

CURRICULUM VITAE

MANUEL MAURICIO LARA BARRON

1 DATOS PERSONALES

Nombre	Manuel Mauricio Lara Barrón.
Lugar de nacimiento	Ciudad de México.
Edad	60 años.
Teléfono	55 5747 3768
Correo Electrónico	mlara@cinvestav.mx
CVU	13543
Nivel del SNI	No
Posición y categoría	Investigador Titular 3C.
Lugar de adscripción	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Sección de Comunicaciones, Av. Instituto Politécnico Nacional 2508, Col. San Pedro Zacatenco, 07360 México, D.F.

2 GRADOS ACADÉMICOS

Doctorado	Doctor en Filosofía (PhD), diciembre de 1990, The University of Leeds, Reino Unido.
Maestría	Maestro en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, junio de 1986, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México.
Licenciatura	Ingeniero Mecánico Electricista, febrero de 1986, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

3 TRAYECTORIA PROFESIONAL

Research Fellow, The University of Leeds, Department of Electronic and Electrical Engineering, Reino Unido, de julio de 1990 a junio de 1993 (3 años).

Investigador Adjunto (Investigador Cinvestav 2), Cinvestav IPN, México, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Sección de Comunicaciones, de julio de 1993 a marzo de 2000 (6 años y 9 meses).

Investigador Titular (Investigador Cinvestav 3). Cinvestav IPN, México, Departamento de Ingeniería Eléctrica, Sección de Comunicaciones, de abril de 2000 a la fecha (20 años y 5 meses).

Investigador Visitante, Politecnico di Torino, Dipartimento di Elettronica e Telecomunicazioni, de enero a septiembre de 2001 (8 meses). Investigador anfitrión, Dr. Ezio Biglieri.

Investigador Visitante, University of Edinburgh, Institute for Digital Communications, Reino Unido, de agosto de 2010 a julio de 2011 (1 año). Investigador anfitrión, Dr. Bernard Mulgrew.

4 PRODUCCIÓN CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA Y DE INNOVACIÓN

Artículos originales de investigación publicados en extenso en revistas de prestigio internacional con arbitraje estricto

1 Aldo G. Orozco-Lugo, Des C. McLernon, Mauricio Lara, Syed Ali Raza Zaidi, Omar Illescas, César I. Pérez-Macias, Valentín Nájera-Bello, José Alberto Balderas, José L. Pizano-Escalante, Carlos Mex Perera, Refugio Rodríguez-Vázquez, “Monitoring of water quality in a shrimp farm using a FANET,” *Internet of Things*, Jan. 2020, available online. doi: 10.1016/j.iot.2020.100170. (***)

2 Timoteo Cayetano-Antonio, M. Mauricio Lara and Aldo G. Orozco-Lugo. “Distributed mobile wireless sensor node localisation using RSSI-aided Monte Carlo method,” *Int. Journal of Sensor Networks*, Vol. 34, No. 2, pp. 106-118, 2020. doi: 10.1504/IJSNET.2020.110465. (***)

3 Fernando Téllez-Alcaraz, Aldo G. Orozco-Lugo, Mauricio Lara, “A beamformer for multiple packet reception based on blank intervals. Part I: The flat-fading channel case.” *Signal Processing*, Vol. 178, Jan. 2021, 107802. doi: 10.1016/j.sigpro.2020.107802. (***)

4 Aldo G. Orozco-Lugo, Mauricio Lara, Victor Sandoval-Curmina, Giselle M. Galvan-Tejada, “Offered load estimation in random access multipacket perception systems using the expectation-maximization algorithm,” *Signal Processing*, Vol. 179, Feb. 2021, 107827, doi: <https://doi.org/10.1016/j.sigpro.2020.107827>.

Artículos originales de investigación publicados en extenso en memorias de congresos internacionales, con arbitraje

- 1** Robles R., Tovar E., Lara M, Orozco A., McLernon D and Ghogho M. "Network Diversity Multiple Access in Rayleigh Fading Correlated Channels with Imperfect Channels and Collision Multiplicity Estimation," Proceedings 24th Telecommunications Forum (TELFOR 2016), Belgrade, Serbia, 22-23 Nov. 2016.
- 2** Téllez, F., Orozco-Lugo, A. and Lara, M., "Multiple Packet Reception Exploiting Blank Intervals," IEEE MTT-S 1st Latin America Microwave Conference, Puerto Vallarta, Mexico, Dic. 2016. (***)
- 3** Medina-Marín, L., Orozco-Lugo, A., Lara, M., Téllez, F., and Parra-Michel, R., "The Packet Arrival Model and Separation Algorithm for an MPR-Aware 802.11 DCF MAC Protocol," IEEE MTT-S 1st Latin America Microwave Conference, Puerto Vallarta, Mexico, Dic. 2016.
- 4** L. Medina-Marin, R. Parra-Michel, A. G. Orozco-Lugo and M. Lara, "Analysis of packet arrival model for 802.11 protocol under hidden terminals and asynchronous MPR detection," IEEE 9th Latin American Symposium on Circuits & Systems (LASCAS), Puerto Vallarta, Mexico, Feb. 2018, doi: 10.1109/LASCAS.2018.8399922.
- 5** Luis Alberto Martinez, Gisela Gracida, Rafael Ángel Urrutia, Eladio Cardiel, Manuel Mauricio Lara and Pablo Rogelio Hernández, "Analysis of Audio Vocalizations in the Context of the Teaching and Learning of Singing," International Conference on Electrical Engineering Computing Science and Automatic Control (CCE), Mexico City, Mexico, Sep. 2019. doi: 10.1109/ICEEE.2019.8884490.
- 6** Timoteo Cayetano-Antonio, M. Mauricio Lara and Aldo G. Orozco-Lugo, Self-localization of Sensor Node Using Monte Carlo Method Considering Shadowing, *International Conference on Electrical Engineering Computing Science and Automatic Control (CCE)*, Mexico City, Mexico, Nov. 2020. doi: 10.1109/CCE50788.2020.9299163. (***)

Patentes Nacionales Otorgadas

- 1** Aldo G. Orozco Lugo, M. Mauricio Lara Barrón, Cesar Israel Pérez Macías, Valentín Nájera Bello. Patente Nacional.
"Sistema para medición de flujo con base en ultrasonido,"
Fecha de Presentación: 2 de julio de 2012.
Expediente: MX/a/2012/007764.
Estado: Patente otorgada el 16 de febrero de 2017.
No. de patente: MX 345919 B
Sistema para medición de flujo por ultrasonido capaz de modular linealmente una señal ultrasónica. Comprende de sistema de medición de flujo que emplea la técnica de tiempo de tránsito para el cálculo de la velocidad de flujo, unidad de control de interfaces de usuario y unidad de procesamiento.

5 FORMACIÓN DE CAPITAL HUMANO

Dirección de Tesis en Programas de Maestría

- 1** Francisco Alejandro Fuentes Pérez, 29 de febrero de 2016,
Implementación de PRISM: un Codificador de Video con Estimación de Movimiento en el Decodificador.
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Guadalajara
Codirección: Dr. José Luis Naredo Villagrán.

- 2** Roberto Carlos Osorio Castro, 23 de febrero de 2018,
Vuelo en Formación de Múltiples UAV en Modo "Líder-Seguidor" Para Evasión de Obstáculos.
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México, D.F.
Codirección: Dr. Iván González Hernández. (***)

- 3** Alán Rodrigo Díaz Riso Caracterización, 13 de diciembre de 2018,
Modelado y Técnicas de Estimación y Compensación para Sistemas Ampliamente Lineales en Radios Definidos por Software con Transceptores Homodinos.
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, Unidad Guadalajara
Codirección: Dr. Ramón Parra Michel.

- 4** José Luis Chávez Valerio, 27 de febrero de 2019,
Sistema de Comunicaciones para Submarinos Autónomos Empleando Ultrasonido.
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México, D.F.
Codirección: Dr. Aldo Orozco Lugo. (***)

Julio de 2021