



## **KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

### **Datos Generales**

**Nombre:** KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA

**Máximo nivel de estudios:** DOCTORADO

**Antigüedad académica en la UNAM:** 21 años

---

### **Nombramientos**

**Vigente:** INVESTIGADOR TITULAR B TC Definitivo  
Instituto de Física  
Desde 01-02-2011

---

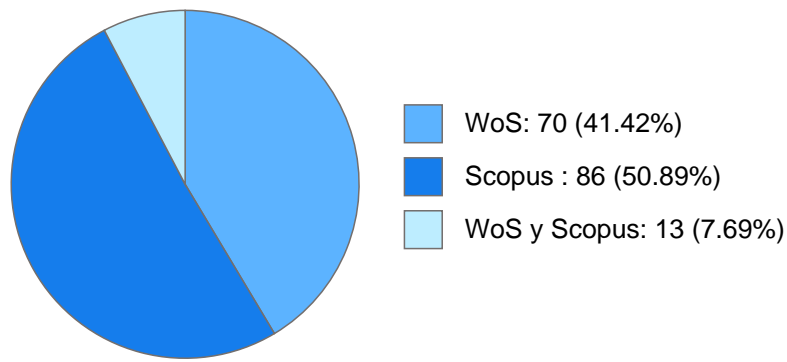
### **Estímulos, programas, premios y reconocimientos**

SNI III 2015 - 2024  
SNI II 2011 - 2014  
SNI I - 2010  
PRIDE D 2017 - 2024  
PRIDE C 2009 - 2017  
PRIDE B - 2009  
PASPA Estancias Sabáticas 2019 - 2020  
PASPA Estancias Sabáticas 2012 - 2013  
RDUNJA Investigación en ciencias exactas 2010

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**DOCUMENTOS EN REVISTAS**

**Histórico de Documentos**



#	Título	Autores	Revista	Año
1	Enhanced standing-wave acoustic levitation using high-order transverse modes in phased array ultrasonic cavities	VICTOR ULISES LEV CONTRERAS LOERA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	Ultrasonics	2024
2	Reordering of point-vortex lattices under anisotropic diffraction: far-field analysis	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Gabriel Mellado-Villasenor Argelia Balbuena Ortega	JOURNAL OF OPTICS	2024
3	Generation of 2D and 3D acoustic lattices in midair using polygonal active diffraction gratings	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Paez-Amaya D. Muelas-Hurtado R.D. et al.	APPLIED PHYSICS LETTERS	2023
4	Active-spiral diffraction gratings to generate airborne acoustic vortex beams with tunable focal length	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Ealo Cuello J.L.	Proceedings Of The International Congress On Acoustics	2022
5	Structure transitions in arrays of point-vortices upon free space propagation	ARGELIA BALBUENA ORTEGA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Esteban Velez-Juarez	JOURNAL OF OPTICS	2022
6	Particle-Size Effect in Airborne Standing-Wave Acoustic Levitation: Trapping Particles at Pressure Antinodes	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Pazos Ospina J.F. Contreras V. et al.	PHYSICAL REVIEW APPLIED	2022

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

7	Observation of Polarization Singularities and Topological Textures in Sound Waves	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Ealo J.L. et al.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2022
8	Electro-active diffraction gratings for the generation of acoustic vortex beams	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Joao L.E.C.	IEEE International Ultrasonics Symposium	2021
9	Structuring acoustic fields for particle manipulation	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Ealo J.L.	Proceedings of SPIE	2021
10	Guiding light with singular beams in nanoplasmonic colloids	ARGELIA BALBUENA ORTEGA ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	APPLIED PHYSICS LETTERS	2021
11	Optical tweezers - from calibration to applications: a tutorial	JUAN RUBEN GOMEZ SOLANO ISAAC PEREZ CASTILLO KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	ADVANCES IN OPTICS AND PHOTONICS	2021
12	Light confinement with structured beams in gold nanoparticle suspensions	ARGELIA BALBUENA ORTEGA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Torres-González F.E. et al.	Photonics	2021
13	Active-spiral Fresnel zone plate with tunable focal length for airborne generation of focused acoustic vortices	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Ealo J.L.	APPLIED PHYSICS LETTERS	2020
14	Creation of optical speckle by randomizing a vortex-lattice	LAURA PEREZ GARCIA FREDDY JACKSON POVEDA CUEVAS JORGE AMIN SEMAN HARUTINIAN et al.	OPTICS EXPRESS	2019
15	Dynamics of vortex propagation in wave fields: From order to disorder and beyond	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA JORGE AMIN SEMAN HARUTINIAN et al.	Proceedings of SPIE	2019
16	Light control through a nonlinear lensing effect in a colloid of biosynthesized gold nanoparticles	EMMA CELINA BRAMBILA TAMAYO KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Balbuena Ortega A. et al.	JOURNAL OF MODERN OPTICS	2019
17	Acoustic analysis of a broadband spiral source for the simultaneous generation of multiple Bessel vortices in air	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Ealo J.L. et al.	JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA	2018
18	Generation of multiple vortex beam by means of active diffraction gratings	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Muelas-Hurtado R.D. Ealo J.L. et al.	APPLIED PHYSICS LETTERS	2018
19	Underdamped and overdamped dynamics of objects in nonlinear optical potentials	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Oto Brzobohaty Stephen Simpson et al.	Proceedings of SPIE	2018

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

20	Experimental stochastic systems based on optical forces	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Brzobohaty O. et al.	XLII SYMPOSIUM ON NUCLEAR PHYSICS 2019	2018
21	Omnidirectional Transport in Fully Reconfigurable Two Dimensional Optical Ratchets	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Villasante-Barahona, Mario et al.	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2017
22	Steering and switching of soliton-like beams via interaction in a nanocolloid with positive polarizability	MARTHA YADIRA SALAZAR ROMERO EMMA CELINA BRAMBILA TAMAYO LUIS ANTONIO LOPEZ PEÑA et al.	OPTICS LETTERS	2017
23	Comparative study of optical levitation traps: Focused Bessel beam versus Gaussian beams	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ayala, Yareni A.	JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS	2016
24	3D micromanipulation at low numerical aperture with a single light beam: The focused-Bessel trap	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ayala, Yareni A.	OPTICS LETTERS	2016
25	Nonlinear optical properties of dielectric nanocolloids: Particle size and concentration effects	MARTHA YADIRA SALAZAR ROMERO ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA JUAN ARNALDO HERNANDEZ CORDERO et al.	JOURNAL OF NONLINEAR OPTICAL PHYSICS & MATERIALS	2016
26	Three-dimensional trapping with a focused Bessel beam	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ayala Y.A.	Proceedings of SPIE	2015
27	Polarization effects in the interaction between multi-level atoms and two optical fields	RICARDO COLIN RODRIGUEZ JESUS FLORES MIJANGOS SANTIAGO HERNANDEZ GOMEZ et al.	PHYSICA SCRIPTA	2015
28	Study of coupled resonators in analogous wave systems: Mechanical, elastic, and optical	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JORGE ANDRES FLORES VALDES CELIA ANGELINA SANCHEZ PEREZ et al.	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS	2015
29	Optical spatial solitons in bidisperse fluorescent nanocolloids	MARTHA YADIRA SALAZAR ROMERO Aguilar-Ayala Y. Arzola A.V. et al.	Proceedings of SPIE	2015
30	Optical sorting of nonspherical and living microobjects in moving interference structures	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Jakl, Petr et al.	OPTICS EXPRESS	2014
31	Waveguides in colloidal nanosuspensions	LUIS ANTONIO LOPEZ PEÑA MARTHA YADIRA SALAZAR ROMERO ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL et al.	Proceedings of SPIE	2014
32	Beam-splitting waveguides induced in nanocolloids	LUIS ANTONIO LOPEZ PEÑA ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	Proceedings of SPIE	2014

## KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA

33	Effect of biosolid application to Mollisol Chilean soils on the bioavailability of heavy metals (Cu, Cr, Ni, and Zn) as assessed by bioassays with sunflower ( <i>Helianthus annuus</i> ) and DGT measurements	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ahumada I. Fernández P. et al.	JOURNAL OF SOILS AND SEDIMENTS	2014
34	Erratum: Dynamical analysis of an optical rocking ratchet: Theory and experiment (Physical Review E (2013) 87 (Physical Review E))	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JOSE LUIS MATEOS TRIGOS	PHYSICAL REVIEW E	2013
35	Dynamical analysis of an optical rocking ratchet: Theory and experiment	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA JOSE LUIS MATEOS TRIGOS KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	PHYSICAL REVIEW E	2013
36	Attractive-repulsive dynamics on light-responsive chiral microparticles induced by polarized tweezers	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Hernandez, Raul Josue Mazzulla, Alfredo et al.	LAB ON A CHIP	2013
37	Quantitative characterization of the energy circulation in helical beams by means of near-field diffraction	ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	OPTICS EXPRESS	2013
38	Polarization holograms allow highly efficient generation of complex light beams	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ruiz, U. Pagliusi, P. et al.	OPTICS EXPRESS	2013
39	Steering and guiding light with light in a nanosuspension	ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Torres, Juan P.	OPTICS LETTERS	2013
40	Light with enhanced optical chirality	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Rosales-Guzman, Carmelo Torres, Juan P.	OPTICS LETTERS	2012
41	Generation of complex beams by means of polarization holograms	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ruiz U. Provenzano C. et al.	Proceedings of SPIE	2012
42	Current reversals in a deterministic optical rocking ratchet	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JOSE LUIS MATEOS TRIGOS	Proceedings of SPIE	2012
43	Transverse energy flux estimation in optical vortices by single-slit diffraction	ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	Proceedings of SPIE	2011
44	SERS, molecular dynamics and molecular orbital studies of the MRKDV peptide on silver and membrane surfaces	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Aliaga A.E. Ahumada H. et al.	JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	2011
45	Doorway state mechanism with electromagnetic waves in the optical regime	CELIA ANGELINA SANCHEZ PEREZ KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JORGE ALBERTO MARQUEZ FLORES	Progress in Electromagnetics Research Symposium	2011

## KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA

46	Experimental Control of Transport and Current Reversals in a Deterministic Optical Rocking Ratchet	Alejandro V. Arzola KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JOSE LUIS MATEOS TRIGOS	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2011
47	Can diffraction provide quantitative information about energy flux in an optical vortex?	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL	Optics InfoBase Conference Papers	2011
48	Angular momentum in optics and acoustics: Complementary studies	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	Optics InfoBase Conference Papers	2011
49	Can diffraction provide quantitative information about energy flux in an optical vortex?	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL	Optics InfoBase Conference Papers	2011
50	Experimental generation and dynamical reconfiguration of different circular optical lattices for applications in atom trapping	I. Ricardez Vargas KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS	2010
51	Experimental generation of Mathieu-Gauss beams with a phase-only spatial light modulator	R. J. Hernandez Hernandez ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL I. Ricardez Vargas et al.	APPLIED OPTICS	2010
52	Deterministic optical rocking ratchet: Theory and experiment	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JOSE LUIS MATEOS TRIGOS	Proceedings of SPIE	2010
53	Particles dynamics in travelling optical lattices	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA J'aki P. et al.	Proceedings of SPIE	2010
54	A demonstration of rotating sound waves in free space and the transfer of their angular momentum to matter	Arturo O. Santillan KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	AMERICAN JOURNAL OF PHYSICS	2009
55	Force mapping of an extended light pattern in an inclined plane: Deterministic regime	Alejandro V. Arzola KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA JOSE LUIS MATEOS TRIGOS	OPTICS EXPRESS	2009
56	All-optical 3D atomic loops generated with Bessel light fields	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA ROCIO JAUREGUI RENAUD	JOURNAL OF PHYSICS B-ATOMIC MOLECULAR AND OPTICAL PHYSICS	2009
57	Wave fields with a periodic orbital angular momentum gradient along a single axis: a chain of vortices	A. O. Santillan KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA A. Flores Perez	NEW JOURNAL OF PHYSICS	2009

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

58	Transfer of angular momentum to matter from acoustical vortices in free space	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Arturo O. Santillan RICARDO RUIZ BOULLOSA	PHYSICAL REVIEW LETTERS	2008
59	Characterization of a periodic optical potential by means of particle dynamics analysis in a deterministic regime	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA ADRIANA TOLEDO CORTES KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	Proceedings of SPIE	2008
60	Transverse particle dynamics in a Bessel beam	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Milne G. Dholakia K. et al.	OPTICS EXPRESS	2007
61	Acoustically controlled rotations of a disk in free field	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA RICARDO RUIZ BOULLOSA Santillán A.O.	14th International Congress On Sound And Vibration 2007, Icsv 2007	2007
62	Rotating matter with optical and acoustical wavefields: New aspects of angular momentum transfer	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA CARMEN NOEMI HERNANDEZ CANDIA et al.	Proceedings of SPIE	2007
63	Modulated optical sieve for sorting of polydisperse microparticles	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ricárdez-Vargas I. Rodríguez-Montero P. et al.	APPLIED PHYSICS LETTERS	2006
64	Experimental generation and analysis of first-order TE and TM Bessel modes in free space	ROCIO JAUREGUI RENAUD Flores-Pérez A. Hernández-Hernández J. et al.	OPTICS LETTERS	2006
65	Enhanced optical guiding of colloidal particles using a supercontinuum light source	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Fischer P. Carruthers A.E. et al.	OPTICS EXPRESS	2006
66	General construction and connections of vector propagation invariant optical fields: TE and TM modes and polarization states	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA EUGENIO LEY KOO	J OPT A-PURE APPL OP	2006
67	Transverse electric (TE) and transverse magnetic (TM) vector vortices in free-space: Analysis and experimental generation	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA SAHEN HACYAN SALERYAN ROCIO JAUREGUI RENAUD et al.	Proceedings of SPIE	2006
68	Characterization of an interferometric optical sieve for particle sorting	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ramos-García R. Ricardez-Vargas I.	Proceedings of SPIE	2006
69	Enhanced particle guiding using supercontinuum radiation	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Fischer P. Carruthers A.E. et al.	Proceedings of SPIE	2006
70	Vortex beams and modern techniques in optical micromanipulation	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	AIP Conference Proceedings	2005

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

71	Hollow spheres as individual movable micromirrors in optical tweezers	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ricárdez-Vargas I. Iturbe-Castillo M.D. et al.	OPTICS EXPRESS	2005
72	Interferometric optical sieve for micro-particle segregation	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ricárdez-Vargas I. Rodríguez-Montero P. et al.	Optics InfoBase Conference Papers	2005
73	Three-dimensional optical forces and transfer of orbital angular momentum from multiringed light beams to spherical microparticles	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Chávez-Cerda S. Garcés-Chávez V. et al.	JOURNAL OF THE OPTICAL SOCIETY OF AMERICA B-OPTICAL PHYSICS	2004
74	Normal-light streak effect in optically trapped hollow microspheres	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ricardez-Vargas I. Iturbe-Castillo M.D. et al.	Proceedings of SPIE	2004
75	Dynamically reconfigurable optical trap created with a combination of axicons	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Palacios C.G.T.	Proceedings of SPIE	2004
76	Parabolic propagation-invariant optical beams	EUGENIO LEY KOO KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Gutierrez-Vega J.-C. et al.	Conference On Lasers And Electro-Optics Europe - Technical Digest	2003
77	Creation and manipulation of three-dimensional optically trapped structures	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA MacDonald M.P. Paterson L. et al.	Science	2002
78	Moving interference patterns created using the angular Doppler-effect	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Arlt J. MacDonald M. et al.	OPTICS EXPRESS	2002
79	Continuous motion of interference patterns using the angular Doppler effect	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Paterson L. MacDonald M.P. et al.	Proceedings of SPIE	2002
80	Optical guiding using Gaussian and Bessel light beams	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Caruthers A.E. Tatarkova S.A. et al.	Proceedings of SPIE	2002
81	Revolving interference patterns for the rotation of optically trapped particles	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA MacDonald M.P. Paterson L. et al.	OPTICS COMMUNICATIO NS	2002
82	Controlled construction, rotation and translation of 3-dimensional, optically trapped structures	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA MacDonald M.P. Paterson L. et al.	Pacific Rim Conference On Lasers And Electro-Optics, Cleo - Technical Digest	2002



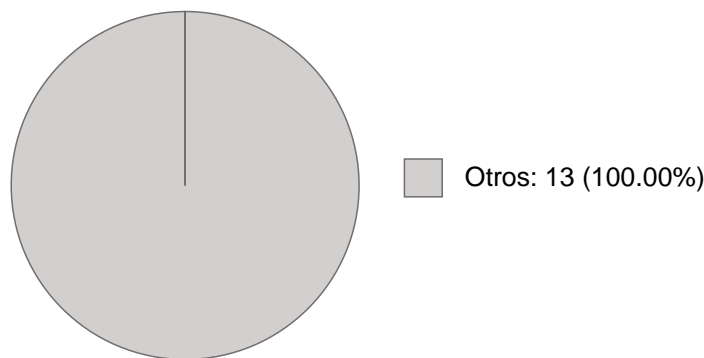
**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

83	Orbital angular momentum of a high order Bessel light beam	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Garcés-Chávez V. Arlt J. et al.	Pacific Rim Conference On Lasers And Electro-Optics, Cleo - Technical Digest	2002
84	Orbital angular momentum of a high-order Bessel light beam	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Garcés-Chávez V. Chávez-Cerda S. et al.	J OPT B-QUANTUM S O	2002
85	Transfer of orbital angular momentum to an optically trapped low-index particle	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Garcés-Chávez V. Chávez-Cerda S. et al.	PHYSICAL REVIEW A	2002
86	Controlled rotation of trapped particles in a spiral interference pattern	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Paterson L. MacDonald M.P. et al.	Conference On Lasers And Electro-Optics Europe - Technical Digest	2001
87	The helium atom in a semi-infinite space limited by a paraboloidal boundary	EUGENIO LEY KOO KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	INTERNATIONAL JOURNAL OF QUANTUM CHEMISTRY	1997

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**LIBROS Y CAPITULOS CON ISBN**

**Obras con registro ISBN**



#	Título	Autores	Alcance	Año	ISBN
1	Structure transitions in ordered arrays of point-vortices under different illumination conditions: Far-field analysis	ARGELIA BALBUENA ORTEGA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Mellado-Villaseñor G.	Conferenc e Paper	2023	9781957171296
2	Comparative Study of Optical Force Models Under Structured Light Illumination	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA Paez-Amaya D. et al.	Conferenc e Paper	2023	9781957171296
3	Induced dark solitons by means of singular beams	ARGELIA BALBUENA ORTEGA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Torres-González F.E. et al.	Conferenc e Paper	2022	9781557528209
4	Induced dark solitons by means of singular beams	ARGELIA BALBUENA ORTEGA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Torres-González F.E. et al.	Conferenc e Paper	2022	9781957171050
5	Motion rectification and transport control in 2D optical Brownian ratchets	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA MARIO VILLASANTE BARAHONA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	Conferenc e Paper	2018	9781557528209

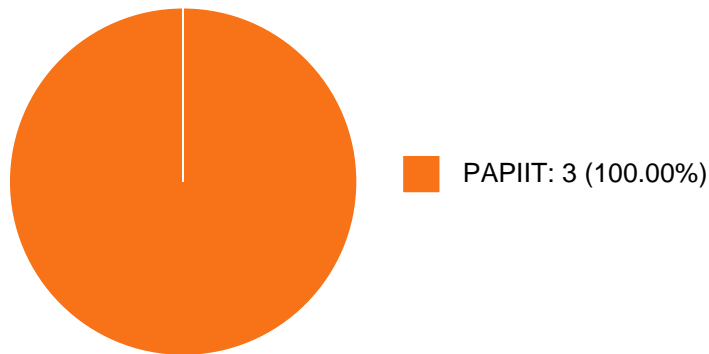
**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

6	Generation and interactions of optical spatial solitons in nanocolloidal media	ADRIAN ALEJANDRO BARTOLO GONZALEZ KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA A. Balbuena Ortega et al.	Proceedin gs Paper	2017	9781509067367
7	A new path to speckle by randomizing a vortex lattice	JORGE AMIN SEMAN HARUTINIAN ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	Conferenc e Paper	2017	9781557528209
8	Formation of spatial solitons in a colloid of biosynthesized gold nanoparticles	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Ortega, A.B. et al.	Conferenc e Paper	2017	9781557528209
9	Generation and interactions of optical spatial solitons in nanocolloidal media	ADRIAN ALEJANDRO BARTOLO GONZALEZ ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA et al.	Conferenc e Paper	2017	9781557528209
10	Characterization of optical nonlinearity and formation of Self-Collimated beams in nanocolloids	MARTHA YADIRA SALAZAR ROMERO ANTONMARIA GEROLAMO ENRICO MINZONI ALESSIO ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA et al.	Conferenc e Paper	2016	9781943580163
11	Analysis of self-collimated beams in nanocolloids as a function of particle size and concentration	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA MARIA MONSERRAT ALVAREZ ORTIZ et al.	Conferenc e Paper	2016	9781943580163
12	Guiding and steering light with nanocolloids	ROLAND ALFONSO TERBORG DEL ROSAL KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Torres J.P.	Conferenc e Paper	2014	9781557528209
13	A New type of light with optical chirality	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA Rosales-Guzmán C. Torres J.P.	Conferenc e Paper	2012	9781557529565

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS**

**Histórico de participación en proyectos**

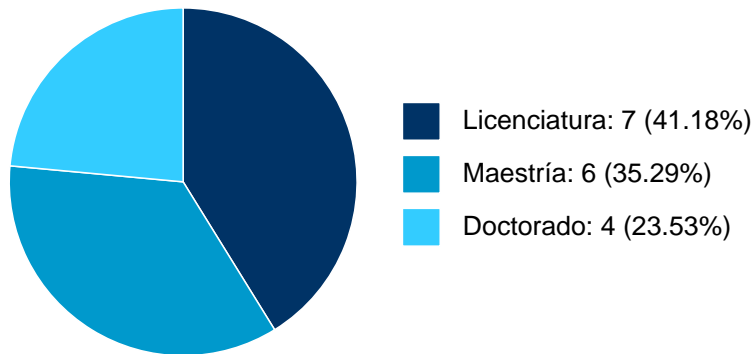


#	Nombre	Participantes	Fuente	Fecha inicio	Fecha fin
1	Estudio de campos ondulatorios estructurados en el régimen lineal y no-lineal	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	Recursos PAPIIT	01-01-2017	31-12-2018
2	Analogías entre campos ondulatorios: óptica, acústica y materia ultrafría.	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	Recursos PAPIIT	01-01-2019	31-12-2021
3	Integración de plataformas ópticas y acústicas en sistemas de interacción radiación-materia	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA	Recursos PAPIIT	01-01-2022	31-12-2024

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**PARTICIPACIÓN EN TESIS**

**Histórico de Colaboraciones en Tesis**



#	Título del documento	Tipo de Tesis	Sinodales	Autores	Entidad	Año
1	Optical cavity prototype for rydberg quantum optics experiments	Tesis de Maestría	PABLO BARBERIS BLOSTEIN,	ASAF PARIS MANDOKI, KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA, et al.	Instituto de Física, Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas,	2022
2	Campos acústicos y fuerzas de radiación ultrasónicas	Tesis de Maestría	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Estrada Morales, Jordan,	Instituto de Física,	2022
3	Física óptica aplicada al arte : una propuesta metodológica	Tesis de Doctorado	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Vázquez Navarrete, Edith Guadalupe,	Instituto de Física,	2020
4	Caracterización de un haz Bessel enfocado para la aplicación a microscopía STED 3D	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Ortiz Guerrero, Reynaldo Juan,	Instituto de Física,	2019

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

5	Nonlinear optical properties of nanocolloids	Tesis de Doctorado	JUAN ARNALDO HERNANDEZ CORDERO,	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA, Salazar Romero, Martha Yadira,	Instituto de Física, Instituto de Investigaciones en Materiales,	2019
6	Estudio numérico y experimental de solitones ópticos espaciales en un medio nanocoloidal	Tesis de Maestría	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Bartolo González, Adrián Alejandro,	Instituto de Física,	2018
7	Estudio de la trampa óptica de doble pozo de potencial	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Donlucas Pérez, Jaime,	Instituto de Física,	2018
8	Estudio de flujo transversal de energía como función de la carga topológica en vórtices ópticos	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Gómez López, Esteban,	Instituto de Física,	2016
9	Estudio experimental de generación e interacción de solitones en medios coloidales	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Brambila Tamayo, Emma Celina,	Instituto de Física,	2016
10	Propiedades ópticas no-lineales de nano coloides dieléctricos : efectos de tamaño de partícula y concentración	Tesis de Maestría	JESUS GARDUÑO MEJIA,	ALEJANDRO VASQUEZ ARZOLA, KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA, et al.	Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, Instituto de Física,	2016
11	Análisis de difracción de campos ópticos con Speckle	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Pérez García, Laura,	Instituto de Física,	2014
12	Guía de luz inducida por luz en un medio no lineal artificial	Tesis de Maestría	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Terborg del Rosal, Roland Alfonso,	Instituto de Física,	2013
13	Estudio teórico-experimental del flujo de energía en haces Mathieu	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Terborg del Rosal, Roland Alfonso,	Instituto de Física,	2011

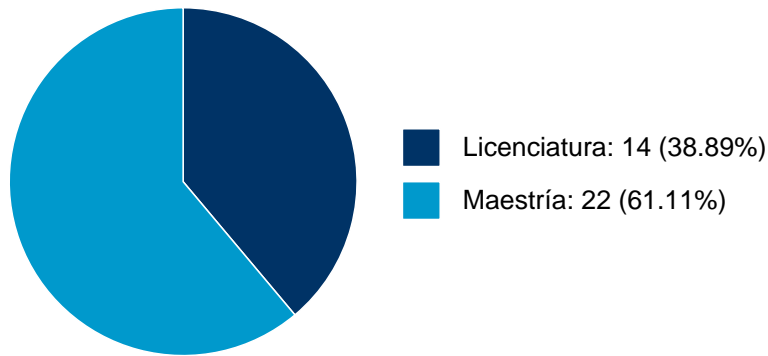
**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

14	Transporte de un ratchet óptico activado por balanceo en un régimen sobreamortiguado y determinista	Tesis de Doctorado	JOSE LUIS MATEOS TRIGOS,	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA, Vásquez Arzola, Alejandro,	Instituto de Física,	2011
15	Descripción geométrica y dinámica común de átomo de hidrógeno y rotaciones de moléculas asimétricas, confinados en conos elípticos	Tesis de Doctorado	EUGENIO LEY KOO,	MARTHA ROSETE AGUILAR, KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA, et al.	Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico, Facultad de Ciencias, Instituto de Física,	2011
16	Construcción y caracterización de una pinza óptica para el estudio de moléculas individuales	Tesis de Maestría	IVAN SANTAMARIA HOLEK,	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA, Hernández Candia, Carmen Noemí,	Facultad de Ciencias, Instituto de Física,	2011
17	Estudio de haces de luz vectoriales y su aplicación en micromanipulación óptica	Tesis de Licenciatura	KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA,	Flores Perez, Anahi,		2007

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**DOCENCIA IMPARTIDA**

**Histórico de docencia**



#	Nivel titulación	Asignatura	Entidad	Alumnos	Semestre
1	Licenciatura	OPTICA DE FOURIER	Facultad de Ciencias	4	2024-2
2	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	57	2024-1
3	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	47	2022-1
4	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	53	2021-2
5	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	16	2021-1
6	Licenciatura	TEMAS SELECTOS DE OPTICA III	Facultad de Ciencias	11	2019-1
7	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	2	2018-2
8	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	59	2018-1
9	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I-394265	Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología	1	2017-1
10	Maestría	LABORATORIO AVANZADO-394258	Instituto de Física	3	2017-1
11	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II-394299	Instituto de Física	1	2017-1
12	Maestría	OPTICA DE FOURIER-394333	Instituto de Física	7	2017-1
13	Licenciatura	OPTICA DE FOURIER	Facultad de Ciencias	9	2016-2
14	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Física	1	2016-2
15	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Física	1	2016-2
16	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Física	1	2016-1
17	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2016-1
18	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2016-1
19	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	17	2016-1
20	Maestría	OPTICA DE FOURIER	Instituto de Física	2	2015-1
21	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	3	2014-2
22	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2014-2



**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

23	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	43	2014-1
24	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Física	1	2013-2
25	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Física	1	2013-1
26	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2012-2
27	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2012-2
28	Licenciatura	TEMAS SELECTOS DE OPTICA III	Facultad de Ciencias	5	2012-1
29	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION II	Instituto de Física	1	2011-1
30	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2011-1
31	Maestría	LABORATORIO AVANZADO	Instituto de Física	1	2010-2
32	Maestría	SEMINARIO DE INVESTIGACION I	Instituto de Física	1	2010-1
33	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	18	2009-2
34	Maestría	TEMA SELECTO	Instituto de Física	3	2009-2
35	Licenciatura	TEMAS SELECTOS DE OPTICA I	Facultad de Ciencias	13	2009-1
36	Licenciatura	OPTICA	Facultad de Ciencias	17	2008-1



**Sistema Integral de Información Académica**  
**Coordinación de Planeación, Evaluación y**  
**Simplificación de la Gestión Institucional**  
**Reporte individual**



**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**PATENTES**

**No se encuentran registros en la base de datos de patentes asociados a:**

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**KAREN PATRICIA VOLKE SEPULVEDA**

**FUENTES DE INFORMACIÓN**

**Internos**

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
1	Grupos ordinarios y resumen de historias académicas	DGAE	SIAE	2008-2025
2	Nombramientos, datos generales, estímulos, premios y reconocimientos	DGAPA	RUPA	2008-2025
3	Producción Académica	CH	Humanindex	2008-2021
4	Producción Académica	CIC	SCIC	2000-2017
5	Proyectos	DGPO	SISEPRO	2018-2022
6	Tesis	DGB	TESIUNAM	2008-2024
7	Tutorías en Posgrado	CGEP	SIIPosgrado	2008-2021

**Externos**

#	Información	Fuente	Sistema	Periodo
8	Documentos Indexados	Elsevier	Scopus	2008-2025
9	Documentos Indexados	Thomson Reuters	WoS	2008-2025
10	Obras con registro ISBN	INDAUTOR	Agencia ISBN	2008-2025
11	Patentes	IMPI	SIGA	2008-2024