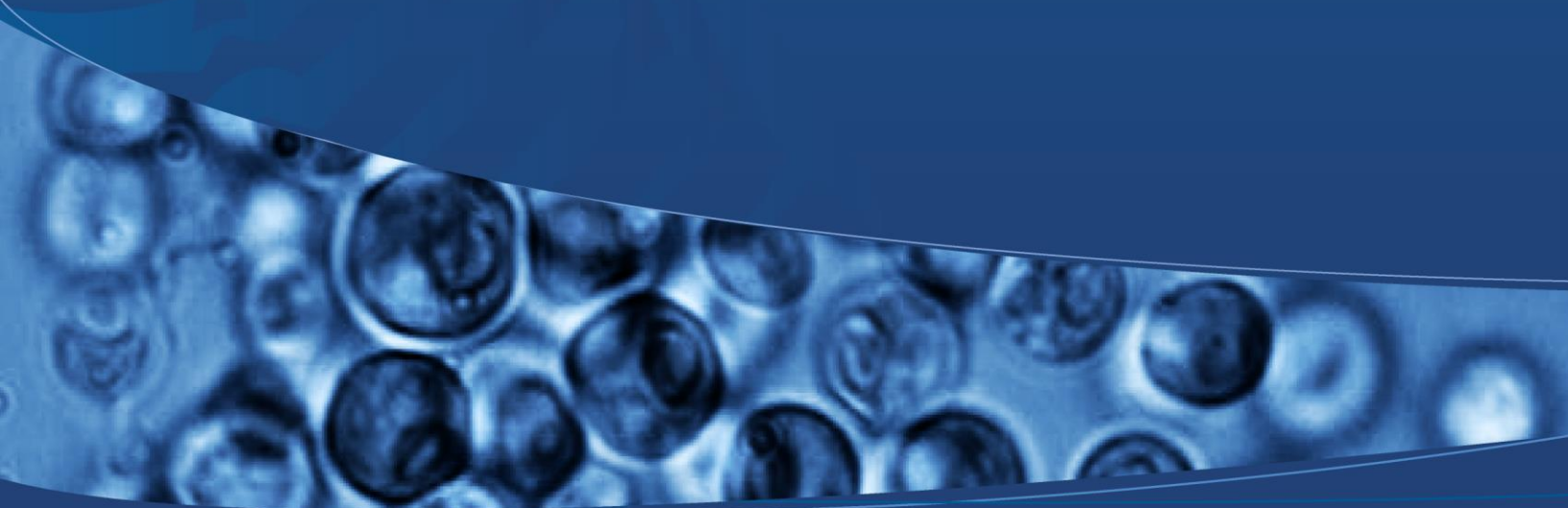


Revista de la Sociedad Mexicana de

Biotecnología y Bioingeniería A.C.



Año 2019 Volumen 22 Número 1
ISSN 0188-4786



Sociedad Mexicana de
Biotecnología y Bioingeniería



DE BIOTECNOLOGÍA Y BIOINGENIERÍA

León, Guanajuato
23 al 28 de junio

2019

Comité Organizador

Presidente SMBB 2018-2020

Dr. Adelfo Escalante Lozada
Instituto de Biotecnología, UNAM.

Secretaria y Presidente del Comité Científico

Dra. Sylvie Le Borgne
Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad
Cuajimalpa.

Tesorera

Dra. Angélica Meneses Acosta
Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Vocal Estudiante

Q.A. Alma Yolanda Alva Áviles
Instituto de Biotecnología, UNAM.

Vicepresidente y Presidente del Comité Organizador

Dr. Jaime Ortega López
Centro de Investigación y de Estudios
Avanzados del IPN.

Subsecretario y Presidente de la Comisión de Premios

Dr. Alvaro R. Lara
Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Cuajimalpa.

Vocal Profesional

M. en B. María Elena Rodríguez Alegría
Instituto de Biotecnología, UNAM.

COMITÉ CIENTÍFICO

DRA. SYLVIE LE BORGNE

Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Cuajimalpa.
Presidenta.

COORDINADORES DE SIMPOSIA

DR. AGUSTÍN LÓPEZ-MUNGUÍA CANALES

Instituto de Biotecnología, UNAM.
Coordinador del Área I. Biotecnología enzimática y biocatálisis.

DRA. BEATRIZ XOCONOSTLE CÁZARES

CINVESTAV, Ciudad de México.
Coordinadora del Área II. Biotecnología agrícola, vegetal y marina.

DRA. KATIUSHKA ARÉVALO NIÑO

Universidad Autónoma de Nuevo León.
Coordinadora del Área III. Biotecnología de alimentos y bebidas.

DR. FRÉDÉRIC THALASSO SIRET

CINVESTAV, Ciudad de México.
Coordinador del Área IV. Biotecnología ambiental.

DRA. MARÍA TERESA PONCE NOYOLA

CINVESTAV, Ciudad de México.
Coordinadora del Área V. Bioenergía y biocombustibles.

DRA. KEIKO SHIRAI MATSUMOTO

Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.
Coordinadora del Área VI. Biopolímeros y biomateriales.

DR. ALEXEI F. LICEA NAVARRO

CICESE.
Coordinador del Área VII. Biotecnología farmacéutica y veterinaria.

DR. CUAUHTÉMOC LICONA CASSANI

Tecnológico de Monterrey.
Coordinador del Área VIII. Fisiología microbiana y ciencias “ómicas”.

DR. MAURICIO TRUJILLO ROLDÁN

Instituto de Investigaciones Biomédicas, UNAM.
Coordinador del Área IX. Bioingeniería y fermentaciones.

DR. FRANCISCO BOLÍVAR ZAPATA

Instituto de Biotecnología, UNAM.
Coordinador del Área X. Biotecnología, sociedad, industria y desarrollo sustentable.

EVALUADORES

DRA. DIANA ALONSO SEGURA. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DRA. LORENA AMAYA DELGADO. CIATEJ.

DR. ANTONINO BAEZ ROGELIO. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

DR. DIEGO IVÁN BEJARANO ORTIZ. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DRA. JOHANNA BERNÁLDEZ SARABIA. CICESE.

DRA. MARION BRUNCK. Tecnológico de Monterrey.

DR. RUBÉN DARIO CADENA NAVA. Centro de Nanociencias y Nanotecnología, UNAM.

DRA. BERENICE CALDERÓN PÉREZ. SENASICA-SADER

DR. RICARDO MARTÍN CASTRO ACOSTA. Instituto de Biotecnología, UNAM.

DRA. MARÍA DE LOURDES BERENICE CELIS GARCÍA. IPICYT.

DRA. KARLA EVELIA CERVANTES LÉVANO. CICESE.

DR. LUIS ALBERTO CIRA CHÁVEZ. Instituto Tecnológico de Sonora.

DRA. MARÍA SOLEDAD CÓRDOVA AGUILAR. Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM.

DRA. FLOR DE MARÍA CUERVO LÓPEZ. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DR. CARLOS ESCAMILLA ALVARADO. Universidad Autónoma de Nuevo León.

DRA. MARINA OLIVIA FRANCO HERNÁNDEZ. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, IPN.

DR. HUMBERTO GARCÍA ARELLANO. Universidad Autónoma Metropolitana-Lerma.

DRA. ELVIA INÉS GARCÍA PEÑA. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, IPN.

DR. ARGEL GASTÉLUM ARELLÁNEZ. Universidad Politécnica del Mar y la Sierra en La Cruz.

DR. RODRIGO GONZÁLEZ VALENCIA. CINVESTAV, Ciudad de México.

DR. GABRIEL RAFAEL HERNÁNDEZ MARTÍNEZ. Universidad Autónoma de Yucatán.

DRA. ADRIANA HERNÁNDEZ RANGEL. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DR. JESÚS HINOJOSA MOYA. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

DR. MARCO DE LEÓN NAVA. CICESE.

DR. ALEXEI F. LICEA NAVARRO. CICESE.

DR. CUAUHTÉMOC LICONA CASSANI. Tecnológico de Monterrey.

DRA. MARLET MARTÍNEZ ARCHUNDIA. Escuela Superior de Medicina, IPN.

DR. PABLO DAMIÁN MATSUMURA. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DR. IVÁN MORENO ANDRADE. Instituto de Ingeniería, UNAM.

DR. ALBERTO ORDAZ CORTÉS. Universidad Mexiquense del Bicentenario.

DRA. MONTSERRAT ORENCIO TREJO. Universidad Autónoma de Nuevo León.

M. en C. LORENA PEDRAZA SEGURA. Universidad Iberoamericana, Campus CDMX.

DR. CARLOS F. PEÑA MALACARA. Instituto de Biotecnología, UNAM.

DRA. MARIBEL PLASCENCIA. Universidad de Sonora.

DR. GUILLERMO QUIJANO GOVANTES. Instituto de Ingeniería, UNAM.

DRA. MARICARMEN QUIRASCO BARUCH. Facultad de Química, UNAM.

DRA. MARÍA DE LOS DOLORES REYES DUARTE. Universidad Autónoma Metropolitana-Cuajimalpa

DRA. IRERI VICTORIA ROBLES GONZÁLEZ. NovaUniversitas.

DRA. ZAIZY ROCHA PINO. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

M. en B. MARÍA ELENA RODRÍGUEZ ALEGRÍA. Instituto de Biotecnología, UNAM.

DR. MARIO RODRÍGUEZ MONROY. Instituto Politécnico Nacional.

DRA. ANGÉLICA ROMÁN GUERRERO. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa.

DR. HÉCTOR A. RUIZ LEZA. Universidad Autónoma de Coahuila.

DR. ROBERTO RUIZ MEDRANO. CINVESTAV-Ciudad de México.

DRA. LILIANA NOEMÍ SÁNCHEZ CAMPOS. CICESE.

DR. LEOBARDO SERRANO CARREÓN. Instituto de Biotecnología, UNAM.

DRA. DENISSE SERRANO PALACIOS. Instituto Tecnológico de Sonora.

DRA. ANNE CLAIRE TEXIER. Universidad Autónoma Metropolitana-Unidad Iztapalapa.

DR. ROGELIO VALADEZ BLANCO. Universidad Tecnológica de la Mixteca.

DR. EDGARDO IVÁN VALENZUELA REYES. IPICYT.

DRA. MARÍA SOLEDAD VÁSQUEZ MURRIETA. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN.

DRA. BEATRIZ XOCONOSTLE CÁZARES. CINVESTAV, Ciudad de México.

DR. ALEJANDRO ZEPEDA PEDREGUERA. Universidad Autónoma de Yucatán



