revista del CESNAV, establece la obligatoriedad de arbitrar los artículos que sean considerados para su publicación. De acuerdo a lo anterior, se considera como árbitro al especialista cuyo perfil profesional le permita revisar la calidad y originalidad del texto referido, para después emitir sus recomendaciones al autor.

Cabe destacar que los árbitros deben contar con una trayectoria de reconocida capacidad profesional y ética; deben ser académicos o investigadores y garantizar la confidencialidad del proceso de revisión.

CESIÓN DE DERECHOS

Él o los autores conceden el permiso para que su material se difunda en la Revista del CESNAV, medios magnéticos y electrónicos. Los derechos patrimoniales de los artículos publicados son cedidos al Centro de Estudios Superiores Navales, tras la aceptación académica y editorial del original para que este se publique y distribuya tanto en versión impresa como electrónica. Él o los autores conservan sus derechos morales conforme lo establece la ley.

CONTACTO

Vicealmirante Raymundo Pedro Morales Ángeles, Director.
Teniente de Navío Alberto Medina Angeles, Editor.
Correo: revista.cesnav@hotmail.com
Tel: 56 08 08 47 ext. 7660.

VERSIÓN ELECTRÓNICA

https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/revista_conte.html

EDITORIAL POLICY

The Magazine of the Centro de Estudios Superiores Navales is an academic publication whose objective is to be an open forum in which the Mexican Navy members and interested civilians can express their ideas on National Security Topics and topics related to the maritime environment.

It is addressed to the academic, scientific and research community interested in topics related to national security, politics, strategy, maritime domain, science, technology, and naval and cultural history.

INDEXED IN LATINDEX AND CLASE

The magazine of the Centro de Estudios Superiores Navales is indexed in the Regional System for Online Information for Scientific Magazines from Latin America, the Caribbean, Spain and Portugal (LATINDEX), as well as in the Database of Social Sciences and Humanities Magazines (CLASE).

PRESENTATION OF WRITINGS

Writings that are submitted for their publication must be original, unpublished and not being proposed simultaneously for its publication in other magazines or editorial bodies or online. Authors assume the responsibility if any sign of data counterfeit or lack of authenticity in the research is detected.

Each article will be at least 15 pages long and a maximum of 20, including references, notes, figures and charts. Documents must be sent in a Microsoft Word file, 1 ½ space between lines, Arial font, size 12.

Left margin of 2.5 cm and right of 3 cm.

Continuous numbering is needed.

For photographic material, it must be sent in a separate folder (JPEG format), with photo caption with a minimum resolution of 300 dpi and a minimum size of 800 x 600 pixels.

AUTHOR DETAILS

The first page of the article must include a title (it must not exceed more than 10 words) and name of the author (authors), as well as personal details, for instance:

- a) Academic Title and university where it was obtained;
- b) Institution where he/she works;
- c) Brief curriculum;
- d) Full address where mail will be sent;
- e) Specialization topics;
- f) Phone number;
- g) E-mail address;
- h) A brief statement that states that the article is original (requirement of originality) and it has not been published nor being considered in any other place.

This data is essential for the review of articles.

Synopsis and inscriptions will not be accepted.

ABOUT THE CITATION SYSTEM

APA citation system (American Psychological Association). The author will cite correctly the sources used in his/her work with the purpose to use the designed model by the American Psychological Association (APA), aimed at preventing plagiarism and indiscriminate copying of the content of other texts.

Editors reserve the right to do style corrections to be considered appropriate.

TYPE OF ARTICLES

Articles written in Spanish and in accordance with the following categories and structures can be submitted:

Academic or Scientific Article	Non-Academic Article or Essay Type
Title	Title
Abstract	Abstract
Key words	Key words
Introduction	Introduction
Material and Methods	Analysis or discussion
Results	Conclusions
Discussion	Sources consulted
Conclusions	

To verify the editorial concept in its full version, you can access <http://www.cesnav.edu.mx/revista.html>

EVALUATION PROCESS

All work is subject to two stages of evaluation:

- A first reading by the Editorial Board, to verify if it covers the magazine profile requisites.
- If accepted, this body proposes two topic-specialist arbitrators who will do the academic arbitration (peer review).
- During all the process, anonymity of the arbitrators and authors will be kept.
- In the event of discrepancy if accepted or rejected, the text will be sent to a third arbitrator, whose decision will define its publication status; in this case, the final judgment is indisputable.

ARBITRATOR'S PROFILE

The editorial process of CESNAV's magazine establishes the obligation to arbitrate the articles considered for publication. Accordingly, a specialist arbitrator, whose profile allows him(her) to review the quality and Revista del Centro de Estudios Superiores Navales. Abril-Junio de 2017. Volumen 38. Número 2. ISSN: 1870-5480 97 authenticity of the text, is considered and afterwards he (she) will issue his (her) recommendations to the author.

It is worth to stand out that the arbitrators must have solid tradition of professional and ethical capability; they should be scholars or researchers and must guarantee the confidentiality of the review process.

TRANSFER OF RIGHTS

The author(s) grant permission for their material to be published in CESNAV's magazine, in magnetic and electronic means. The property rights of the published articles are conferred to the Centro de Estudios Superiores Navales, after the academic and original editorial acceptance for its publication and distribution both in printed and electronic version. The author(s) retain their moral rights in accordance with the law.

POINT OF CONTACT

Vicealmirante Raymundo Pedro Morales Ángeles, Director.

Teniente de Navío Alberto Medina Angeles, Editor.

Mail: revista.cesnav@hotmail.com

Tel: 56 08 08 47 ext. 7660.

ELECTRONIC VERSIÓN

https://cesnav.uninav.edu.mx/cesnav/revista_conte.html