

Editorial

Uno de los objetivos de la revista Ciencia@uaq, además de dar a conocer las investigaciones en todas las disciplinas académicas de la universidad o de trabajos de investigadores externos sobre temas del estado o la región. Esto se hace en forma temática o monográfica por número. Adicionalmente, se tiene el objetivo específico de publicar mediante un número especial al año, los mejores trabajos del Premio Alejandrina a la Investigación para que la comunidad universitaria y el público en general los conozcan. En esta ocasión dicho número contiene seis artículos de diez autores provenientes de cuatro instituciones, presentando dos del área de Ciencias Exactas y Tecnología sobre bioconservación y fitorremediación, dos de Ciencias Sociales y Humanidades, sobre conceptualización de nuestro lenguaje e historia del uso del agua y dos de un tema especial que en esta edición se trató del Agua, en particular sobre sistemas de alertamiento de inundaciones y comportamiento del agua subterránea. De la primer área, la revista abre con el artículo “Conservación *in situ* de *Mammillaria mathildae*, cactácea endémica en peligro de extinción de la ciudad de Querétaro” de Oscar García y Guadalupe Malda, quienes presentan un estudio sobre la propagación de esta planta por medio de cultivo de tejidos como una alternativa para reintroducirla y mejorar la situación ecológica de poblaciones silvestres en una ciudad que crece sin control y sin preservar sus áreas verdes naturales. En el mismo tema, el segundo artículo es “Rizofiltración, lixiviación y electrorecuperación: una propuesta integral para el tratamiento de aguas contaminadas con plomo a partir del lirio acuático (*Eichornia crassipes*)” de Roberto Núñez, Yunny Meas, Raúl Ortega y Eugenia Olgún, donde una planta acuática introducida, causante de severos problemas en lagos, presas y canales de riego, presenta la posibilidad de ser utilizada como parte fundamental de las técnicas de fitorremediación en el tratamiento de aguas contaminadas para la absorción de plomo. En el área de Ciencias Sociales y Humanidades se presenta el trabajo “Un acercamiento cognoscitivo a los verbos ser y estar” de Mónica Sanaphre quien analiza cómo estos verbos tan importantes en la construcción y organización de nuestro lengua-

je como la predicación, las construcciones pasivas o la complementaridad e interrelación entre sus usos, representan un contraste de distancia conceptual cerca-lejos (estar-ser). El siguiente artículo trata sobre “El arte de medir y pesar las aguas” de José Ignacio Urquiola Permisán quien hace una investigación histórica en el contexto de la agrimensura en la época colonial (s. XVIII) de Querétaro. Se observa cómo esta técnicas sirvieron no sólo para medir y levantar mapas y planos, sino para resolver problemas de impartición de justicia. En el tema especial Agua, el primer trabajo es el “Simulador de inundaciones en áreas urbanas: un modelo de de pronóstico con fines de alertamiento” de Nabil Mobayed Khodr, el cual propone un sistema para prevenir inundaciones por eventos de lluvias de gran magnitud a través de un modelo de convección-difusión basado en algoritmos específicos a partir de una solución integral de la ecuación de Saint-Venant. Dicho sistema muestra gran utilidad en estos tiempos que por diferentes causas, tanto naturales como por alteración de nuestro ambiente, se tienen graves problemas de protección civil y de infraestructura en las ciudades. Finalmente, el número cierra con el trabajo “Precisiones sobre el comportamiento hidroquímico del agua subterránea en los macizos calcáreos: El Doctor-San Joaquín, en la Sierra Gorda de Querétaro” de Gilberto Ledesma quien presenta la caracterización físico-química del agua subterránea con su posible trayectoria y conexión al manantial El Higuero en Cadereyta mediante técnicas de micro-escala y de exploraciones espeleológicas. Cabe aclarar que aunque la zona corresponde a una de las microcuencas de los ríos Extóraz-Moctezuma, los trayectos del agua subterránea no coinciden con esto, complicado su estudio. En espera de que el trabajo científico de la comunidad académica de Querétaro sea conocido y reconocido se pone a disposición la información de este número que forma parte del Premio Alejandrina a la Investigación, certamen que ha promovido esta labor desde hace más de 20 años.

Dr. Luis Gerardo Hernández Sandoval

Editor

CONSERVACIÓN *IN SITU* Y *EX SITU* DE *MAMMILLARIA MATHILDAE*,
CACTÁCEA ENDÉMICA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN DE LA CIUDAD
DE QUERÉTARO.

CONSERVATION *IN SITU* AND *EX SITU* OF *MAMMILLARIA MATHILDAE*,
ENDEMIC, ENDANGERED CACTI OF QUERÉTARO CITY.

Oscar R. García Rubio y Guadalupe X. Malda Barrera

3

Primer lugar: área Ciencias Exactas y Tecnología

RIZOFILTRACIÓN, LIXIVIACIÓN Y ELECTRO-RECUPERACIÓN:
UNA PROPUESTA INTEGRAL PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS
CONTAMINADAS CON PLOMO A PARTIR DEL LIRIO ACUÁTICO
(*EICHHORNIA CRASSIPES*).

RIZOFILTRACIÓN, LEACHING AND ELECTRO-RECOVERY: A COMPREHENSIVE
PROPOSAL FOR THE TREATMENT OF LEAD CONTAMINATED WATER THROUGH
WATER HYACINTH PLANTS (*EICHHORNIA CRASSIPES*).

Roberto Aurelio Núñez López, Yunny Meas Vong,
Raul Ortega Borges y Eugenia J. Olguín.

17

Segundo lugar: área Ciencias Exactas y Tecnología

UN ACERCAMIENTO COGNOSCITIVO A LOS VERBOS *SER* Y *ESTAR*.

A COGNITIVE APPROACH OF THE VERB TO BE (*SER* AND *ESTAR*).

Mónica Sanaphre Villanueva

32

Primer lugar: área Ciencias Sociales y Humanidades

EL ARTE DE MEDIR Y PESAR LAS AGUAS.

THE ART OF MEASURING AND WEIGHING WATERS.

José Ignacio Urquiola Permisan

53

Tercer lugar: área Ciencias Sociales y Humanidades

SIMULADOR DE INUNDACIONES EN ÁREAS URBANAS: UN MODELO DE
PRONÓSTICO CON FINES DE ALERTAMIENTO.

FLOOD SIMULATOR IN URBAN AREAS. A FORECASTING MODEL WITH
ALERTING PURPOSE.

Nabil Mobayed Khodr

70

Primer lugar: tema especial Agua

PRECISIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO HIDROQUÍMICO DEL AGUA
SUBTERRÁNEA EN LOS MACIZOS CALCÁREOS: EL DOCTOR-SAN JOAQUÍN,
EN LA SIERRA GORDA DE QUERÉTARO.

DETAILS ON THE HYDROCHEMICAL BEHAVIOR OF GROUNDWATER IN THE
LIMESTONE MASSIF: EL DOCTOR- SAN JOAQUIN, IN THE SIERRA GORDA OF
QUERÉTARO.

Gilberto Ledesma Ledesma

89

Tercer lugar: tema especial Agua
