

*Curriculum Vitae***1. Datos Personales**

Nombre completo: Omar Alberto Ormachea Muñoz
 Fecha de nacimiento: 19 enero de 1971 en La Paz, Bolivia
 Nacionalidad: Boliviana
 Título profesional: Full Professor y Director del Centro de Investigaciones Ópticas y Energías (CIOE) at Universidad Privada Boliviana
 Dirección de trabajo: Av. Capitan Ustariz, km 6.5, Santa Rosa, 3967, Cochabamba, Bolivia
 Contacto: ormachea@upb.edu, +591 72588135

2. Educación y Títulos Académicos

08/2004 - 06/2006 Postdoctorado en Física de Láseres y Espectroscopia, Universidad Estatal de Bielorrusia (BSU), Bielorrusia
 09/1997 - 06/2004 Ph.D. en Física de Láseres y Espectroscopia (BSU), Bielorrusia
 09/1990 - 06/1996 BSc. & MSc. en Física y Matemáticas (BSU), Bielorrusia

3. Experiencia Profesional y Académica

11/2019 - today Full Professor, Universidad Privada Boliviana (UPB), Cochabamba, Bolivia
 12/2010 - 01/2011 Research visit at the Belarusian State University (BSU), Belarus. Training for dynamic holograms in the NonLinear Optics Laboratory
 02/2009 - 03/2022 Jefe de carrera de Electrónica y Telecomunicaciones, Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia
 02/2007 - today Director del Centro de Investigaciones Ópticas y Energías (CIOE), Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia
 02/2009 - 01/2018 Associate Professor, Universidad Privada Boliviana, Cochabamba, Bolivia
 08/2009 - today Member of the International Facilitator Team of ALOP-UNESCO (Active Learning in Optics and Photonics)
 08/2001 - 06/2006 Research Associate, Belarusian State University, Minsk, Belarus.
 06/2006 - 07/2006 Research visit at the Universidad de Cantabria, España. Study and characterization of optical microcavities for developing new photonics devices based on non-linear effects (NATO Grant)
 11/2005 - 12/2005 Research visit at the Universidad de Cantabria, España. Study and characterization of optical microcavities for developing new photonics devices based on non-linear effects (NATO Grant)
 06/2003 Research visit at the Istituto di Tecnologie Avanzate per L'Energia" (CNR-ITAE), Messina, Italy. Training in nonlinear optics

4. Premios, reconocimientos, publicaciones y participación en congresos

2002-today 15 reconocimientos y premios (4 primeros lugares, 3 mejores trabajos, 1 medalla...)
 1996-today 2 patentes, 100 publicaciones (artículos y resúmenes)
 1996-today 64 participaciones en congresos (nacionales e internacionales) como expositor

5. Proyectos financiados (Como docente en la UPB)

2023-today EU-BEGP, Erasmus+, EU, Financiamiento: 800'000 euros
 2020-today EUBBC-Digital, Erasmus+, EU, Financiamiento: 988'546 euros

2017-2020 As-Bolivia, AECID, España, Financiamiento: 71'968 euros

6. Divulgación y contribución a la ciencia de alto nivel

2021 O. Ormachea, A. Villazón. Pat. No: 12338 Dispositivo portátil espectrométrico basado en teléfonos inteligentes para la identificación de sustancias y la medición de absorbancia y transmitancia // "Boletín de Publicaciones. Inventiones y Nuevas Tecnologías". 19/06/2023. Bolivia. **Primera patente tecnológica de Bolivia/UPB.**

2007 Desarrollo y construcción del primer láser de potencia de Bolivia

7. Miembro de sociedades científicas

2013-today Miembro de la SPIE (International Society for Optics and Photonics)

2011-today Miembro de la Red Boliviana de Investigación e Innovación

2009-today Miembro de la OSA (Optical Society of America), actualmente Optica.org

2009-today Profesor facilitador del grupo internacional ALOP (Active Learning in Optics and Photonics) – UNESCO

8. Organización de congresos

27-29/10/2016 Co-chair Octavo Congreso Boliviano de Ingeniería y Tecnología (BETCON), Cochabamba, Bolivia, 2016

23-27/11/2015 Co-chair of the Workshop Active Learning in Optics and Photonics (ALOP), Cochabamba, Bolivia, 2015

9. Acreditaciones internacionales

2019-today Acreditación de la carrera de Electrónica y Telecomunicaciones ARCU-SUR

10. Profesores internacionales invitados

01/08/2019 Eduardo Sáenz, PhD. Universidad de la Rioja, España

27/06/2018 Vijay Janyani, PhD. Department of Electronics and Communications Engineering, Malaviya National Institute of Technology (MNIT), Jaipur (Rajasthan), India

19/08/2017 Javier Santaolalla, PhD. (CERN), Suiza/Brasil

27-29/10/2016 Félix Fanjul-Vélez, PhD. Departamento de Tecnología Electrónica, Ingeniería de Sistemas y Automática (TEISA), Universidad de Cantabria, España

11. Actividades de tutoría

2022 - today Co-Supervisor de tesis doctoral (**1er doctorante** de la UPB, Beca-Fundación Carolina), Universidad de Cantabria, España

2016 - today Supervisor de **3** scholarship grantees of the RETECA Foundation - SUPSI, Switzerland

2010 - today Supervisor de trabajos de investigación en el CIOE, envío de **20 estudiantes** a presentar sus trabajos de tesis y de investigación en congresos internacionales

2010-today Asistencia a congresos internacionales como oyentes **20 estudiantes enviados**

2007 - today Tutor de **22 tesis de pregrado**

2007 - today Prácticas profesionales, **más de 20 estudiantes** en el CIOE

12. Actividades docentes y administrativas

2019 - today Miembro del **Senado Universitario** de la Universidad Privada Boliviana

2022 - today **Curso:** Electricidad y Magnetismo, **Programa:** Licenciatura IET, ISC, IE, IC, IP, IIS

2008 - today **Curso:** Comunicaciones Ópticas, **Programa:** Licenciatura IET

2008 - today **Curso:** Ondas Electromagnéticas y Acústicas, **Programa:** Licenciatura IET, IE

2008 - today **Curso:** Óptica y Física Moderna, **Programa:** Licenciatura IET, IE

2007 - today **Curso:** PreUniversitario de Física, **Programa:** Licenciatura IET, ISC, IE, IC, IP, IIS

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS:

1. *Best Paper Award ("Enhancing Accessibility for Real-Time Remote Laboratories: A Web-Based Solution with Automated Validation and Access Control" Presented at the 21st International Conference on Smart Technologies & Education - STE 2024 - at the Arcada University of Applied Sciences, Helsinki, Finlandia)*
2. *Global Online Lab Award - GOLC 2024 ("Geographically Distributed Remote Laboratory for Photovoltaic Energy Efficiency Studies Based on Altitudes", Presented at the 21st International Conference on Smart Technologies & Education - STE 2024 - at the Arcada University of Applied Sciences, Helsinki, Finlandia https://online-engineering.org/GOLC_online-lab-award.php)*
3. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2021 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Recursos Naturales, Medio Ambiente y Biodiversidad" 2do lugar. Trabajo: Detección y remoción de arsénico geogénico presente en aguas subterráneas en áreas desfavorecidas de Bolivia. (La Paz-Bolivia, Diciembre 2021).*
4. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2019 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Salud e Industria del Medicamento" 1er lugar. Trabajo: Microscopio invertido de fluorescencia láser de bajo costo impreso en 3D y basado en teléfonos inteligentes. (Tarija-Bolivia, Septiembre 2019).*
5. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2018 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Energía e Hidrocarburos" Mención de Honor. Trabajo: Sistema de iluminación vial inteligente con eficiencia energética basada en tecnologías embebidas y redes de sensores. (Sucre-Bolivia, Noviembre 2018).*
6. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2017 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Salud e Industria del Medicamento" 1er lugar. Trabajo: Desarrollo de un lector de bajo costo para la técnica "ELISA" (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas). (La Paz-Bolivia, Septiembre 2017).*
7. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2017 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Recursos Naturales, Medio Ambiente y Biodiversidad" 1er lugar. Trabajo: Hidrogeoquímica de la presencia natural de arsénico en aguas subterráneas de Bolivia y desarrollo de una tecnología de remoción de arsénico basada en colectores de radiación solar de bajo costo. (La Paz-Bolivia, Septiembre 2017).*
8. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2016 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Transformación Industrial" 2do lugar. Trabajo: Espectrómetro basado en teléfonos inteligentes y un kit de bajo costo para mediciones de transmitancia y absorbancia: enfoque en la medición del cromo en curtiembres. (La Paz-Bolivia, Noviembre 2016).*

9. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2016 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Salud e Industria del Medicamento" **Mención de Honor. Trabajo: Microscopía de fluorescencia de bajo costo, basada en sistemas móviles y embebidos para el diagnóstico de enfermedades infecciosas: enfoque en la enfermedad de Chagas. (La Paz-Bolivia, Noviembre 2016).***
10. *Premio Plurinacional de Ciencia y Tecnología 2015 Organizador: Viceministerio de Ciencia y Tecnología. Categoría: "Energías" **1er lugar. Trabajo: Desarrollo de un sistema portátil de espectroscopia de emisión atómica inducida por radiación láser para aplicaciones en minería. (La Paz-Bolivia, Diciembre 2015).***
11. *Premio Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación, otorgado al **mejor trabajo de investigación científica**, en la categoría: "Tecnología e Innovación en la categoría: Soluciones viables para Bolivia en relación a los efectos del cambio". Evento promocionado por INTERCIENCIA, ABAC (Asociación Boliviana para el Avance de la Ciencia), Viceministerio de Ciencia y Tecnología y UMSS-Universidad Mayor de San Simón (La Paz-Bolivia, Noviembre 2010).*
12. *Distinción "Alejo Calatayud", medalla del bicentenario de Cochabamba 2010, Honorable Concejo Municipal de la Provincia Cercado del Departamento de Cochabamba, **Medalla al "Mérito Científico"** (Cochabamba-Bolivia, Septiembre 2010).*
13. ***Proyecto ganador** del Premio Nacional a la Investigación Energética en el 3º Foro Internacional de Energía (Santa Cruz-Bolivia, Noviembre 2009).*
14. *Premio Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación, otorgado al **mejor trabajo de investigación científica**, Categoría: "Energías Alternativas Limpias". Evento promocionado por INTERCIENCIA, ABAC (Asociación Boliviana para el Avance de la Ciencia), Viceministerio de Ciencia y Tecnología y UMSS-Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba-Bolivia, Noviembre 2009).*
15. *Reconocimiento a la innovación en Bolivia, otorgado por el Viceministerio de Ciencia y Tecnología dependiente del Ministerio de Planificación del Desarrollo, por la **Construcción del primer láser boliviano** (La Paz-Bolivia, Julio 2008).*

PROYECTOS FINANCIADOS:

1. Erasmus + Grant (Febrero de 2023) EU-BEGP: Modernising Digital Education in Energy Transition for Circular Economy in Latin America. **Funding:** EUR 800'000, European Commission, Erasmus +, Grant number: 101081473. **Principal investigator:** Prof. Alex Villazon, UPB, Bolivia. **Co-investigators:** Prof. Omar Ormachea **Secondary Institutions:** Universidad Mayor de San Simón, Universidad Mayor de San Andrés, etc.

https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/opportunities/projects-details/43353764/101081473/ERASMUS2027?fbclid=IwAR09coG10PE801_k0OJ7ZU3DFqeo3TqA23H3XAjl_4QASEXvbR_Z2Lr9F74

2. Erasmus + Grant (Enero de 2020) Europe-Brazil-Bolivia-Cuba Capacity Building Using Globally Available Digital Learning Modules (EUBBC-Digital). **Funding:** EUR 988'546, European Commission, Erasmus +, Grant number: 618925-EPP-1-2020-1-BR-EPPKA2-CBHE-JP. **Principal investigator:** Prof. Marcelo Alvez, Universidade de Sao Paulo (USP), Brazil. **Co-investigators:** Prof. Alex Villazón, Prof. Omar Ormachea **Secondary Institutions:** Universidad Privada Boliviana, Universidad Mayor de San Simón, etc.

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/org-details/947819205/project/400618925/program/31059093/details>

3. AECID Grant (Agosto de 2016) Detección y remoción de arsénico natural en áreas desfavorecidas con abastecimiento de aguas subterráneas (Bolivia). **Funding:** EUR 71968, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo Grant: 2016/ACDE/001442. **Principal investigator:** Prof. Jose Luis García, Instituto Geológico y Minero de España. **Co-investigators:** Dr. Omar Ormachea, Dr. Ramiro Escalera, Dr. Mauricio Ormachea, Dra. María Eugenia García. **Secondary Institutions:** Universidad Privada Boliviana, Universidad Mayor de San Andrés.

<http://www.aecid.org.ni/wp-content/uploads/2017/05/170509-Anejo-relacion-de-proyectos-aprobados-2016.pdf>

4. NATO Grant (Agosto de 2004) Scientific and Environmental Affairs Division from a Collaborative Linkage Grant. **Funding:** Eur 10'000, NATO Physical & Engineering Science & Technology Programme Grant: PST.EAP.CLG 980701. **Principal investigator:** Prof. Jose Luis Arce-Diego, Universidad de Cantabria. **Co-investigators:** Prof. Alexei L. Tolstik, Dr. Omar Ormachea, Dr. Oleg Romanov. **Secondary Institutions:** Belarusian State University.

PUBLICACIONES

PATENTES:

1. O. Ormachea, A. Villazón Pat. No: 12338 Dispositivo portátil espectrométrico basado en teléfonos inteligentes para la identificación de sustancias y la medición de absorbancia y transmitancia // "Boletín de Publicaciones. Invenciones y Nuevas Tecnologías". — 19.06.2023. **(Primera patente de la UPB)**
<https://www.senapi.gob.bo/sites/default/files/senapi/gaceta/gaceta-19-patentes-20220707.pdf>
2. O. Ormachea, A.L. Tolstik Pat. C1 BY, MKI G 03 H 1/04, G 03 H 1/06 Formas de registro de hologramas dinámicos con incremento de la efectividad difractiva.// "Comité Estatal de ciencia y tecnología de la República de Bielorrusia". — 16.12.2006.
<http://bypatents.com/5-8293-sposob-zapisi-dinamicheskoi-gologrammy-s-uvelichennoi-difrakcionnoi-i-effektivnostyu.html>

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS INTERNACIONALES:

3. A. Gamboa, A. Villazón, A. Meneses, O. Ormachea, R. Orellana Altitude's Impact on Photovoltaic Efficiency: An IoT-Enabled Geographically Distributed Remote Laboratory // "Smart Technologies for a Sustainable Future. STE 2024. Lecture Notes in Networks and Systems" Vol. 1028, Springer, 2024 p.133–144. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61905-2_14
4. B. Pedraza, A. Villazón, O. Ormachea Enhancing Accessibility for Real-Time Remote Laboratories: A Web-Based Solution with Automated Validation and Access Control // "Smart Technologies for a Sustainable Future. STE 2024. Lecture Notes in Networks and Systems" Vol. 1028, Springer, 2024 p.208–209. https://doi.org/10.1007/978-3-031-61905-2_21
5. Zenteno, A. Orellana, A. Villazón, O. Ormachea Automatic Selection of Reference Lines for Spectrometer Calibration with Recurrent Neural Networks // "Smart Technologies, Systems and Applications. SmartTech-IC 2022. Communications in Computer and Information Science" Vol. 1705, 2023 p.106–121. https://doi.org/10.1007/978-3-031-32213-6_8
6. A. Villazón, O. Ormachea, Villazón, A. Zenteno, A. Orellana A Low-Cost Spectrometry Remote Laboratory // "Artificial Intelligence and Online Engineering. REV 2022. Lecture Notes in Networks and Systems" Vol. 524, 2023 p.198–209. https://doi.org/10.1007/978-3-031-17091-1_21
7. O. Ormachea, A. Villazón, P. Rodriguez, M. Zimic A Smartphone-Based Low-Cost Inverted Laser Fluorescence Microscope for Disease Diagnosis // "Biosensors" Vol. 12, No. 11, 2022 p.960-977. <https://doi.org/10.3390/bios12110960>
8. O Ormachea, Y Balderrama, R Tordoya, N Lizarazu, B Mendieta Low Cost YAG:Nd⁺⁺⁺ Pulsed Laser Based on a Simmer Current Electronic Scheme and its Energetic/Temporary Features in Passive Q-switch and Free generation Regime // "in Frontiers in Optics + Laser Science 2022 (FIO, LS),

- Technical Digest Series (Optica Publishing Group, 2022)” paper JW4A.29, 2022.
<https://doi.org/10.1364/FIO.2022.JW4A.29>
9. O. Ormachea, A. Villazón, O. Oporto Design and construction of a low-cost 3D-printed portable LIBS system // “Journal of Physics: Conference Series”. Vol. 2238, 012012, 2022.
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/2238/1/012012/meta>
 10. R. Escalera, O. Ormachea . Removal of Arsenic from Groundwater Utilizing a Semicircular Section Tubular Photo-Reactor in Continuous Mode Operation. // “Current Approaches in Science and Technology Research - Book chapter”. Vol. 14, 2021 p.157-173.
<https://doi.org/10.9734/bpi/castr/v14/11562D>
 11. O. Ormachea, A. Villazón, R. Escalera A spectrometer based on smartphones and a low-cost kit for transmittance and absorbance measurements in real-time // “Óptica Pura y Aplicada”. Vol. 50, No. 3, 2017 p.239-249. <http://doi.org/10.7149/OPA.50.3.49053>
 12. I. Terceros, O. Ormachea Desarrollo de un espectrómetro de bajo costo con una rejilla ajustable y control electrónico inalámbrico // “Revista Politécnica”. Vol. 37, No. 1, 2016 p.113-119.https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/734
 13. O. Ormachea, O. Urquidi, D. Cazasola Development of a portable, low-cost LIBS system // 8th Iberoamerican Optics Meeting and 11th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Applications, edited by Manuel Filipe P. C. Martins Costa, Proc. of SPIE. — 2013. — Vol.8785 — 87851D.
<https://doi.org/10.1117/12.2025507>
 14. O. Ormachea, A. Abrahamse, N. Tolavi, F. Romero, O. Urquidi, J. M. Pearce, R. Andrews Installation of a variable-angle spectrometer system for monitoring diffuse and global solar radiation // 8th Iberoamerican Optics Meeting and 11th Latin American Meeting on Optics, Lasers, and Applications, edited by Manuel Filipe P. C. Martins Costa, Proc. of SPIE. — 2013. — Vol.8785 — 87850M.
<https://doi.org/10.1117/12.2025480>
 15. O. Ormachea, O. Urquidi y J. Cisneros Development of A Diffraction Spectrometer and its Control Program Using Commercial, Low-Cost Elements // “Revista Cubana de Física”. Vol 30, No 2, 2013. p. 93-98.
http://www.revistacubanadefisica.org/index.php/rcf/article/view/RCF_30-2_093_2013
 16. R. Escalera, O. Ormachea Solar Oxidation and Removal of Arsenic from Groundwaters Utilizing a Semicircular Section Tubular Photoreactor // “Journal of Environmental Science and Engineering A”. 1, 2012. p. 1071-1082. <https://www.davidpublisher.com/Public/uploads/Contribute/5524f00940452.pdf>
 17. O. Ormachea, D. Loza Desarrollo de un sistema de calefacción solar de ambientes a través de colectores de geometría circular de bajo costo // “Libro de actas del XV Congreso Ibérico y X Congreso Iberoamericano de Energía solar”. 2012 p.185-191.
<https://docplayer.es/31466648-Desarrollo-de-un-sistema-de-calefaccion-de-ambientes-mediante-colectores-solares-y-tubos-al-vacio.html>

18. Romanov O.G., Ormachea O., Tolstik A.L. Frequency conversion of the light fields by dynamic holography methods // "Bulletin BSU". No 3. pp. 17-25, 2011. (en Ruso). https://www.researchgate.net/publication/268072861_Frequency_conversion_of_light_fields_by_dynamic_holography_methods
19. Romanov O.G., Ormachea O., Tolstik A.L. Non-degenerate four-wave mixing in nonlinear Fabry-Perot interferometer // Bulletin BSU, No 1. pp. 8-12, 2008. (en Ruso). https://www.researchgate.net/publication/294581511_Non-degenerate_four-wave_mixing_in_nonlinear_Fabry-Perot_interferometer
20. F. Fanjul-Vélez, J. L. Arce-Diego; O. G. Romanov; A. L. Tolstik; O. Ormachea 2D Mueller matrix approach for tissue complete polarization characterization // LAT 2007: Laser Technologies for Medicine, Vladislav Panchenko; Andrey Larichev; George Zheltov, Editors, Proceedings SPIE. — 2007. — Vol. 6734 — P. 1H. <https://doi.org/10.1117/12.753412>
21. O. G. Romanov; O. Ormachea; A. L. Tolstik Visualization of infra-red images by multiwave mixing in resonant media // ICONO 2007: Coherent and Nonlinear Optical Phenomena, Vladimir N. Belyi, Konstantin N. Drabovich; Christos Flytzanis, Editors, Proceedings SPIE. — 2007. — Vol. 6729 — P. OY. <https://doi.org/10.1117/12.752128>
22. J. L. Arce-Diego; F. Fanjul-Vélez; D. Pereda-Cubián; Noé Ortega-Quijano; A. L. Tolstik; O. G. Romanov; O. Ormachea Useful nonlinear effects in optical microcavities and their applications // Laser Optics 2006: Diode Lasers and Telecommunication Systems, Nikolay N. Rosanov, Editors, Proceedings SPIE. — 2007. — Vol. 6612 — P. OJ <https://doi.org/10.1117/12.740181>
23. Ormachea O., Tolstik A.L. Nonlinear formation of dynamic holograms in pure organic liquids // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Series of Physics Vol. 71, No 1, pp. 131 - 135, 2007. (en Ruso). — O. Ormachea and A.L. Tolstik Formation of the Nonlinear Dynamic Hologram in Clear Organic Fluids // Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics, 2007, Vol. 71, No. 1, pp. 126–129. © Allerton Press, Inc. 2007 (en Inglés) <https://doi.org/10.3103/S1062873807010327>
24. O. Ormachea Comparative analysis of multi-wave mixing and measurements of the higher-order nonlinearities in resonant media // "Optics Communications". 268, 2006. p.317-322. <https://doi.org/10.1016/j.optcom.2006.07.028>
25. O. Ormachea, O.G. Romanov, A.L. Tolstik, J. L. Arce-Diego, F. Fanjul-Velez, D. Pereda-Cubian Frequency up-conversion of coherent images by intracavity nondegenerate four-wave mixing // "Optics Express". Vol. 14, No. 18. 2006. p.8298-8304. <https://doi.org/10.1364/OE.14.008298>
26. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Polarization Multiwave Mixing in Saturable Absorbers // ICONO 2005: Nonlinear Optical Phenomena, Proceedings SPIE. — 2006. — Vol. 6259, — P. 201 — 207. <https://doi.org/10.1117/12.677888>
27. Félix Fanjul-Vélez, David Pereda-Cubián, Jose L. Arce-Diego, Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, and Alexei L. Tolstik Polarization-Based Characterization of Laser Thermal Treatment on Biological Tissue

// *Frontiers in Optics OSA Technical Digest (CD) (Optical Society of America, 2006)*, paper JWD112.
<https://doi.org/10.1364/FIO.2006.JWD112>

28. Oleg G. Romanov, Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cubian *Formation of Holographic Gratings and Dynamics of Four-Wave Mixing in Nonlinear Microresonators* // *ICONO 2005: Nonlinear Space-Time Dynamics, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6255, — P. 45 — 52. <https://doi.org/10.1117/12.676523>
29. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik *Nonlinear Hologram Recording in Resonant Media and Optical Control of Diffraction Efficiency* // *Holography 2005: International Conference on Holography, Optical Recording, and Processing of Information, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6252, — P. 538 — 542. <https://doi.org/10.1117/12.677300>
30. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, David Pereda Cubian, Félix Fanjul Vélez *Formation of polarization dynamic holograms in saturable absorbers and frequency conversion of coherent images* // *Holography 2005: International Conference on Holography, Optical Recording, and Processing of Information, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6252, — P. 533 — 537. <https://doi.org/10.1117/12.677299>
31. María L. Pelayo-Fernández, José Luis Arce Diego, David Pereda Cubian, Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik *Liquid-level sensor based in laser feedback interferometry for oil tanks applications* // *Photonics, Devices, and Systems III, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6180, — P. 66 — 71. <https://doi.org/10.1117/12.675650>
32. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, David Pereda Cubian, Félix Banjul *Frequency conversion of coherent images by thin and volume dynamic holograms* // *Photonics, Devices, and Systems III, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6180, — P. 328 — 333. <https://doi.org/10.1117/12.675738>
33. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cubian, Alexei L. Tolstik, Oleg G. Romanov, Omar Ormachea *Four-wave mixing in microresonators with resonance and thermal nonlinearities* // *Photonics, Devices, and Systems III, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6180, — P. 389 — 394. <https://doi.org/10.1117/12.675832>
34. Omar A. Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, Luis Arce Diego, David Pereda Cubian, Félix Fanjul Vélez *Light field transformation by intracavity four-wave mixing* // *Photonics West 2006: Nonlinear Frequency Generation and Conversion: Materials, Devices, and Applications V, Proceedings SPIE*. — 2006. — Vol. 6103, — P. 201 — 208. <https://doi.org/10.1117/12.645761>
35. Omar A. Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, Jose L. Arce-Diego, David Pereda Cubian, Félix Fanjul Velez *Four-wave mixing in nonlinear interferometer Fabry-Perot with saturable absorbers* // *Optics and Optoelectronics 2005: Nonlinear Optics Applications SPIE*. — 2005. — Vol. 5949, — P. 252 — 260. <https://doi.org/10.1117/12.623116>

36. Omar A. Ormachea, Aleksei L. Tolstik Amplification of multiwave mixing in lasing dyes and polarization record of dynamic holograms // *Optics and Optoelectronics 2005: Nonlinear Optics Applications SPIE*. — 2005. — Vol. 5949, — P. 236 — 243. <https://doi.org/10.1117/12.622749>
37. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Measurements of the higher-order nonlinear optical susceptibility with the use of frequency-degenerate and –nondegenerate multiwave mixing // *Proceedings of the 2nd International Conference on Advanced Optoelectronics and Lasers CAOL 2005: Yalta, Crimea, Ukraine — 2005*. — Vol. 2, — P. 328 — 331. <https://ieeexplore.ieee.org/document/1553995>
38. J. L. Arce Diego, D. Pereda Cuban, F. Fanjul Velez, R. Frey, O. G. Romanov, A. L. Tolstik, O. Ormachea Analysis of a semiconductor semimagnetic microcavity for optical amplification and wavelength conversion applications // *Microtechnologies for the New Millennium 2005: Photonic Materials, Devices, and Applications, Proceedings SPIE*. — 2005. — Vol. 5840, — P. 381 — 388. <https://doi.org/10.1117/12.608253>
39. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban, Alexei L. Tolstik, Oleg G. Romanov, Omar Ormachea Polarization recording of dynamic holograms in saturable absorbers // *Photonics West 2005: Nonlinear Frequency Generation and Conversion: Materials, Devices, and Applications IV, Proceedings SPIE*. — 2005. — Vol. 5710, — P. 159 — 168. <https://doi.org/10.1117/12.588986>
40. Ormachea O., Tolstik A.L. Polarization multiwave mixing in lasing dye solutions // *Bulletin of the Russian Academy of Science, Series of Physics* Vol. 69, No 8, p. 1144-1146, 2005. (en Ruso) O. Ormachea and A.L. Tolstik Polarization Multiwave Mixing in Solutions of Laser Dyes Vol. 69, No 8, p. 1280-1282, 2005. (en Inglés) <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=27850159>
41. Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, Omar Ormachea, Jose L. Arce-Diego, David Pereda-Cuban Polarization dynamics and control of anisotropic nonlinear interferometer // *Laser Optics 2003: Wavefront Transformations and Laser Beam Control, Proceedings SPIE*. — 2004. — Vol. 5481, — P. 90 — 99. <https://doi.org/10.1117/12.558407>
42. Ormachea O., Tolstik A.L. Polarization recording of dynamic holograms in solutions of laser dyes // *Proceedings of the international conference of optics "Optics 2004" St. Petersburg 2004*. p. 211-213. (en Ruso)
43. Ormachea O., Starovybornov A.B., Kazak A.A. Polarization multiwave mixing in dye solutions // *Materials of the School-seminar for young scientists "Modern problems of physics 2004."* Minsk 2004. p. 170-174. (en Ruso)
44. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik Dynamic hologram magnification with incoherent optical pumping // *Proc. SPIE*. 2003. Vol. 5036. p. 465-470. <https://doi.org/10.1117/12.498464>
45. Ormachea O., Kitsak M.A., Tolstik A.L. Multiwave mixing in complex molecular media and dynamics regimes of light-wave transformations // *Nonlinear Phenomena in Complex Systems*. 2003. Vol. 6, № 3. p 762-771. <https://core.ac.uk/download/pdf/38535353.pdf>

46. Ormachea O., Tolstik A.L. Comparative analysis of multiwave mixing in dye solutions // "Bulletin BSU". 2003. p. 3-9. (en Ruso)
https://www.researchgate.net/publication/294581796_Comparative_analysis_of_multiwave_mixing_in_dye_solutions
47. Ormachea O., Tolstik A.L. Multiwave mixing in dye solutions and the influence of the induced anisotropy on the record of dynamics holograms // Materials of the international conference "Laser physics and applications ICLPA Minsk 2003." 2003. p. 55-56. (en Ruso)
48. O. Ormachea, D. V. Gorbach Features of the implementation of multiwave interactions in complex molecular media // "Journal of Optical Technology". 2002. Volume 69, Issue 7, p. 454-457.
<https://doi.org/10.1364/JOT.69.000454>
49. A.S.Rubanov, A.L.Tolstik, S.M.Karpuk, O.Ormachea Nonlinear formation of dynamic holograms and multiwave mixing in resonant media // "Optics Communications". 181, 2000. p.183-190.
[https://doi.org/10.1016/S0030-4018\(00\)00743-4](https://doi.org/10.1016/S0030-4018(00)00743-4)
50. Gorbach D.V. Ormachea O. Energetic effectiveness of multiwave mixing in complex organics compounds // Proceedings of the international conference of optics "Optics 2000" St. Petersburg 2000. p. 107-111. (en Ruso)
51. Gorbach D.V. Ormachea O. Features of the theoretical simulation of six-wave mixing in complex organics compounds // "Proceedings of the 5th scientifically republican conference of Belarus. NIRS 2000". C. 18-21. (en Ruso)
52. Gorbach D.V. Ormachea O. Multiwave mixing and record of dynamic holograms in resonant media // "Proceedings of the 56th conference of the Belarusian State University". 1999. p. 316-321. (en Ruso)
53. Ormachea O., Tolstik A.L. Multiwave mixing in dye solution (Rhodamine 6G) // "Bulletin BSU". 1999. p. 7-10. (en Ruso)
https://www.researchgate.net/publication/294581803_Multiwave_mixing_in_dye_solution_Rhodamine_6G

ARTÍCULOS PUBLICADOS EN REVISTAS CIENTÍFICAS BOLIVIANAS:

54. O. Ormachea, A. Villazon e Ivan Terceros *Analysis of mining ore concentrates with a low cost portable LIBS system* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 18, 2018 p.81-90. <http://dx.doi.org/10.23881/idupbo.018.1-6i>
55. O. Ormachea, A. Villazon *Desarrollo de un microscopio de epifluorescencia de bajo costo* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 17, 2017 p.5-14. <http://dx.doi.org/10.23881/idupbo.017.1-1i>
56. O. Ormachea, J. Maidana *Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica, basada en un circuito de ionización de corriente simmer, para un láser pulsado del tipo YAG:Nd⁺⁺⁺* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 16, 2016 p.76-85. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/14>
57. A. Riva, O. Ormachea *Transmisión inalámbrica de señales mediante el espectro de luz visible* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 1, No. 15, 2015 p.5-12. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/17>
58. I. Terceros, O. Ormachea *Control inalámbrico de un sistema LIBS portátil basado en tecnología bluetooth* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 2, No. 14, 2014 p.108-117. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/30>
59. R. Escalera, M. Ormachea, O. Ormachea y M. Heredia *Presencia natural de arsénico en aguas de pozos profundos y su remoción usando un prototipo piloto basado en colectores solares de bajo costo* // "Investigación & Desarrollo". Vol. 2, No. 14, 2014 p.85-93. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/28>
60. O. Urquidi, O. Ormachea *Desarrollo de un sistema de análisis fisicoquímico, basado en espectroscopia de emisión atómica inducida por radiación láser* // "Investigación & Desarrollo". No. 13, 2013 p.5-12. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/38>
61. O. Ormachea, O. Urquidi *Desarrollo de un espectrómetro de difracción para aplicaciones LIBS* // "Investigación & Desarrollo". No. 12, 2012 p.5-13. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/45>
62. R. Escalera, O. Ormachea *Remoción de arsénico por oxidación solar RAOS en un foto-reactor tubular de sección semicircular* // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.72-82. <https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/56>
63. O. Ormachea, D. Loza *Desarrollo de un sistema de calefacción de ambientes mediante colectores solares y tubos al vacío* // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.92-96. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7815664>
64. O. Ormachea, A. Abrahamse, J. Pearce, R. Andrews, M. de Vuono, F. Romero, O. Urquidi, *Desarrollo de un sistema de monitoreo de radiación solar basado en un espectrómetro de amplio espectro y análisis de resultados preliminares* // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.97-104.

<https://www.upb.edu/sites/default/files/adjuntos/Simposio%20Nacional%20en%20EERR%2097-104%20Ormachea%20et%20al%202012.pdf>

65. O. Ormachea, D. Loza Optimización de la eficiencia de paneles fotovoltaicos a través del control de la temperatura - Resultados preliminares // "Proc. del Simposio Nacional en Energías Renovables". - 2012 p.171-175.
<https://www.upb.edu/sites/default/files/adjuntos/Simposio%20Nacional%20en%20EERR%20171-175%20Ormachea%20et%20al%202012.pdf>
66. O. Ormachea, M. Delgado Diseño y construcción de un láser pulsado portátil del tipo YAG:Nd+++ para aplicaciones LIBS // "Investigación & Desarrollo". No. 11, 2011 p.85-97.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/60>
67. F. Romero, O. Urquidi, O. Ormachea, A. Abrahamse, J. Pearce, R. Andrews y M. de Vuono Desarrollo de un sistema de monitoreo de radiación solar basado en un espectrómetro de amplio espectro // "Investigación & Desarrollo". No. 11, 2011 p.73-84.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/59>
68. R. Escalera, O. Ormachea, N. Casanovas, M. Ormachea, L. Huallpara Remoción de arsénico asistida por oxidación UV solar (RAOS) en foto-reactores tubulares de sección semicircular – cinética del crecimiento de flóculos de Fe(OH)₃ // "Investigación & Desarrollo". No. 11, 2011 p.37-45.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/56>
69. O. Ormachea, Wendy Morrison Diseño y construcción de una fuente de alta tensión para la excitación transversal y longitudinal de láseres gaseosos // "Investigación & Desarrollo". No. 10, 2010 p.88-97.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/71>
70. O. Ormachea, et al. Proyecto de un sistema LIDAR troposférico en Cochabamba, Bolivia // "Investigación & Desarrollo". No. 10, 2010 p.98-104.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/72>
71. R. Escalera, O. Ormachea Remoción de arsénico (V) asistida por oxidación UV solar en un foto-reactor tubular de sección circular // "Investigación & Desarrollo". No. 9, 2009 p.58-70.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/79>
72. O. Ormachea, Daniel Serna Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar, basada en lentes de Fresnel // "Investigación & Desarrollo". No. 9, 2009 p.66-75.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/80>
73. O. Ormachea, O. G. Romanov and A. L. Tolstik Frequency conversion of coherent images on intracavity multiwave mixing // "Investigación & Desarrollo". No. 8, 2008 p.91-98.
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/88>
74. O. Ormachea Diseño y construcción de un láser sólido pulsado del tipo YAG:Nd+++ // "Revista Boliviana de Física". No. 13, 2007 p.54-57. <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbf/v13n13/v13n13a08.pdf>

75. O. Ormachea *Diseño y construcción de un prototipo funcional de generación óptica cuántica (Láser) // "Investigación & Desarrollo". No. 7, 2007 p.71-81.*
<https://www.upb.edu/revista-investigacion-desarrollo/index.php/id/article/view/97>

ABSTRACTS: 25 resúmenes publicados.

76. B. Mendieta and O. Ormachea *Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica de bajo costo, basada en un sistema de ionización de corriente simmer para láseres pulsados del tipo YAG:Nd⁺⁺⁺ // Proceedings RIAO OPTILAS MOPM 2019 Conference: X Iberoamerican Optics Meeting / XIII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications/Mexican Optics and Photonics Meeting at: Cancún, México, 2019, p. 306-307.*
https://www.researchgate.net/publication/350186347_Proceedings_RIAO_OPTILAS_MOPM_2019_Mendieta-Ormachea
77. Ormachea O., Tolstik A.L. *Formation of nonlinear dynamic holograms in pure organic liquids // Wave phenomena in inhomogeneous media: Proceedings of the X All-Russian school-seminar, Zvenigorod, Moscow region, May, 2006 / Lomonosov Moscow State University. M. V. Lomonosov. - Moscow, 2006 - p. 53 - 55. (en Ruso)*
78. Ormachea O., Romanov O.G., Tolstik A.L. *Non-degenerate multi-wave interaction in a nonlinear Fabry-Perot interferometer // Wave phenomena in inhomogeneous media: Proceedings of the X All-Russian school-seminar, Zvenigorod, Moscow region, May, 2006 / Lomonosov Moscow State University. M. V. Lomonosov. - Moscow, 2006 - p. 89 - 91. (en Ruso)*
79. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik. *Amplification of multiwave mixing in lasing dyes and polarization record of dynamic holograms // Technical Programme / Abstracts of the International Congress on Optics and Optoelectronics / SPIE Polish Chapter. — Warsaw, Poland, 2005. — p. 81.*
80. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban, Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik. *Four-wave mixing in nonlinear interferometer Fabry-Perot with saturable absorbers // Technical Programme / Abstracts of the International Congress on Optics and Optoelectronics / SPIE Polish Chapter. — Warsaw, Poland, 2005. — p. 81.*
81. José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cuban, Alexei L. Tolstik, Oleg G. Romanov, Omar Ormachea. *Four-wave mixing in microresonators with resonance and thermal nonlinearities // Book of Abstracts of the 5th International Conference on Photonics, Devices and Systems/ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2005. — p. 147.*
82. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, David Pereda Cuban, Félix Fanjul Vélez. *Frequency conversion of coherent images by thin and volume dynamic holograms // Book of Abstracts of the 5th International Conference on Photonics, Devices and Systems/ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2005. — p. 187.*
83. Maria L. Pelayo-fernandez, José L. Arce-Diego, D. Pereda-Cuban, O. Ormachea, O. G. Romanov, A. L. Tolstik. *Liquid-level sensor based in laser feedback interferometry for oil tanks applications // Book of Abstracts of the 5th International Conference on Photonics, Devices and Systems/ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2005. — p. 189.*

84. Omar Ormachea, Oleg G. Romanov, Alexei L. Tolstik, José Luis Arce Diego, Félix Fanjul Vélez, David Pereda Cubian. *Formation of polarization dynamic holograms in saturable absorbers and frequency conversion of coherent images // Abstract Booklet International Conference on Holography, Optical Recording and Processing of information / International House of Scientists "Frederic Joliot-Curie". — Varna, Bulgaria, 2005. — p. 127.*
85. Omar Ormachea, Alexei L. Tolstik *Nonlinear hologram recording in resonant media and optical control of diffraction efficiency // Abstract Booklet International Conference on Holography, Optical Recording and Processing of information / International House of Scientists "Frederic Joliot-Curie". — Varna, Bulgaria, 2005. — p. 133 — 134.*
86. *A method of amplifying a dynamic hologram Ormachea O., Tolstyk A.L. // National center of intellectual property. Official bulletin: inventions, useful models, industrial patterns. — 2004. — No. 2. — p. 90. (en ruso)*
87. Ormachea O., Gorbach D.V., Kazak A.A. *Influence of induced anisotropy on the recording of dynamic gratings in dye solutions // Optics 2003: Proceedings III International Conference. young scientists and specialists, St. Petersburg, October, 2003 / SPbGITMO (TU). - St. Petersburg, 2003. - p. 118 - 119. (en ruso)*
88. Gorbach D.V., Ormachea O., Tolstik A.L. *Multiwave mixing in saturable absorbers with induced anisotropy // XI Conference on Laser Optics LOYS 2003: Technical Digest Second Conference on Laser Optics for Young Scientists, St. Petersburg, July, 2003./ International Laser Center. — St. Petersburg, Russia, 2003 — P. 34.*
89. Ormachea O., Tolstik A.L. *Incoherent amplification of multiwave mixing in laser dye solutions // Laser Physics and Laser Applications ICLPA 2003: Proc. report International Conf. ICLPA, Minsk, May, 2003 / Institute of Physics. B.I. Stepanov, National Academy of Sciences of Belarus. - Minsk, 2003. - p. 66. (en ruso)*
90. Ormachea O., Tolstik A.L. *Nonlinear recording of dynamic holograms in resonant media and methods of controlling multiwave interaction // Physics and Application of Microwaves: Proceedings of the IX All-Russian School-Seminar, Zvenigorod, Moscow Region, May, 2003 / Lomonosov Moscow State University. M. V. Lomonosov. - Moscow, 2003 - p. 115 - 116. (en ruso)*
91. Ormachea O., Tolstik A.L. *Incoherent amplification of multiwave mixing in resonant media // International Optical Congress Optics XXI century: Proceedings Fundamental problems of optics, St. Petersburg, October, 2002 / Opt. about them. D.S. Rozhdestvensky. - St. Petersburg, 2002. - p. 117 - 119. (en ruso)*
92. Ormachea O, Gorbach D.V., Tolstik A.L. *Dynamic hologram amplification with incoherent optical pumping // Photonics Prague 2002: Abstract Booklet 4th International Conference on Photonics, Devices and Systems, Prague, may, 2002./ European Optical Society. — Prague, Czech Republic, 2002. — C. 159.*

93. Ormachea O. Amplification of multiwave interactions in dyes in the implementation of the generation mode // *Optics 2001: Proceedings of the International Scientific Conference. youth school. St. Petersburg, October 2001 / SPbGITMO (TU). - St. Petersburg, 2001. - p.119. (en ruso)*
94. Ormachea O. Features of the implementation of six-wave interaction in generating media // *Physics of condensed media: Proceedings. report IX-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, May 2001 / Grodno State University - Grodno, 2001. - p. 229 - 230. (en ruso)*
95. Gorbach DV, Ormachea O. Multiwave mixing and recording of dynamic holograms in complex organic compounds // *Physics of condensed media: Proceedings. report VIII-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 2000 / Grodno State University - Grodno, 2000. - p. 76 - 77. (en ruso)*
96. Gorbach DV, Ormachea O. Manifestation of higher-order optical nonlinearities in the recording of dynamic holograms in a solution of rhodamine 6G // *Condensed Matter Physics: Proc. report VII-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 1999 / Grodno State University - Grodno, 1999. - p. 61 - 62. (en ruso)*
97. Ormachea, O. Manifestation of Higher-Order Optical Nonlinearities in Recording Dynamic Holograms in Dye Solutions, *Fiz. report VI-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 1998 / Grodno State University - Grodno, 1998. - P. 148. (en ruso)*
98. Ormachea O., Tolstik A.L. Investigation of the angular characteristics of multiphoton scattering in a solution of the dye rhodamine 6G // *Quantum electronics: Proc. Report Proceedings of the II-nd Interstate Scientific and Technical Conf. Minsk, November 1998 - Minsk, 1998. - P. 118. (en ruso)*
99. Ormachea O. Wave front reversal and transformation of light fields by dynamic holograms // *Condensed Matter Physics: Proc. report V-th Republican scientific. conf. students and graduate students, Grodno, April 1997 / Grodno State University - Grodno, 1997. - P. 118 (en ruso)*
100. Omar Ormachea, S.Ya. Chapelle, Energy and temporal characteristics of a picosecond yttrium aluminum garnet laser // *II Republican Scientific Conference of Students of Higher Educational Institutions of the Republic of Belarus, Minsk, May 1996 / Belarusian State University, - p. 28. (en ruso)*

PARTICIPACIÓN EN CONFERENCIAS, WORKSHOPS, etc. (COMO EXPOSITOR):

1. *EU-BEGP - Modernising Digital Education in Energy Transition for Circular Economy in Latin America (oral presentation, face-to-face) // Erasmus+ Cluster Meeting and Contact-Making Seminar for Latin America and the Caribbean, 1-2 Octubre 2024, Montevideo (Uruguay)*
2. *Microscopio invertido de fluorescencia láser impreso en 3D para el diagnóstico de tuberculosis (oral presentation, face-to-face) // Bolivian Engineering and Technology Congress 2024, 24-27 Abril 2024, Cochabamba (Bolivia)*
3. *Sistemas Fotovoltaicos On-Grid, ventajas y problemas en Bolivia - Laboratorios Remotos en sistemas fotovoltaicos (oral presentation, face-to-face) // II Congreso de Energías Renovables y Eficiencia Energética 2023, 1-2 Diciembre 2023, Oruro (Bolivia)*
4. *Sistemas Fotovoltaicos On-Grid, ventajas y problemas en Bolivia (oral presentation, face-to-face) // III Congreso Boliviano de Cambio Climático 2023, 10-11 Agosto 2023, Santa Cruz (Bolivia)*
5. *A low-cost 3D-printed spectrometer based on Raspberry Pi (oral presentation, face-to-face) // RIAO/OPTILAS 2023; IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, 27-31 Marzo 2023, San José (Costa Rica)*
6. *3D printed low-cost inverted laser fluorescence microscope for tuberculosis diagnosis (oral presentation, face-to-face) // RIAO/OPTILAS 2023; IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, 27-31 Marzo 2023, San José (Costa Rica)*
7. *A Smartphone-based Low-Cost Laser Fluorimeter for Arsenic Quantification in Water Solutions (oral presentation, face-to-face) // RIAO/OPTILAS 2023; IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications, 27-31 Marzo 2023, San José (Costa Rica)*
8. *Low Cost YAG:Nd+++ Pulsed Laser Based on a Simmer Current Electronic Scheme and its Energetic/Temporary Features in Passive Q-switch and Free generation Regime (poster presentation - virtual) // Frontier in Optics + Laser Science conference., 17-20 Octubre 2022, Rochester, New York (United States)*
9. *Óptica Atmosférica y Óptica del Ojo (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2019" 17-22 Agosto 2019, Lima, (Perú)*
10. *Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo, para el diagnóstico de enfermedades infecciosas (técnica ELISA y microscopía de fluorescencia); Perfiles bibliométricos de investigadores e indicadores de citas, como el índice "h" (oral presentation, face-to-face) // Jornada de conferencias científicas - Universidad Amazónica de Pando 11-13 Julio 2019, Cobija, (Bolivia)*
11. *Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo, para el diagnóstico de enfermedades infecciosas (Técnica ELISA y Microscopía de Fluorescencia) (invited talk, face-to-face) // 1er Congreso Internacional de Biotecnología, Bolivia innova 2019, 15-17 Abril 2019, La Paz, (Bolivia)*

12. *Sistema de iluminación vial led inteligente con energía renovable y eficiencia energética basado en tecnologías embebidas y redes de sensores (invited talk, face-to-face) // Jornada de Conferencias Promoviendo la Tecnología LED en Bolivia, 27 Marzo 2019, La Paz, (Bolivia)*
13. *Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo (LCD Bio-Optics) para el diagnóstico de enfermedades infecciosas; Taller Smartphone (invited talk, face-to-face) // 1er Taller Andino de Instrumentación de Bajo Costo, 12-15 Diciembre 2018, Quito, (Ecuador)*
14. *Óptica Biomédica y espectrofotometría: Desarrollo de dispositivos fotónicos de bajo costo para el diagnóstico de enfermedades infecciosas (oral presentation, face-to-face) // X Congreso Boliviano de Ingeniería y Tecnología "BETCON 2018", 22-24 Noviembre 2018, Cochabamba, (Bolivia)*
15. *Óptica Atmosférica y Óptica del Ojo (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2018" 12-16 Noviembre 2018, Guayaquil, (Ecuador)*
16. *Fundamentos de LIBS / Diseño de un LIBS portátil de bajo costo (invited talk, face-to-face) // Tercera Escuela Andina de Óptica y Fotónica "OPTOANDINA 2017". Láseres, Ingeniería Óptica, Metrología, Espectroscopía, 13 – 17 Noviembre, 2017, Lima, (Perú)*
17. *Espectrómetro basado en teléfonos inteligentes y un kit de bajo costo para mediciones de transmitancia y absorbancia (oral presentation, face-to-face) // IX Iberoamerican Optics Meeting and XII Latin American Meeting on Optics, Lasers and Applications RIAO/OPTILAS 2016, 21-25 Noviembre 2016, Pucón, (Chile)*
18. *Identificación de elementos atómicos en concentrados mineros a través de un sistema libs portátil de bajo costo (invited talk, face-to-face) // 2^{do} Congreso internacional de geofísica aplicada, geología, minería, y medio ambiente 2016, 15-18 Noviembre 2016, Sogamoso, (Colombia)*
19. *Óptica Atmosférica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2016" 18-22 Enero 2016, Panamá City, (Panamá)*
20. *Desarrollo de una fuente de alimentación electrónica basada en un circuito de ionización de corriente simmer, para un láser pulsado del tipo YAG:Nd+++ (oral presentation, face-to-face) // 8vo Congreso Boliviano de Ingeniería y Tecnología "BETCON 2016", 27-29 Octubre 2016, Cochabamba, (Bolivia)*
21. *Desarrollo de espectrómetros de bajo costo en base a fotodiodos de arreglos lineales y desarrollo de láseres del tipo YAG:Nd*** basados en sistemas de corriente simmer (oral presentation, face-to-face) // Segunda Escuela Andina de Óptica, Espectroscopía, Fotónica y Láseres, 9 – 13 Noviembre, 2015, Quito, (Ecuador)*
22. *Óptica Atmosférica y Óptica Geométrica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2015" 23-27 Noviembre 2015, Cochabamba, (Bolivia)*
23. *Láseres y Aplicaciones LIBS (oral presentation, face-to-face) // XIX Reunión Universitaria en Investigación de Materiales (RUIM 2014), 19-21 Noviembre 2014, Hermosillo, Sonora, (México)*

24. *Instalación y automatización de un sistema espectral de ángulo variable para el monitoreo de la radiación solar en Bolivia (invited talk, face-to-face) // Congreso Tecnológico y Científico de la Región Andina "ANDESCON 2014", 15-17 Octubre 2014, Cochabamba, (Bolivia)*
25. *Monitoreo de radiación solar con el uso de instrumentos de espectroscopía avanzada (invited talk, face-to-face) // ICTP-ICO-MCTP College on Optics and Energy, 28 Abril-9 Mayo 2014, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, (México)*
26. *Presencia natural de arsénico y su remoción en aguas de consumo, usando colectores solares en Cochabamba - Bolivia (oral presentation, face-to-face) // XV Congreso Bolivariano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental, 20-22 Noviembre 2013, Cochabamba, (Bolivia)*
27. *Desarrollo de un sistema LIBS, para la identificación in situ y en tiempo real de tierras raras, basado en espectroscopía de emisión atómica inducida por radiación láser (invited talk, face-to-face) // Nanomateriales para Energía y Minería, y el I Congreso Boliviano de Energías Renovables "NanoAndes BOLIVIA 2013" 11-15 Noviembre 2013, La Paz, (Bolivia)*
28. *Óptica Atmosférica y Óptica Geométrica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2013" 7-11 Octubre 2013, Tumaco, (Colombia)*
29. *Development of a portable, low-cost LIBS system (oral presentation, face-to-face) // VII Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) X Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS) "RIAO/OPTILAS-2013" 22-26 Julio 2013, Porto, (Portugal)*
30. *Installation of a variable-angle spectrometer system for monitoring diffuse and global solar radiation (oral presentation, face-to-face) // VII Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) X Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS) "RIAO/OPTILAS-2013" 22-26 Julio 2013, Porto, (Portugal)*
31. *A Virtual International Student Collaboration for Research and Education on Solar Energy (poster presentation, face-to-face) // ETOP 2013 12th Education and Training in Optics and Photonics Conference 22-26 Julio 2013, Porto, (Portugal)*
32. *Desarrollo de tecnología láser y espectrofotométrica para aplicaciones LIBS (invited talk, face-to-face) // Bolivian Engineering and Technology Congress "BETCON 2013" 10-12 Abril 2013, Santa Cruz, (Bolivia)*
33. *Desarrollo de un sistema de calefacción de ambientes mediante colectores solares y tubos al vacío (oral presentation, face-to-face) // I Simposio Nacional de Energías Renovables 2-3 Octubre 2012, Cochabamba, (Bolivia)*
34. *Optimización de la eficiencia de paneles fotovoltaicos a través del control de la temperatura – Resultados preliminares (oral presentation, face-to-face) // I Simposio Nacional de Energías Renovables 2-3 Octubre 2012, Cochabamba, (Bolivia)*

35. *Remoción de Arsénico por oxidación solar (RAOS) en un Foto-Reactor tubular de sección semicircular (oral presentation, face-to-face) // I Simposio Nacional de Energías Renovables 2-3 Octubre 2012, Cochabamba, (Bolivia)*
36. *Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar basada en lentes de fresnel (oral presentation, face-to-face) // IV Congreso Brasileiro de Eficiencia Energética "MiniForumIBEROEKA 2011" 28-31 Agosto 2011, Juiz de Fora, (Brasil)*
37. *Óptica Atmosférica y Óptica geométrica, Óptica del Ojo (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2011" 1-5 Agosto 2011, Medellín, (Colombia)*
38. *Lentes y óptica de la visión (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP-SPN 2010" 6-10 Diciembre 2010, Bogotá, (Colombia)*
39. *Optimization of the efficiency of photovoltaic systems through solar collection based on fresnel lens and automated positioning system (oral presentation, face-to-face) // VII Reunión Iberoamericana de Óptica (RIAO) X Encuentro Latinoamericano de Óptica, Láseres y Aplicaciones (OPTILAS) "RIAO/OPTILAS-2010" 20-24 Septiembre 2010, Lima, (Perú)*
40. *Taller y curso sobre láseres (oral presentation, face-to-face) // Escuela Andina de Óptica y Fotónica "OPTOANDINA-2010" 13-17 Septiembre 2010, Lima, (Perú)*
41. *Interferencia y Difracción de la luz, Óptica Atmosférica (oral presentation, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2010" 1-4 Junio 2010, Arequipa, (Perú)*
42. *Desarrollo de un fotoreactor de flujo continuo de bajo costo para la depuración de aguas contaminadas con As(v) resultados preliminares (oral presentation, face-to-face) // Workshop "ANDINOARSEN: El Arsénico en la Macro Región Centro – Sur Andina" 1-2 Diciembre 2009, Arica, (Chile)*
43. *Incremento de eficiencia de sistemas fotovoltaicos, con recolección solar basada en lentes de fresnel para su implementación en áreas rurales de bolivia (oral presentation, face-to-face) // XXXV reunión Interamericana de la asociación Interciencia "Interciencia 2009" 4-7 Noviembre 2009, Cochabamba, (Bolivia)*
44. *Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar, basada en lentes de fresnel para su implementación en áreas rurales de bolivia (oral presentation, face-to-face) // 3^{er} foro internacional de energía y expo-energía 2009 "Expo-energía 2009" 5-6 Noviembre, Santa Cruz, (Bolivia)*
45. *Optimización de la eficiencia de sistemas fotovoltaicos a través de recolección solar basada en lentes de fresnel (oral presentation, face-to-face) // Congreso Latinoamericano de Gas, Petróleo y Minería "CLGPyM 2009" 24-25 Octubre 2009, Tarija, (Bolivia)*
46. *Óptica Atmosférica, Óptica geométrica, Óptica del Ojo, Comunicaciones Ópticas (Entrenamiento, face-to-face) // Active Learning in Optics and Photonics "ALOP 2009" 23-27 Junio 2009, Bogotá, (Colombia)*

47. *Diseño y construcción de un láser pulsado del tipo YAG:Nd+++ (invited talk, face-to-face) // Conferencia Internacional de Espectroscopia "SPECTRA 2009" 2-6 Marzo 2009, Lima, (Perú)*
48. *Non-degenerate multi-wave interaction in a nonlinear Fabry-Perot interferometer (oral presentation, face-to-face) // X Russian school-seminar "Waves phenomena in non-homogeneous media" 22-27 May 2006, Zvenigorod, Moscow district (Federación Rusa)*
49. *Nonlinear hologram recording in resonant media and optical control of diffraction efficiency (oral presentation, face-to-face) // International conference on holography, optical recording and processing of information "Holography 2005" 21-25 May, Varna (Bulgaria).*
50. *Formation of polarization dynamic holograms in saturable absorbers and frequency conversion of coherent images (poster presentation, face-to-face) // International conference on holography, optical recording and processing of information "Holography 2005" 21-25 May, Varna (Bulgaria).*
51. *A method of amplifying a dynamic hologram (oral presentation, face-to-face) // School-seminar "Modern problems of physics" 19-21 May 2004, Minsk (Bielorrusia).*
52. *Influence of induced anisotropy on the recording of dynamic gratings in dye solutions (oral presentation, face-to-face) // XI international conference on Laser Optics "Laser Optics 2003" 20-23 October 2003, St. Petersburg (Federación Rusa).*
53. *Multiwave mixing in saturable absorbers with induced anisotropy (oral presentation, face-to-face) // Second Conference on Laser Optics for Young Scientists (XI Conference on Laser Optics) "LOYS 2003" June 30 – July 4, 2003, St. Petersburg (Federación Rusa).*
54. *Nonlinear recording of dynamic holograms in resonant media and methods of controlling multiwave interaction (oral presentation, face-to-face) // IX Russian school-seminar "Physics and applications of microwaves" 26-30 May 2003, Zvenigorod, Moscow district (Federación Rusa)*
55. *Incoherent amplification of multiwave mixing in laser dye solutions (oral presentation, face-to-face) // International conference Laser physics and applications "ICLPA 2003" 14-16 May 2003, Minsk (Bielorrusia).*
56. *Incoherent amplification of multiwave mixing in resonant media (oral presentation, face-to-face) // Basic problems of optics "Optics 2002" 15-17 October 2002, St. Petersburg (Federación Rusa).*
57. *Dynamic hologram amplification with incoherent optical pumping (oral presentation, face-to-face) // 4th International Conference on Photonics, Devices and Systems "Photonics Prague 2002" 26-29 May 2002, Prague (Republica Checa).*
58. *Amplification of multiwave interactions in dyes in the implementation of the generation mode (oral presentation, face-to-face) // International conference for young scientists "Optics 2001" St. Petersburg 2001 (Federación Rusa).*
59. *Features of the implementation of six-wave interaction in generating media // Physics of condensed media (oral presentation, face-to-face) // The scientifically republican conference "Physics of the condensed state" Grodno 2001 (Bielorrusia).*

60. *Multiwave mixing and recording of dynamic holograms in complex organic compounds* **(oral presentation, face-to-face)** // *The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 2000 (Bielorrusia).*
61. *Manifestation of higher-order optical nonlinearities in the recording of dynamic holograms in a solution of rhodamine 6G* **(oral presentation, face-to-face)** // *The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 1999 (Bielorrusia).*
62. *Investigation of the angular characteristics of multiphoton scattering in a solution of the dye rhodamine 6G* **(oral presentation, face-to-face)** // *The 2nd international scientific conference of quantum electronics Minsk 1998 (Bielorrusia).*
63. *Manifestation of Higher-Order Optical Nonlinearities in Recording Dynamic Holograms in Dye Solutions* **(oral presentation, face-to-face)** // *The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 1998 (Bielorrusia).*
64. *Wave front reversal and transformation of light fields by dynamic holograms* **(oral presentation, face-to-face)** // *The scientifically republican conference "Physics of the condense state" Grodno 1997 (Bielorrusia).*