

1. Antecedentes Personales y Contractuales

Nombre : ERNESTO ZUMELZU DELGADO
País de Nacimiento : Chile
Email : ezumelzu@uach.cl ; ernestozumelzumail.com
Facultad : Ingeniería, Universidad Austral de Chile
Categoría Académica : Profesor Titular (Full Professor); Profesor Principal
Jornada Contratada : Full time.

2. Títulos Profesionales, Grados Académicos

- 2003. Doctorado en Materiales, Energía y Mecánica, Universidad de Valladolid. España.
- 1976. Ingeniero Civil Metalúrgico, Universidad de Concepción. Chile.

3. Docencia Pregrado y Posgrado

Responsable

Cursos de Pregrado para Ingeniería: Ciencia de Materiales, ; Innovación y Emprendimiento para la Competitividad.

Cursos de Postgrado para Magister en Ingeniería Mecánica y Materiales , MIMM.

Director del Programa de Magister MIMM.

4. Investigación

4.1. Líneas de Investigación básica y aplicada.

- Desarrollo de Materiales Avanzados y estudios en baja dimensión.
- Caracterización y Electroquímica de Materiales
- Recubrimientos y multicapas en materiales composites.
- Evaluación funcionalidad sistema envase-alimento(metales y composites)
www.invea.cl

4.2. Líneas de Investigación en Scientometría

- * Gestión del Conocimiento y las Tecnologías
- * Indicadores de Ciencia y Tecnología
- * Métricas evaluación del conocimiento científico

4.3.- Proyectos de Investigación Científica-Tecnológica

4.3.1.-Proyectos de Investigación Básica y Aplicada.

2016 Concurso FONDEQUIP , CONICYT de Chile , Proyecto EQM160050 , "Microscopía Confocal Raman 3 D y MFA: Un equipo transversal a ciencias básicas y aplicadas para el fortalecimiento de la investigación en caracterización en baja dimensión en áreas silvoagropecuarias, medicina , medioambiente e ingenierías", financiamiento 215 .000.000 de pesos, Coordinador Científico.

2013 - 2016, FONDECYT REGULAR 1130634. CONICYT de Chile: "Effect of new processing methods of salmons on multilayer PET and PP polymers of metallic containers: structure, composition, degradation and recycling". Investigador Principal.

2010 - 2013, FONDECYT REGULAR 1100386. CONICYT de Chile, "Multi-scale studies on degradation resistance improvement in metal-polymer materials". Investigador Responsable.

2011-2013. Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED, Red Nanodyf (Roberto Leite)/Cytel. Investigador Principal representación Chile.

2007 - 2010, FONDECYT REGULAR 1070375. CONICYT de Chile: "Electrochemical and vibration evaluation of polymer - coated steel delamination". Investigador Responsable.

2007 - 2008, FONDECYT COOP. INTER. 7070062. CONICYT de Chile, "Electrochemical and vibration evaluation of polymer - coated steel delamination". Investigador Responsable.

2004 - 2007, FONDECYT REGULAR 1040144. CONICYT de Chile, "Caracterización y evaluación de la adherencia de colaminados poliméricos de multicapas sobre aceros recubiertos con cromo electrolítico". Investigador Responsable.

2001-2003 , Desarrollo y degradación de Recubrimientos Epoxifenólicos sobre Hojalata. Fondecyt 1010180 . CONICYT de Chile, Investigador Responsable.

2001-2002, Evaluación y caracterización por espectroscopía IR, Raman y DRX de Recubrimientos sobre hojalata. Fondecyt .CONICYT de Chile, PCCI 7010180. Incentivo Cooperacion Internacional.

1999-2000, Induced Corrosion Microbiology MIC en Copper: characterization and protection with coating. International Copper Association ,Ltda, New York, ICA-USA/ N° 99 UC/213/012. Investigador

Responsable.

1998-2002. Adhesión y Unión de Materiales en Materiales de Ingeniería. CYTED VIII-D, Red Iberoamericana. Investigador Coordinador , UACH.

1993-1994. Estudio de la Hojalata CAP: estructura y propiedades en relación al Control de Calidad y Fabricación. Proy. 1930370. Incentivo Coop. Internacional ,CONICYT de Chile. Investigador Principal.

1993-1994. Desarrollo y Mejoramiento de Hojalatas para la Industria Alimenticia. Proyecto Fondecyt 1930378. CONICYT de Chile, Investigador Principal.

4.3.2-Proyectos Transferencia Tecnológica

2014-2017 .Red Nanodyf/Sociedad de Física España. Investigador Asociado, Chile(Antena de Difusión).

2011-2012. Innova Corfo 08DCO-7524.CITMA. Corporación de Fomento de la Producción, Chile CORFO, Desarrollo de Coating en Cu-C. Heater . Proyecto Alianza Chile-China. Co-investigador asociado por contrato.

2010-2011. Proyecto Innova Chile-Corfo, Asociatividad Internacional. Código 09IDAI-7332. *“Colaboración Centro Tecnológico Cartif (España) y Universidad Austral de Chile en energía no convencional y biotecnología; y en gestión de la calidad en laboratorios de referencia”.* Director del Proyecto.

2008-2009 .International Copper Association/ICA-USA/CITMA. Proy. 08 CM01-19 Innova Corfo, Cobre Biocida. CODELCO Chile-Universidad de California-Universidad de Chile . Investigador asociado por contrato.

2007-2008 , Proyecto Cooperacion Internacional: Comisión Nacional Científica CNPq Brasil Proyecto. Prosur 07-81CNPq “Desarrollo de Recubrimientos Eco-eficientes libre de Cr VI”. Investigador Principal.

2002-2003, Optimización de Hierros al Cromo y sus Tratamientos para el trabajo de Desgaste y fabricación de prototipos. CONICYT Chile /PCCI N° 2001-5-02-134. Investigador Responsable.

1999-2000, Optimización de Hierros al Cromo para condiciones de desgaste y corrosión. CONICYT de Chile /PCCI N° 1992-02-159. Investigador Responsable. (Creación de prototipos y plataforma tecnológica).

1993-1996. Nuevos Materiales y Aplicaciones para la Industria, Programa Multinacional de Materiales, Organización de los Estados Americanos , PMM / OEA: CI-93/09. Investigador Principal.

4.3.3.-Proyectos de Scientimetría.

2002-2007. Investigador asociado de la Red Indicadores de Ciencia y Tecnología RICYT, Programa del Centro Interamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, CYTED.

2005.-Consultor “ Evaluación de Sistemas de Evaluación de la Ciencia de Países de la UE “, Financiamiento OEA, RICYT, Agencia nacional de Evaluación y Prospectiva de España, ANEP.(Zumelzu Delgado, Ernesto (2007). **Indicadores de evaluación de la i+d: experiencia de la ANEP España y prácticas en la Unión**

Europea. Universidad Austral de Chile.).

2011-2014. Red NANODYF, Difusión del conocimiento en nanociencia y nanotecnología. Programa Iberoamericano CYTED. Financiamiento CYTED.

5.0. Publicaciones

5.1.- Indexadas ISI: Corriente Principal WoS (ISI), 53.

Link publicaciones y citas:

https://scholar.google.com/citations?hl=en&user=tsdjko0AAAAJ&view_op=list_works&sortby=pubdate

2017. E. Zumelzu , M. J. Wehrhahn, F. Rull, H. Pesenti, O. Muñoz, R. Ugarte.

Effect of the degree of muscle oxidation on sticking and degradation of polyethylene terephthalate (PET) layers in electrolytic chromium coated steels. *Journal of Coatings Technology and Research*, May 2017, Volume 14, Issue 3, pp 673–682

2016. Ernesto Zumelzu * , María José Wehrhahn , Fernando Rull , Héctor Pesenti , Aurelio Sanz-Arranz and Ricardo Ugarte. Surface and Microstructural Failures of PET-Coated ECCS Plates by Salmon-Polymer Interaction. *Metals* **2016**, 6(3), 59; doi:[10.3390/met6030059](https://doi.org/10.3390/met6030059). Artículo, autor de correspondencia.

2015. Zumelzu, E.; Wehrhahn, M. J.; Muñoz, O.; Rull, F. Salmon Muscle Adherence to Polymer Coatings and Determination of Antibiotic Residues by Reversed-Phase High-Performance Liquid Chromatography Coupled to Selected Reaction Monitoring Mass Spectrometry, Atomic Force Microscopy, and Fourier Transform Infrared Spectroscopy. *INTERNATIONAL JOURNAL OF POLYMER SCIENCE*, Número de artículo: 721769 .Artículo, autor de correspondencia.

2015. Zumelzu, E.; Wehrhahn, M. J.; Muñoz, O.; Rull, F. Evaluation of Salmon Adhesion on PET-Metal Interface by ATR, FT-IR, and Raman Spectroscopy. *JOURNAL OF SPECTROSCOPY*, Pags: 1-7. Número de artículo: 835798. Artículo, autor de correspondencia.

2013. Zumelzu, E.; Asomavich, I.; Cabezas, C. . Degradation of metal-polymer composite submitted to uniaxial deformations in 3.5% NaCl solution . *JOURNAL OF ADHESION SCIENCE AND TECHNOLOGY* Volume: 27 Issue: 8 Pages: 939-950 , APRIL. Artículo, autor de correspondencia.

2013. Zumelzu, E.; Asomavich, I.; Rull, F. Evaluation of NaCl Effect on Vibration-Delaminated Metal-Polymer Composites by Improved Micro-Raman Methodology. *JOURNAL OF SPECTROSCOPY*, Art. Number: 742681. Artículo, autor de correspondencia.

2013. Zumelzu, E., Angulo, C., Cabezas, C., Ugarte, R. Characterisation of nanometric chromium coatings in metal-polymer composites. *Surface Engineering*. 29: 8. : 620-626.

2012. Zumelzu E., Pereira R., Arenas J. P., et al. Influence of vibrations on interface delamination in metal-polymer composites. *JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE* Volume: 125 Issue: 1 Pages: 97-103 DOI: 10.1002/app.34849. Published: JUL 5. Artículo, autor de correspondencia.

2012. Zumelzu E., Ortega C., Rull F., et al. Physicochemical and Structural Effects of Electrolyte-Induced Delamination on Polyethylene Terephthalate-Coated Steel Plates. *JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE* Volume: 123 Issue: 3 Pages: 1658-1666 DOI: 10.1002/app.34588 Published: FEB 5 . Artículo, autor de correspondencia.

2011. Pereira, R., Arenas, JP., **Zumelzu, E.** Comparison of four test methods to measure damping

- properties of materials by using piezoelectric transducers. *Materials & Design*. 32: 4. : 2423-2428.
- 2011. Zumelzu, E.,** Ortega, C., Rull, F., Cabezas, C. Degradation mechanism of metal-polymer composites undergoing electrolyte induced delamination. *Surface Engineering*. 27: 7. : 485-490.
- 2009. Zumelzu, E.,** Rull, F., Ortega, C., Cabezas, C. Effect of Temperature on Polyethylene Teraphthalate Coated ECCS Plates in Acetic-Acetate Medium. *Journal of Applied Polymer Science*. 113: 3. : 1853-1859.
- 2009. Zumelzu, E.,** Rull, F., Ortega, C. Titanium dioxide performance in polyethylene teraphthalate protective coatings on electrolytic chromium coated steels. *Surface Engineering*. 25: 2. : 111-115.
- 2008.** Zumelzu E., Goosens W., Hess S., et al. Reduction of UVA UVB radiation reflection by application of polyphenol particles on concrete surfaces. *SURFACE ENGINEERING* Volume: 24 Issue: 4 Pages: 301-306 DOI: 10.1179/174329408X326803 Published: JULY. Artículo, autor de correspondencia.
- 2008. Zumelzu, E.,** Rull, F., Cabezas, C., Ortega, C. Effect of the temperature packing process in the final quality of food packaging. *Ingeniería Química*. 34: 34-38.
2006. **Zumelzu, E.,** Pardo, D. Reliability of the evaluation of the adherence of metal-polymer laminations to determine the quality of containers. *Ingeniería Química*. : 30. : 19-23.
2006. **Zumelzu, E.,** Rull, F., Boettcher, A. Deformation and fracture of polymer coated metal sheets: characterisation and degradation. *Surface Engineering*. 22: 6. : 432-438.
2006. **Zumelzu, E.,** Parada, A., Goyos, L., Bobadilla, C. Microstructural characterization of degradation in a high- chromium alloy in the sugar industry. *Scanning*. 28: 6. : 327-332.
2006. Muñoz, R., **Zumelzu, E.,** Garcia, J., Henriquez, R., Moncada, A., Espinosa, A., Robles, M., Kremer, G., Moraga, L., Cancino, S., Morales, J., Ramirez, A., Oyarzun, S., Suarez, M., Chen, D., Lizama, C. Size effects under a strong magnetic field: Hall effect induced by electron-surface scattering on thin gold films deposited onto mica substrates under high vacuum. *Physical Review Letters*. 96: 20.
2006. Muñoz, R., Henriquez, R., Garcia, J., Moncada, A., Espinosa, A., Robles, M., Kremer, G., Moraga, L., Cancino, S., Morales, J., Ramirez, A., Oyarzun, S., Suarez, M., Chen, D., **Zumelzu, E.,** Lizama, C. Size effects under a strong magnetic field: transverse magnetoresistance of thin gold films deposited on mica. *Journal of Physics-Condensed Matter*. 18: 13. : 3401-3408.
2006. **Zumelzu, E.,** Rull, F., Schmidt, P., Boettcher, A. Structural analysis of polymer-metal laminates by electron microscopy and infrared spectroscopy. *Surface Coatings International Part B-Coatings Transactions*. 89: 1. : 57-62.
2006. **Zumelzu, E.,** Rull, F., Boettcher, A. Characterization and micro- and ultra-structural analysis of PET-based Co-rolled composite electrolytic chromium coated steel (ECCS). *Journal of Materials Processing Technology*. 173: 1. : 34-39.
2006. **Zumelzu, E.,** Cabezas, C., Alvarado, R. Evaluation of the degradation of traditional and ECCS canning tinplates in acetic-acetate medium. *Science and Engineering of Composite Materials*. 13: 1. : 13-19.
- 2005.-Zumelzu, E., Schobitz, R., Cabezas, C., Ugarte, R., Rodriguez, ED., Rios, J. Adherence of desulfovibrio desulfuricans and bacillus megaterium on copper deoxidized in phosphorus (DHP). *CANADIAN METALLURGICAL QUARTERLY*, 44 (2): 171-177 APR 2005.
2005. Zumelzu, E., Rull, F., Boettcher, A. Influence of the microstructural characteristics of metal-polymer

substrates in the quality of food containers.

2005. Zumelzu, E., Rull, F. Influence of surface characteristics on the degradation of epoxyphenolic coatings on electrolytic tinplates. JOURNAL OF POLYMER ENGINEERING, 25 (4): 345-358 JUL-AUG 2005.

2004. Zumelzu, E., Cabezas, C., Delgado, F. Performance and degradation analyses of traditional and ECCS canning tinplates in citric-citrate medium. JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY, 152 (3): 384-388 OCT 30 2004.

2003. Zumelzu, E., Presmanes, B. Scientific cooperation between Chile and Spain: Joint mainstream publications (1991-2000). SCIENTOMETRICS, 58 (3): 547-558 2003.

2003. Zumelzu, E., Rull, F. Characterisation and performance of the protection of epoxyphenolic coatings on tinplates. SURFACE COATINGS INTERNATIONAL PART B-COATINGS TRANSACTIONS, 86 (3): 203-207 SEP 2003.

2003. Zumelzu, E., Opitz, O., Cabezas, C., Parada, A., Goyos, L. High-chromium (22-34 per cent) cast iron alloys and their simulated behaviour at the sugar industry. JOURNAL OF SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH, 62 (6): 583- 588 JUN 2003.

2002.-Zumelzu, E., Rull, F. Evaluation of adherence and performance of epoxyphenolic coatings on electrolytic tinplates. SCIENCE AND ENGINEERING OF COMPOSITE MATERIALS, 10 (5): 345-351 2002.

2003. Zumelzu, E., Cabezas, C., Opitz, O., Quiroz, E., Goyos, L., Parada, A. Microstructural characteristics and corrosion behaviour of high-chromium cast iron alloys in sugar media. PROTECTION OF METALS, 39 (2): 183-188 MAR-APR 2003.

2003.-Zumelzu, E., Cabezas, C., Vera, A. Scanning electron microscopy analysis of corrosion degradation on tinplate substrates. SCANNING, 25 (1): 34-36 JAN-FEB 2003.

2003.-Zumelzu, E., Cabezas, C., Schoebitz, R., Ugarte, R., Rodríguez, ED., Rios, J. Microbial induced corrosion (MIC) on DHP copper by Desulfovibrio desulfuricans and Bacillus megaterium strains in media simulating heater waters. CANADIAN METALLURGICAL QUARTERLY, 42 (1): 125-132 JAN 2003.

2003. Zumelzu, E., Ugarte, R., Cabezas, C., Schoebitz, R., Rodriguez, ED., Rios, J. Development of protection coatings for DHP copper against the action of microorganisms in heater water media. PROTECTION OF METALS, 39 (1): 87- 92 JAN-FEB 2003.

2002. Zumelzu, E., Goyos, I., Cabezas, C., Opitz, O., Parada, A. Wear and corrosion behaviour of high-chromium (14- 30% Cr) cast iron alloys. JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY, 128 (1-3): 250-255 OCT 6 2002.

2002. Zumelzu, E., Bustos, P., Amigo, H. Condition at birth in a city of Chile: Changes after 20 years. PEDIATRIC RESEARCH, 52 (3): 8 SEP 2002.

2002. Zumelzu, E., Rull, F. Continuity characterization and evaluation of rolled polyester coatings on electrolytic plates. SCIENCE AND ENGINEERING OF COMPOSITE MATERIALS, 10 (1): 71-76 2002.

2002. Zumelzu, E., Gipoulou, G. A T-peel test to assess the adhesive properties of organic coatings applied to electrolytic tinplate. SURFACE COATINGS INTERNATIONAL PART B-COATINGS TRANSACTIONS, 85 (1): 35-38 MAR 2002.

2001. Zumelzu, E., Cabezas, C., Matamala, R. Influence of lactoserum on the corrosion of 'AISI 304' stainless steel. JOURNAL OF FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY-MYSORE, 38 (2): 145-148 MAR-APR 2001.

2000. Zumelzu, E., Cabezas, C., Leufuman, A., Llanos, M., Vivallo, R. Effect of sugar food products on the integrity of tinplate containers. ACTA ALIMENTARIA, 29 (4): 367-375 DEC 2000.

1999. Zumelzu, E., Sepulveda, J., Ibarra, M. Influence of microstructure on the mechanical behaviour of welded 316 L SS joints. JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY, 94 (1): 36-40 SEP 15 1999.

1998. Zumelzu, E., Cabezas, C., Sepulveda, J. Influence of delta ferrite on the corrosion performance of welded 304 SS and 316 L SS joints in 6% ferric-chloride solution. PROTECTION OF METALS, 34 (6): 539-544 NOV-DEC 1998.

1998.-Zumelzu, E; Sepulveda, J; Ibarra, M. Effect of the quantity of delta ferrite on the mechanical behaviour of welded joints. JOURNAL OF SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH, 57 (7): 383-387 JUL 1998.

1997. Zumelzu, E. Mainstream engineering publishing in Latin America: The Chilean experience. SCIENTOMETRICS, 40 (1): 3-12 SEP 1997.

1996. Zumelzu, E., Cabezas, C. Observations on the influence of cleaners on material corrosion in the food industry. MATERIALS CHARACTERIZATION, 37 (4): 187-194 OCT 1996.

1996. Zumelzu, E., Cabezas, C. Study on welding such dissimilar materials as AISI 304 stainless steel and DHP copper in a sea-water environment. Influence of weld metals on corrosion. JOURNAL OF MATERIALS PROCESSING TECHNOLOGY, 57 (3-4): 249-252 FEB 15 1996.

1996. Zumelzu, E., Cabezas, C. Correlation between the microstructure and corrosion performance of electrolytic tinplate. PROTECTION OF METALS, 32 (2): 190-193 MAR-APR 1996.

1996. Zumelzu, E., Cabezas, C. Influence of tinplate structure on its electrochemical performance in a citric-citrate medium. JOURNAL OF SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH, 55 (4): 274-276 APR 1996.

1995. Zumelzu, E., Cabezas, C. Observations on the Influence of Microstructure on Electrolytic Tinplate Corrosion. Materials Characterization, 34 (2): 143-148 MAR 1995

1994. Delgado, EZ. Impact of Environment on Corrosion of Electric and Electronic Devices. TAPPI JOURNAL, 77 (9): 241-243 SEP 1994.

1993. Zumelzu, E; Buchner, L. Repairing Tungsten Filaments Through Microwelding. Welding Journal, 70 (7): 65-66 JUL 1991.

5.2.- Revistas con Comité Editorial y capítulos de Libros.

- **.Zumelzu E.**, Escaida J. Message: A Culture of Goodwill. Sharing The Filipino Spirit. Book 1, Manila, Filipinas, ISBN 978-971-91806-6-1, 54-55. 2015.

* **Zumelzu** et al “Prospectiva y Desarrollo Regional”, en el Libro “Planeación Prospectiva Estratégica. Teoría, Metodologías y Buenas Prácticas en América Latina”, editado por la UNAM, México, 2015.

- FM Queiroz, CR Tomachuk, **E Zumelzu**, HG De Melo, I Costa. **Effect of Trivalent Chromium Based Treatment on the Protective Properties of Steel Coated with Polymeric Film.** ECS Transactions 43 (1), 41-44.2012
- **Zumelzu E.**, Baeza J., Allende J., Vío C., Escudey M., Marshall S. "El Consejo de Rectores Ante los Desafíos De Las Universidades Chilenas en el Bicentenario ". Capítulo: Ciencia, Tecnología e Innovación. Edición Consejo de Rectores de Universidades Chilenas, CRUCH, 2011.
- **Zumelzu E.** , Antono Zarate. Nanociencia y la nanotecnología, un desafío a potenciar en el crecimiento económico de Chile. Mundo Nano, voll 4. N°2, Julio-Diciembre ,1-10 pags., 2011
- **Zumelzu E.** La Nanotecnología em Chile. Revista NANOTECNOLOGIA , Universidad de Oviedo, Espana. N°4, 28-29, 2008. (Articulista invitado).
- **Zumelzu E.**,Gipolou G. Ensayos de Adherencia T-Peel Uniones Metal /Polímeros. 2da. Jornadas sobre Adhesivos. Editado por Universidad de Alicante, España, V1, 429 - 436 (2001).
- **Zumelzu E.**, Cabezas C., Gipoulou G. (1999). Evaluación de la Adherencia de Barnices Sanitarios en Envases de Conservas Alimenticias. Alimentaria 303, Madrid, 59-62. [Indexada en BIOSIS y Chemical Abstract].
- **Zumelzu E.**, Cabezas C., Silva R., Lagos A. (1997). "La Influencia de la Soldadura en la Calidad de Envases de Hojalata para Alimentos. Alimentaria, Madrid, 282, 97-99. [Indexada en BIOSIS y Chemical Abstract].
- **Zumelzu E.** (1999). Indicadores de Productividad Científica en Ingeniería e Innovación Tecnológica en Chile. Revista Valenciana D'Estudios Automics, Congreso Internacional de Innovación Tecnológica, ALTEC 99, oct. España, 231-233.
- **Zumelzu E.**, Fuentes M., González H.(1998). Incorporation of Electron Microscopy in the Evaluation of Thermal Perfomance of Polyethylene and Propylene Pipes. International Congress Electronic Microscopyc, Eds.Institute of Physics Publishing, Bristol and Philadelphia, Vol 2, págs 895-896, , Cancún , México.
- **E. Zumelzu**, "Implementación de Modelos Matemáticos utilizados en la evaluación de Instituciones de Educación Superior, Serie Encuentros Pontificia Universidad Católica de Chile, PUC, N° 1, 1988., 97-107, Vol 1.
- **E. Zumelzu**, "(1986) Dilemas y Desafíos de la Educación Tecnológica en A. Latina, Rev. CIPET, COSTA RICA, N° 5, 9-19, Vol. 1.
- **E. Zumelzu**, (1985). "Educación Tecnológica y Regionalización, Serie Memorias Instituto Colombiano para el Fomento de Educación Superior, ICFES, N° 2, pp. 257-267, Vol. 1.

6.0 Gestión y Compromiso Institucional

Universidad Austral de Chile, UACH :

2016 a la fecha: Director Magister de Ingeniería Mecánica y Materiales, Facultad Ciencias de la ingeniería. Universidad Austral de Chile.

2017 Miembro Consejo Consultivo, Proyecto Ingeniería 2030, Corfo Chile /GORE Los Ríos/UACH

2006. Vicerrector Académico Subrogante.

2006 - 2013. Director de Investigación y Desarrollo, DID. Universidad Austral de Chile.

2007-2013. Director Alternativo Centros Regionales de Investigación CIEN Austral (Pto Montt) y CIEP (Coyhaique). Consorcio Universidades, Gobiernos Regionales, CONICYT, Empresas.

2009-2010. Miembro Grupo Think Tank sobre estudios educación superior, Red Cruz del Sur (PUC, PUCV, USM, UdeC y UACH).

2008-2012. Miembro Comité Asesor en Ciencia y Tecnología del Consejo de Rectores Universidades Chilenas, CRUCH.

2008-2012. Participación en la conformación de la red de Vice Rectores de Investigación en el Centro Interuniversitario Andino CINDA (cerca de 100 Universidades), participando en acciones estratégicas para el desarrollo de la I+D+i en Iberoamérica. Expositor para formación de capacidades a investigadores en reuniones anuales. Expositor sobre "Estado de la Ciencia y Tecnología" a los Rectores de instituciones CINDA en Reunión Comité Ejecutivo, PUC, Santiago de Chile, 2013.

2011-2013. Representante del Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, CRUCH, en el Comité Consultor de Sociedad Civil del Instituto Nacional de Propiedad Intelectual INAPI.

2011-2012. Participó en el Programa UNESCO/Columbus "Formación Acción de Directivos en Gestión de la Investigación", Financiamiento Unesco/UN.

7.0.- Relación Universidad -Empresa

- . * 2015-2017, Miembro de la Mesa de Envases Metálicos, Centro Nacional de Envases CENEM (consorcio empresarial, transferencia tecnológica.).
- 2008. Dirigió el "Estudio de Prospectiva de la Nueva Región de Los Ríos", para determinar las líneas estratégicas de desarrollo regional. Base, del desarrollo de la región, en curso, que incluye la investigación con propósito, diseminación de la ciencia y tecnología para la innovación y emprendimiento en la región.
- 1990- a la fecha. Asesor y consultor Estratégico en proyectos de Ingeniería, para empresas como Billington, Colbún, Masisa, Celulosa Arauco, Infodema, CMPC, Codelco, Luisiana Pacific, Cia Siderúrgica Huachipato CAP, Maestranza Omamet, Loncoleche, Emprepar, MOP, Agrofoods, entre otras empresas agroindustriales.
- 1980-1986. Trabajó como experto del Programa de Cooperación Técnica de Países en Desarrollo CTPD/CIM, con apoyo de NU y de la OEA, para fomento de la I+D

8.0.-Gestión del Conocimiento y las tecnologías.

2017: Relator del Diplomado, Formación en Gestión de Ambientes de Innovación, Programa COLAM, Organización Universitaria Interamericana, OUI, para toda LA. <http://colam.oui-iohe.org/es/primer-edicion-del-programa-interamericano-en-formacion-en-gestion-de-ambientes-de-innovacion/>

2012-2017. Referee de los Rankings de Universidades QS World University y, Time Higher Education World.

2005-2016: Referee de 5 Revistas indexadas en WoS (USA, UK, Brasil y Chile). Miembro Red Publons.

1980-2016: más de una cincuentena de presentaciones y estadías de resultados de investigación y desarrollo en eventos Nacionales e Internacionales, proyectos colaborativos entre otros.

1980-2017: Actividades de Internacionalización.

- Alemania , en gestión de movilidad y doble titulación, Universidad de Regensburg. ;
- Bélgica ,Universidad de Gent, en Programa Unión Europea-América latina. Formación de un Magister en Ingeniería de Materiales en conjunto con tres países UE y cinco de AL;
- India, gestión ante expertos de preparación de productos de enseñanza-aprendizaje virtual con competencias de investigación. Universidad de Chennai;
- Australia, Universidad de Queensland, movilidad y experiencias de transferencia tecnológica y licenciamiento Programa Uniquist;
- España, dos proyectos Red Iberoamericana Cyted, para búsqueda de soluciones tecnológicas en tema de adhesivos y otro en Difusión de Nanotecnología como coordinador nacional;
- Suecia, Universidad de Lund, movilidad y proyectos de pequeña y mediana empresa Pyme;
- Polonia, Universidad de Gdansk, experiencias innovativas en productos farmacológicos industria del salmon;
- Finlandia, en manejo de residuos y control ambiental de producción celulósica ;
- Francia, Universidad de Lyon, colaboraciones y gestión en terología para la industria minera;
- Filipinas, Universidad de Filipinas , en red para gestión de ciudades inteligentes sustentables;
- Colombia, Programa COLAM de la Organización Universitaria Interamericana, Relator del Programa PIFGAI en “Estrategias de Ciencia, Tecnología e Innovación”.

2011-2013. Con USA, en programa MISTI-Chile (MIT-Universidades Chilenas) de movilidad y estudios energéticos.

2010-2013. Gestión en formación de núcleos colaborativos en I+D con la Universidad Virg. Tech. USA.

2008-2013. México, Universidad Nacional Autónoma UNAM, colaboración y redes de innovaciones en ingeniería de materiales; proyecto OEA.

9.0.-Coaching y Consultorías Alta Dirección Universitaria.

2015-2017: Consultor Curso Alta Dirección , EVALUACION DE LA CIENCIA, INNOVACION EN LA UNIVERSIDAD Y LA EMPRESA : INDICADORES Y METRICA. Organización Universitaria Interamericana , OUI.

2015.- Consultor Proyecto Yachay, Gobierno del Ecuador. Relator Gestion del Conocimiento, PRECAEI, Guayaquil.

2014-2016: Consultor, Relator internacional con Seminario “Gestión del Conocimiento y Tecnologías”, de Alta Dirección. Preparación de Manuscritos Científicos , Programas Campus y Colam, Organización Universitaria Iberoamericana (OUI). Dirigido a un centenar de Vicerrectores e Investigadores de Universidades de AL y el Caribe(Colombia, México, República Dominicana, Ecuador, Honduras, Venezuela, Cuba, Puerto Rico, Chile).

2015-2016. Consultor y Relator en Taller especializado “ Preparación de Manuscritos Científicos” , dirigido a jóvenes investigadores con buenas prácticas para publicar en revistas de corriente principal WoS (ISI). Desde al Autor a un Investigador Exitoso, ámbito de acción Latinoamérica..

2000-2017 . Evaluador o referee de proyectos de investigación y desarrollo de CONICYT de Chile: Programas Fondo de Desarrollo Científico y Tecnológico FONDECY , Fondo de Fomento de la Productividad FONDEF y Cooperación Internacional. Evaluador Proyectos Mejoramiento de la Calidad y la equidad en la educación Superior, Mecesup.

<https://www.linkedin.com/in/ernesto-zumelzu-a92b7611/>

Valdivia, Diciembre del 2017.