

Presentación

El número 79 de *Ciencia Nicolaita* surge en un contexto tan complicado como insólito, derivado de la emergencia sanitaria en el país por la pandemia de la Covid-19. Afortunadamente nuestra universidad pudo reaccionar rápidamente y se ha adaptado a las exigencias que impone el confinamiento, la sana distancia y en general las medidas impuestas por las autoridades sanitarias. El trabajo académico en línea se ha vuelto cosa común, al menos hasta ahora; *Ciencia Nicolaita*, por su parte, se adelantó a esos tiempos y ha venido trabajando de esa manera.

El primero de los textos que integran este número, de la autoría de Flor Vanessa Rubio Ríos, propone el estudio de la figura de Juana Belén Gutiérrez de Mendoza, a través de algunos episodios concretos de su vida. Periodista y militante, tuvo un papel destacado en la Revolución Mexicana, afiliada a grupos diversos: el magonismo, el maderismo y el zapatismo. Sus actividades públicas las inició en *El Diario del Hogar*, periódico fundado por Filomeno Mata. Sus colaboraciones, cada vez más críticas, como la que publicó sobre la difícil situación que vivían los mineros de Coahuila, la llevaron a la cárcel.

Lejos de amedrentarse, se radicalizó. A principios de siglo participó en varias organizaciones políticas, como El Club Liberal "Benito Juárez", en Coahuila, o El Club Liberal Ignacio Zaragoza, en Durango. Fundó también el semanario *Vesper*, que tenía el lema "Justicia y Libertad", financiado por el grupo liberal de Ponciano Arriaga. Luego se unió al Partido Liberal de los hermanos Flores Magón, pero muy pronto rompió con él junto a otros compañeros y se integró a otros grupos.

Al iniciar la campaña presidencial de 1910, formó con muchas otras mujeres El Club Político Maderista Amigas del Pueblo y El Club Femenil Antirreeleccionista Hijas de Cuauhtémoc, agrupaciones que no sólo apoyaban la candidatura de Francisco I. Madero, sino pretendían revalorar socialmente a la mujer, proclamaban su

independencia política y pedían igualdad de derechos civiles con respecto a los hombres. Se acercó al zapatismo en 1911 y en 1913 fue nombrada coronela del regimiento Victoria por el mismo Emiliano Zapata. Ya en la posrevolución, colaboró con la Secretaría de Educación Pública: se sumó a las campañas de alfabetización y obtuvo el puesto de profesora y directora de centros educativos, lo que le permitió tener contacto directo con las comunidades indígenas. Toda una interesante y activísima vida, de una mujer extraordinaria.

“El divorcio necesario vs. el divorcio sin expresión de causa en Michoacán: una aproximación jurídica al estudio de la violencia intrafamiliar”, escrito por Olga Lilia Pedraza Calderón y María Teresa Vizcaíno López, tiene por su parte el propósito de comparar los resultados de lo que fue el divorcio necesario sustentado en la causal de violencia familiar y el divorcio sin expresión de causa, basado únicamente en la decisión de alguno de los cónyuges.

Para ese propósito se analizó el trámite de divorcio en el estado de Michoacán y lo que ha sucedido con las familias nucleares, a partir de la entrada en vigor del Código Familiar para el Estado de Michoacán de Ocampo, así como los factores que influyen para que haya violencia. Según estimaciones de la UNICEF, el 63 por ciento de menores ha padecido violencia familiar, de ahí que sea relevante identificar las repercusiones en el desarrollo emocional de niños y de mujeres, además de conocer la percepción de las víctimas frente a las reformas que se han tenido en materia familiar y el seguimiento de casos ante el órgano jurisdiccional especializado. Para ello se integró el comportamiento numérico de las demandas presentadas en los diversos distritos judiciales de Michoacán.

El artículo que nos presentan Cuauhtémoc Sáenz-Romero, Juan Felipe Charre-Medellín, Tiberio Monterrubio Rico, Margarito Álvarez-Jara y Nicholas L. Crookston, analiza la distribución de hábitat climático propicio para biomas del estado de Michoacán, México, modelados en un trabajo previo usando modelos climáticos “spline” y Random Forests del programa R, bajo clima contemporáneo (1961–1990) y las décadas centradas en los años 2030, 2060 y 2090, usando seis modelos-escenarios de cambio climático.

Los resultados que se ofrecen, tomando en cuenta las diversas y contrastantes proyecciones de los seis modelos-escenarios, resultan muy inquietantes: indican que para el año 2030 podría ocurrir una reducción del área ocupada por el hábitat climático propicio para el bosque de coníferas (-71%) y para el bosque de encino (-33%); mientras que el de pinoencino se contraerá moderadamente (-17%), ya que

ocupa las áreas dejadas por el del bosque de coníferas. En contraste, el hábitat propicio para tipos de vegetación de clima cálido o semiárido se expanden: el matorral espinoso en un +29% y el pastizal semidesértico en un +53% de la superficie estatal.

Otros hábitats climáticos propicios para biomas muy secos, actualmente inexistentes en Michoacán (chaparral interior, bosque seco caducifolio de Yucatán y de Sinaloa, bosque subcaducifolio de Yucatán y Tamaulipas), se establecerán y se expandirán a partir del año 2030. También se establece un hábitat propicio para biomas inexistentes en Norteamérica en el presente (clima sin análogo contemporáneo), hasta llegar al 5% de la superficie estatal en 2090. Se encontró de igual forma una disparidad entre las proyecciones de los modelos-escenarios, misma que se incrementa substancialmente para fin de siglo, haciendo difícil tomar decisiones de manejo para escenarios más allá del año 2030. Un tema acuciante, sin duda.

Javier Ramón Sotomayor Castellanos, Luis Miguel Tinoco Campos y David Raya González son los autores de “Características higroscópicas de la madera de *Enterolobium cyclocarpum*, *Cupressus lindleyi* y *Cedrela odorata*”, un trabajo que se propuso determinar la densidad básica, el contenido de humedad, el coeficiente de higrocontracción volumétrica, el punto de saturación de la fibra, el máximo contenido de humedad, el porcentaje de pared celular y el porcentaje de espacios vacíos de la madera de *Enterolobium cyclocarpum*, *Cupressus lindleyi* y *Cedrela odorata*.

Para cada una de las especies, nos explican los autores, se realizaron pruebas de higroscopia. Se prepararon 32 probetas de pequeñas dimensiones para medir sus pesos y dimensiones, antes y después de los tratamientos de hidratado y de secado. El diseño experimental propuso pruebas de normalidad en la distribución de muestras independientes, pruebas de verificación y análisis de varianza y de Kruskal-Wallis. Se concluyó que las magnitudes de la densidad básica y las características de *E. cyclocarpum*, *C. lindleyi* y *C. odorata* son similares. Aunque los valores son diferentes para cada especie, siguen las tendencias estadísticas reportadas en la bibliografía. Información muy valiosa, para posteriores estudios y estrategias de aprovechamiento.

Este número de nuestra revista cierra con el texto titulado “La dimensión fractal del viento”, de Erasmo Cadenas y Luis Béjar, profesores de la Facultad de Ingeniería Mecánica, cuyo objetivo es llamar la atención de los lectores respecto del uso de la

geometría fractal. Para ello, exponen algunos términos básicos del tema, como fractal, dimensión fractal, topología, auto-similar, entre otros, para posteriormente utilizar dichos conceptos en el cálculo de la dimensión fractal de una serie de tiempo de la velocidad del viento.

Para ese cálculo, se utilizó la técnica denominada Conteo de Cajas (Box Counting). Los resultados obtenidos arrojan que la serie de tiempo de la velocidad del viento es un fractal cuya dimensión es de 1.92, un número fraccionario entre 1 y 2. Siendo el número 2 la representación de la dimensión Euclidiana de la serie de tiempo de viento analizada. Los autores nos informan que, de esta manera y desde este enfoque, se puede tener más y mejor información del fenómeno –que en un inicio sólo representaba una gráfica de dimensión euclidiana 2 y difícil de tratar–, que puede ser útil a los pronosticadores de la velocidad del viento y de la potencia generada por una planta eólica, a elegir la mejor técnica de predicción para esta serie.

Estamos seguros que los lectores de esta nueva entrega de *Ciencia Nicolaita*, sobre todo estudiantes y académicos universitarios, encontrarán información útil y esclarecedora; confiable, además, puesto que los textos que ponemos ahora a consideración de los lectores son el resultado del incansable trabajo científico que desarrollan los investigadores nicolaitas, uno de nuestros principales orgullos.

Dr. Marco Antonio Landavazo Arias
Coordinador de la Investigación Científica