

Índice

- 17 | **Introducción**
ARTURO OROPEZA GARCÍA
Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM y Vicepresidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico (IDIC)
- Capítulo I**
- Los retos de la Industria del futuro. La importancia de contar con una política industrial integral de largo plazo**
- 25 Revolución industrial y desarrollo. Antecedentes y vislumbres de la Industria 4.0
ARTURO OROPEZA GARCÍA
Investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas, (UNAM) y Vicepresidente del Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico (IDIC)
- 53 La responsabilidad de contar con una política industrial integral
JOSÉ LUIS DE LA CRUZ GALLEGOS
Director General del Instituto para el Desarrollo Industrial y el Crecimiento Económico (IDIC)
- 73 La industria automotriz en México: turbulencia tecno-económica y geografía en vilo
JORDY MICHELI
Profesor investigador del Departamento de Economía en la UAM Azcapotzalco

Capítulo II

La industria del futuro. La agenda pendiente

- 93 La erradicación de la pobreza en México. Una propuesta de financiamiento para vincular a la ciencia, política, industria y sociedad en torno a un problema social
VÍCTOR DEL RÍO
Coordinador del Comité Internacional de Estrategia y Ciencia – iniciativa Sincrotrón mexicano en Hidalgo
- 121 Estrategias para impulsar el desarrollo tecnológico: una asignatura pendiente para México
BRENDA VALDERRAMA BLANCO
Instituto de Biotecnología. Universidad Nacional Autónoma de México
- 139 Enseñanza de la ciencia en la educación básica: una historia de progresos, retrocesos y abandono
FERNANDO FLORES CAMACHO
Grupo de Cognición y Didáctica de las Ciencias. Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología, UNAM
- 155 Ciencia y desarrollo. La divulgación de la ciencia, ¿trabajo incomprendido?
PATRICIA MAGAÑA RUEDA
Maestra en Ciencias Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México

Capítulo III

La Industria 4.0 y tecnología 5G. Los nuevos caminos del desarrollo 2050

- 169 El desarrollo de la Industria 4.0 y el futuro de México
ISMAEL LÓPEZ JUÁREZ
LUIS ALBERTO CASTILLO BARRIENTOS
ALAN DE JESÚS MALDONADO RAMÍREZ
Laboratorio de Manufactura Inteligente del CINVESTAV
JOSÉ LUIS NAVARRO GONZÁLEZ
IJ Robotics SA de CV

- 193 | Agenda de políticas públicas y convergencia del conocimiento. Diálogo y sinergias entre la comunidad científica y empresarial para la industria 4.0
Héctor Edgar Buenrostro Mercado
Investigador, Centro de Investigación e Innovación en TIC (INFOTEC)
- 215 | 5G: cambio de paradigma
JORGE FERNANDO NEGRETE P.
Presidente de Digital Policy & Law Group
- 231 | Ciencia de datos y el Internet de las cosas: el futuro posible para México
ROLANDO MENCHACA MÉNDEZ
Docente investigador titular y jefe del Laboratorio de Redes y Ciencia de Datos del Centro de Investigación en Computación (CIC), IPN.
- Capítulo IV**
La robótica y sus retos para México
- 257 | Robótica. Retos y oportunidades para el desarrollo de nuevas tecnologías nacionales
CHRISTIAN PEÑALOZA
Director General, Instituto de Investigaciones en Tecnologías Emergentes, Mirai Innovation Japan
DAVID HERNÁNDEZ CARMONA
Investigador, Departamento de Inteligencia Artificial, Instituto de Investigaciones en Tecnologías Emergentes Mirai Innovation Japan
- 277 | Robótica e Inteligencia Artificial. Dos áreas de oportunidad para México
JUAN HUMBERTO SOSSA AZUELA
Instituto Politécnico Nacional. Centro de Investigación en Computación

- 301 Los avances de la robótica médica en Mexico
JUAN MANUEL IBARRA ZANNATHA
Laboratorio de Robótica y Visión Artificial. Departamento de Control Automático. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional
- Capítulo V**
La industria del futuro. Los retos de la sustentabilidad y la economía circular
- 325 Desafíos del futuro energético para México. Potencial de las energías renovables
EDGAR OCAMPO TÉLLEZ
Investigador Independiente, profesor ITAM/UNAM
- 357 Importancia de la revaloración de residuos para la generación de energía en México
SALVADOR CARLOS HERNÁNDEZ
LOURDES DÍAZ JIMÉNEZ
Investigadores CINVESTAV del IPN, Unidad Saltillo / Sustentabilidad de los Recursos Naturales y Energía (SRNyE) / Laboratorio de Revaloración de Residuos
- 377 Importancia del aprovechamiento de residuos urbanos industriales y agropecuarios en la agricultura
FABIÁN FERNÁNDEZ-LUQUEÑO
Programas de Sustentabilidad de los Recursos Naturales y Energía, CINVESTAV-Saltillo, Coahuila de Zaragoza, México
- 403 Las Energías Renovables en México. Panorama al 2050
JESÚS ANTONIO DEL RÍO PORTILLA
Director del Instituto de Energías Renovables de la UNAM (IER-UNAM)
NYDIA XCARET VALLADARES ARIAS
Instituto de Energías Renovables de la UNAM (IER-UNAM)
KARLA G. CEDANO VILLAVICENCIO
Instituto de Energías Renovables de la UNAM (IER-UNAM)

Capítulo VI

Una visión global de la industria del futuro

- | | |
|-----|---|
| 419 | La industria del futuro* |
| | ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR |
| 451 | La alianza industria del futuro. Una revolución humana* |
| | ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR |
| 475 | Fabricación aditiva (3D)* |
| | ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR |
| 493 | La ciberseguridad y la industria* |
| | ALLIANCE INDUSTRIE DU FUTUR |

* La presente investigación auspiciada por el Gobierno francés, se incluye en este libro bajo la autorización del Señor Alfred Rodríguez, Embajador en México de la Alliance Industrie du Futur y Presidente de la comisión de innovación y tecnología para la competitividad, Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos (CONCAMIN).