

1. **INFORMACION PERSONAL:**

NOMBRE : **Luis Alejandro Robles Wobbe**

CEDULA DE IDENTIDAD O RUN : **3.288.685-K**

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO : **Valparaíso, April 6, 1937**

NACIONALIDAD : **Chileno**

ESTADO CIVIL : **Casado**

TITULOS O GRADOS ACADÉMICOS : **Ph. D., Master of Sciences e
Ingeniero Civil Eléctrico, y**

CARGO ACTUAL EN LA U. DE CHILE : **Profesor Titular**

DEPARTAMENTO : **Fisiología y Biofísica**

FACULTAD O INSTITUTO : **Instituto de Ciencias Biomédicas,
Facultad de Medicina**

TIPO DE JORNADA Y NOMBRAMIENTO: **44 horas**

JERARQUÍA ACADÉMICA ACTUAL : **Profesor Titular desde Enero de 1975**

DIRECCIÓN ACADÉMICA : **Independencia 1027**

FONO : **22 978 6042**

OFICINA O ESTUDIO PRIVADO : **.....**

FONO : **.....**

FAX : **22 777 6916**

DIRECCIÓN PARTICULAR : **Príncipe de Gales 8639 E**

FONO : **22 273 3183**

2. ESTUDIOS REALIZADOS:

2.1. ESTUDIOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS FORMALES CONDUCENTES A GRADO, TITULO O DIPLOMA: Indique el nombre de la Institución, título o grado obtenido, especialidad y fechas de inicio y término de los estudios. Cuando corresponda, señalar el título de la memoria o tesis.

1954-1959: Universidad Santa María, Chile, Título: **Ingeniero Civil Eléctrico**, 1961, Título Tesis: Transmisor experimental de microondas.

1965-1968: University of Wisconsin, Madison, USA, Grado: **Master of Sciences**, Ingeniería Eléctrica, 1968, Título Tesis: A computer based acoustic calibration system for auditory neurophysiology.

1971-1973: University of Wisconsin, Madison, USA, Grado: **Ph. D.**, Bioingeniería, 1973, Título Tesis: Measurements on the transient response of the basilar membrane using the Mössbauer effect.

2.2. ACTIVIDADES DE PERFECCIONAMIENTO: Indique la entidad en que se realizó. Incluya una breve descripción de la actividad, área de especialidad, lugar y fechas de inicio y término. Incluya separadamente, y a modo de ejemplo, los cursos de formación docente (en particular para las jerarquías de ayudante, instructor y profesor asistente) y los de formación global (idiomas, redacción científica, etc.)

1962-1963: Programa de entrenamiento en ciencias biológicas básicas, Facultad de Medicina y Facultad de Ciencias, Universidad de Chile. El programa incluyó cursos de: Anatomía, Fisiología, Embriología, Neuroanatomía, Biología y Biofísica.

3. DISTINCIONES OBTENIDAS

3.1. BECAS: Institución que la otorgó, área de actividad, objetivos y fechas entre las cuales hizo uso de ella.

1964 a 1967 : **Beca Fulbright** para llevar a cabo estudios de postgrado en la Universidad de Wisconsin, U.S.A., otorgada por el Institute of International Education.

3.2. PREMIOS Y OTRAS DISTINCIONES: Señale nombre del premio o distinción, la institución que los otorgó y la fecha de recepción. Incluya conferencias importantes que le hayan sido solicitadas.

Conferencias Internacionales Invitadas:

"Nonlinear effects in the transient response of the basilar membrane." Symposium on Psychophysical Models and Physiological Facts in Hearing, Tutzing, Germany, April 22-26, 1974.

"Mössbauer measurements of the mechanical response to single-tone and two-tone stimuli at the base of the chinchilla cochlea." Mechanics of Hearing Workshop, Boston, MA, E.E.U.U, August 13-16, 1985.

"Frequency tuning at the basilar membrane." Contemporary Issues in Hearing Research, University of California, San Francisco, CA, E.E.U.U, September 24, 1985.

"Ionic bases for frequency tuning by electrical resonance in isolated hair cells from the bullfrog. "Advances in Auditory Neuroscience, Satellite Symposium on Hearing of the XXX International Congress of the International Union of Physiological Sciences, San Francisco, California, E.E.U.U., July 8-11, 1986.

"Mechanical tuning at the base of the chinchilla cochlea." Structured session on Otoacoustics and Cochlear Mechanics, XII International Congress on Acoustics, Toronto, Canadá, July 24-31, 1986.

"Transduction and electrical resonance in hair cells of the vestibulo-auditory system." Symposium on "Recent advances in the study of receptors and transduction processes", XXIX Annual meeting of the Sociedad de Biología de Chile, Pucón, Chile, November 1986.

"The role of hair cells in auditory frequency tuning." Workshop in Transduction in Biological Systems, Viña del Mar, Chile, May 22-27, 1988.

"Nonlinear interactions in the mechanical response of the cochlea to two-tone stimuli." NATO advanced research workshop on Mechanics of Hearing, University of Keele, Keele, England, July 3-8, 1988.

"Two-tone distortion products measured on the basilar membrane of the chinchilla." 1990 Conference on the Mechanics and Biophysics of Hearing, Madison, Wisconsin, E.E.U.U., June 24-29, 1990.

"Mechanisms of frequency tuning in the inner ear". Workshop Perspectives of Neuroscience in South America y Primera Reunión Chilena de Neurociencias, Viña del Mar, Chile, October 16-18, 1990.

"Mechanisms of frequency tuning in the cochlea". Workshop on Fundamental Neurobiology, Piriápolis, Uruguay, December 3-7, 1990.

"Neurophysiology of the inner ear: the beginning of the auditory perception", XXXIV Annual meeting of the Sociedad de Biología de Chile, Puyehue, Chile, November 27-30, 1991.

"Sintonización de frecuencia y transducción mecano-eléctrica en el oído interno de mamíferos", Simposio en Transducción Sensorial, II Congreso Iberoamericano de Biofísica, Puebla, México, October 3-7, 1993.

Mesa redonda sobre "Nuevos métodos de medición en Fisiología de Altura", Presidente Mesa. Simposio Internacional "Adaptación al trabajo en altura", Copiapó, 28 y 29 de Abril 1994.

"Respuesta mecánica coclear: una etapa crucial en el procesamiento auditivo". Simposio internacional: Fisiología auditiva, cocleopatías e implantes cocleares, Montevideo, Uruguay, Mayo de 1995.

Participante en la Mesa Redonda: "El SNC y el Procesamiento Auditivo". Simposio internacional: Fisiología auditiva, cocleopatías e implantes cocleares, Montevideo, Uruguay, Mayo de 1995.

"Auditory distortions originated in the cochlea". Simposio internacional: Neurociencia na America Latina, en XII Reuniao Anual da Federacao de Sociedades de Biologia Experimental, Caxambu, Brazil, 27 - 30 de Agosto, 1997, Abstracts, p. 42.

"Respuesta Mecánica Coclear en Mamíferos". Simposio internacional sobre Fisiología Sensorial, Montevideo, Uruguay, Marzo de 1998.

"Transducción sensorial en la cóclea". V Escuela Latinoamericana de Neurociencia, Montevideo, Uruguay, 13 al 31 de Marzo de 2000.

"Procesamiento de Vibraciones Sonoras en la Cóclea de Mamíferos". Simposio internacional: "Percepción y Procesamiento de Imágenes" en el XX Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas, Cancún, México, 3 al 7 de Septiembre de 2000, abstract # S72.

"Transduction and amplification in the Cochlea". IX Escuela Latinoamericana de Neurociencia, Santiago, Chile, 19 de Abril al 7 de Mayo del 2004.

"Non-Auditory Responses in the Auditory Cortex of Behaving Chinchillas". 7th International Neural Coding Workshop, 7-12 November 2007, Montevideo, Uruguay.

4. BREVE CRONOLOGIA LABORAL: Indique someramente año, labor realizada, cargo desempeñado, etc.

Ene 1975 a la fecha: **Profesor Titular**, Programa de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Junio 2004 a Noviembre 2008 y Abril 1990 a Mayo 1992: **Director**, Programa de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Junio y Julio 2009: **Profesor Invitado**, Department of Neurophysiology, Catholic University Leuven, Lovaina, Bélgica.

1996 a 2007, uno a dos meses anuales: **Profesor Invitado**, Department of Communication Sciences and Disorders, Northwestern University, Evanston, Illinois, U.S.A.

1987 a 1993, uno a dos meses anuales: **Profesor Invitado**, Department of Otolaryngology, School of Medicine, University of Minnesota, Minneapolis, MN, U.S.A.

Nov 1984 a Feb 1986: **Profesor Invitado**, Department of Physiology, School of Medicine, University of California, San Francisco, CA, U.S.A.

Sep 1983 a Nov 1984: **Profesor Invitado**, Department of Otolaryngology, School of Medicine, University of Minnesota, Minneapolis, MN, U.S.A.

Abr 1971 a Dic 1974: **Project Associate**, Department of Neurophysiology, University of Wisconsin, Madison, WI., U.S.A.

Sep 1968 a Ene 1975: **Profesor Asistente**, Departamento de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Nov 1962 a Sep 1968: **Instructor**, Departamento de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Ene 1965 a Ago 1968: **Project assistant**, Laboratory of Neurophysiology y estudiante de postgrado, University of Wisconsin, Madison, Wis., U.S.A.

Abril 1960 a Sep 1962: **Instructor**, Laboratorio de Electrónica, Escuela de Ingeniería, Fac. Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile.

5. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

5.1.DOCENCIA

5.1.1. Enumere detalladamente las asignaturas de pre y postgrado impartidas durante los últimos 5 años. Indicar escuela, facultad, instituto, universidad, año, número aproximado de alumnos, horas de docencia directa que dicta en su curso y las horas de la asignatura según el respectivo plan de estudios, tipo de participación en el curso (coordinador, responsable único, participación en docencia teórica, práctica, laboratorios, seminarios, actividades de terreno). Indicar en forma resumida, además, la labor docente anterior a los últimos 5 años.

Docencia de Pregrado (últimos 5 años)

- Fundamentos Científicos de la Medicina II, Curso 2º año, Carrera de Medicina, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia 5 hrs. directas teóricas y 42 hrs. directas seminarios, 220 alumnos.
- Física Acústica, Curso 2º año, Carrera de Fonoaudiología, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia 4 hrs. directas teóricas y 3 hrs. directas seminarios, 40 alumnos.
- Fisiología General, Curso 2º año, Carreras de Fonoaudiología, Odontología y Tecnología Médica, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia 1 hrs. directas teóricas, 190 alumnos.
- Biofísica - Fisiología, Curso 2º año, Carrera de Terapia Ocupacional, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia 5 hrs. directas seminarios, 30 alumnos.
- Fisiología, Curso 2º año, Carrera de Kinesología, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia 5 hrs. directas teóricas, 80 alumnos.
- Fisiología Integrada, Curso 2º año, Carrera de Nutrición, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia 3 hrs. directas seminarios, 40 alumnos.
- Unidades de Investigación, Curso 2º año, Carrera de Medicina, Fac. de Medicina, años 2005 a 2009, docencia tutorial 90 hrs. directas teóricas, 3 ó 4 alumnos.

Docencia de Pregrado (anterior a los últimos 5 años)

- Unidad de Neurociencias, Curso Fundamentos Científicos de la Medicina II, 2º año, Carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Profesor encargado, años 2000 a 2003, aprox. 220 alumnos.
- Curso de Neurociencias, 2º año, Carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Profesor encargado, años 1997 a 1999, aprox. 220 alumnos.
- Curso de Física, 1er año, Carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Profesor encargado, años 1988 a 1989, aprox. 220 alumnos.

- Unidad de Electricidad, Curso de Física, 1er año, Carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Profesor encargado, durante varios años.
- Unidad de Mecánica, Curso de Física, 1er año, Carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Profesor encargado, durante varios años.
- Profesor en curso de Física Acústica para las carreras de Fonoaudiología y Tecnología Médica, Facultad de Medicina. Desde el año 1991 a la fecha.
- Profesor encargado y docente en capítulos de Biofísica y Neurociencias en numerosos cursos de las Escuelas de la Salud, Facultad de Medicina desde el año 1986 a la fecha.

Docencia de Postgrado

- Introducción a las Neurociencias, curso Magíster y Doctorado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Profesor co-responsable y docente, años 2002 al 2010, 30 alumnos.
- Audición en Mamíferos: de la cóclea a la corteza, curso Magíster y Doctorado, Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Profesor co-responsable y docente, año 2006, 18 alumnos.
- Docente en Capítulos de Biofísica y Neurociencias en diversos cursos de Postgrado, Programa de Magíster y Doctorado en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina, como:

Curso Avanzado Tópicos de Neurociencias,
 Curso básico Neurofisiología,
 Neurociencias Avanzadas,
 Neurociencias y Neuropsicofarmacología,
 Neurociencias y Clínica,
 Psicología Fisiológica,
 Seminarios de Fisiología,
 Fisiología Celular,
 Fisiología de la Audición y Aplicación a Implantes Cocleares,
 Tópicos en Psicobiología de la Cognición y la Emoción,
 Computación Médica,
 Bases de Computación aplicada al área Biomédica y de la Salud.

- Participación en comisiones revisoras de tesis de Postgrado de los siguientes alumnos:

Eliseo Dávila Quinteros. Grado Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina.
 Examen de Grado: 11-01-1999

Carlos Maureira Pasten, grado de Doctor en Ciencias, Facultad de Ciencias.
 Examen de Grado: 31-07-2003

Magdalena Sanhueza Tohá, Doctor en Ciencias, Facultad de Ciencias.
 Examen de Grado: 07-12-2000

Raúl Panqueva Sánchez, Magíster en Ciencias Físicas, U. de los Andes, Colombia.

José Luis Peña, Doctor en Ciencias, Fac. Medicina, U. de la República, Uruguay.

Yaniré Andrade Montero, Doctor en Ciencias Biológicas, Facultad de Ciencias, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Marcelo Aguilar Rivera, grado Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina.
Examen de Grado: 29-12-2006

Francisco J. Flores Plaza, Doctor en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina.
Examen de Grado: 24-06-2008

Rómulo Fuentes Flores, Doctor en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina.
Examen de Grado 05-12-2005

Loreta Bernuci P., Doctor en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina. “No ha rendido”

J. Ignacio Egaña Tomic, grado Doctor en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina
“No ha rendido”

Fernando Ramírez L., grado Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina.
Examen de Grado: 23-12-2008

Tamara Liberman Romero, Maestría en Ciencias Biológicas, PEDECIBA, Uruguay.

María E. Castelló G. Doctor en Ciencias Biológicas, PEDECIBA, Uruguay.

Jose Ossandon D., grado Magíster en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina
Examen de Grado: 29-01-2008

Lilian Toledo Rodríguez, grado Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina.
“Alumno Regular”

Ximena Hormazabal Ried, grado Magíster en Ciencias Biológicas, Facultad de Medicina. “Alumno Regular”

Hachi Manssur Valdivia, Doctor en Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina.
“No ha rendido”

Maricel A. Quispe, grado de Doctor en Ciencias, Facultad de Ciencias.
“Alumno Regular”

Jesica Toloza Villalobos, grado Magíster en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina
“Alumno Regular”

Nelson Andrés Velásquez, grado de Doctor en Ciencias, Facultad de Ciencias.
“Alumno Regular”

Roberto Amón Jadué, grado Magíster en Ciencias Médicas, Facultad de Medicina
“Alumno Regular”

5.1.2. Destaque aspectos específicos de su actividad docente que, a su juicio, reflejen su creatividad en este aspecto; v.gr.:

Textos docentes o apuntes de clase:

- Editor y autor de varios Capítulos de los Apuntes de Neurociencias del curso Bases Científicas de la Medicina II, 2º año carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Años 2001 y 2002.
- Autor de Apuntes para el Capítulo de Electricidad del curso Introducción a la Biofísica, Escuela de verano para Estudiantes de Enseñanza Media, Facultad de Medicina. Años 2000 y 2001.
- Autor de Apuntes para el Capítulo de Electricidad del curso de Física-Biofísica, 1er año carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Año 1998.
- Autor de Apuntes para el Capítulo de Mecánica del curso de Física-Biofísica, 1er año carrera de Medicina, Facultad de Medicina. Año 1995.

Tutorías:

- Tutoría de ayudantes alumnos de 2º ó 3º año de Medicina, en trabajos de investigación desarrollados en el laboratorio. Período 2003 a 2009, 2 a 3 alumnos anuales.

5.1.3.A. TESIS DIRIGIDAS DE MAGÍSTER: (M.A., M.Sc.), DOCTORADO (Ph.D), COMO PROFESOR RESPONSABLE (últimos 10 años).

Délano Paul, Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile. Tema: Actividad neuronal cortical y periférica en el sistema auditivo de mamíferos modulada por la atención: ¿un posible rol del sistema eferente? Fecha examen: Abril 2004.

Pavez Elizabeth, Magíster en Biofísica Médica, Universidad de Chile. Tema: Efecto del bloqueo del sistema eferente medial con Gentamicina sobre el potencial de acción compuesto de la chinchilla. Fecha examen: Agosto 2004.

Maass Juan C., Doctorado en Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile. Tema: Interferencia de la expresión de genes en el oído interno como herramienta molecular para regenerar células ciliadas. Julio 2006 a la fecha.

5.1.3.B. MEMORIAS DIRIGIDAS COMO PROFESOR RESPONSABLE CONDUCENTES A GRADO O TÍTULO:

Elgueda Diego, Memoria de Título, Medicina Veterinaria, Universidad de Chile. Tema: Efecto de la estimulación eléctrica de la vía eferente en la respuesta coclear de la chinchilla. Fecha examen: Marzo 2007.

Hamamé Carlos, Memoria de Título, Psicología, Universidad de Chile. Tema: Delimitación de la carga atencional o interferencia en el aprendizaje?: diferencias conductuales en presencia o ausencia de una clave en una tarea de discriminación visuoespacial. En redacción.

Vasquez Cristian, Memoria de Título, Medicina Veterinaria, Universidad de Chile. Tema: Efecto de la estimulación acústica del oído contralateral en la respuesta coclear de la chinchilla. Julio 2007 a la fecha.

5.2. INVESTIGACION: Señale las actividades de investigación en que ha participado, indicando en cada caso, la entidad donde realizó la investigación, calidad en que participó, fuente de financiamiento, materia específica investigada, objetivos de la misma y fechas de inicio y término.

Proyecto Fondecyt # 1080227, Investigador Principal, 15/3/2008 – 15/3/2012
"Rol del sistema auditivo eferente en la regulación de la sensibilidad coclear por efecto de atención selectiva a estímulos específicos"

Proyecto Conicyt / Mec # 2003-4-143, Programa Cooperación Científica Internacional, Chile-Uruguay. Investigador Principal, 5/4/2004 – 5/4/2006
"Modulación de la actividad del receptor auditivo, cóclea, por el sistema eferente"

Proyecto Fondecyt # 1020970, Investigador Principal, 15/3/2002 – 15/3/2005
"Estudio de la amplificación coclear en mamíferos y su regulación a través del sistema eferente"

Proyecto NIH/NIDCD R01-DC-00419, Colaborador, 2002 – 2007
"Peripheral Mechanisms of Hearing"
Dr. Mario Ruggero, Northwestern University, Inv. Principal

Proyecto # SOO-01/2, DID, Universidad de Chile, Coinvestigador 3/1/2001 – /28/2003
"Memoria y Atención: Aproximación conductual y Neurofisiológica"
Dra. Teresa Pinto, Inv. Principal.

Proyecto Fondecyt # 192-0976, Investigador Principal, 15/3/1992 - 15/3/1995
"Sintonización de frecuencia en órganos auditivo - vestibulares de vertebrados"

Departamento Técnico Investigación, U. de Chile # B2895, Investigador Principal, 6/1988-6/1993 "Sintonización de frecuencia en el oído interno"

Proyecto Fondecyt # 1880519, Investigador Principal, 6/1988-6/1991,
"Mecanismos de sintonización de frecuencia en el oído interno".

Proyecto Fondecyt # 1880133, Co-investigador, 6/1988-6/1990, "Cambios en la representación cortical en mamíferos adultos inducidos por la actividad conductual"

Proyecto Fondecyt # 1861427, Investigador Principal, 12/86-12/87, "Selectividad de frecuencia y no linealidad en la respuesta mecánica del oído interno de mamíferos".

5.3. CREACION (ESPECIALMENTE PARA LOS CASOS DE LAS DISCIPLINAS ARTISTICAS Y HUMANISTICAS): Señale las creaciones que ha desarrollado. Especifique, en cada una de ellas, la entidad donde se desarrolló, calidad en que participó, nombre y tipo de la obra y forma en que se difundió.

5.4. EXTENSION Y DIVULGACION: Enumere y describa las principales actividades de extensión señalando, para cada caso, la institución donde se realizó, su contenido, objetivo y fechas (podrán incluirse actividades tales como cursos breves, conferencias, publicaciones de difusión, etc. que Ud. haya impartido o hayan estado a su cargo).

- Revisor de Proyectos Fondecyt, Período 1990 a la fecha.
- Miembro del comité editorial asesor de la revista de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, Período Enero 2003 a Diciembre 2008.
- Expositor en curso: Actualización en Otorrinolaringología; Clínica las Condes, Junio de 2007.
- Docente en Curso "Bases Biológicas de los Trastornos del Lenguaje", Hospital Clínico Universidad de Chile, Mayo de 2006.
- Clases de Sistemas sensoriales en Curso de Formación General, Universidad de Chile, 2003.
- Organizador y docente del curso "Física aplicada a la Biología", Escuela de Verano para Estudiantes de Enseñanza Media (100 alumnos seleccionados) organizado en colaboración con el Departamento de Física, Escuela de Ingeniería. Enero 1999 y 2000.

5.5. ADMINISTRACION UNIVERSITARIA Y DIRECCION ACADEMICA: Indique los cargos más importantes de este tipo que ha desempeñado precisando la función, la institución y el tiempo de dedicación. Cuando corresponda, indique el lapso durante el cual ejerció el cargo.

- Director del Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM, Facultad de Medicina, Períodos Junio 2004 a Noviembre 2008 y Abril 1990 a Mayo 1992.
- Miembro de la Comisión de Normas del Instituto de ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina, Período 1999 a 2003.
- Miembro del Consejo del Programa de Fisiología y Biofísica, Facultad de Medicina, Período 1988 a 1996 y 2002 a 2004.
- Miembro de la Comisión Guillermo Puelma, Secretario Ejecutivo, Período 2003 a 2009.

- Miembro del Subcomité de “Neurobiología y Ciencias de la Conducta” del programa de Magíster en Ciencias Biomédicas, Períodos 1992 a 1996 y 1999 a 2001.
- Miembro del Subcomité de “Fisiología” del programa de Magíster en Ciencias Biomédicas, Período 1996 a 2001.
- Miembro del comité de la mención Neurobiología de la Conducta del programa de Magíster en ciencias Médicas y biológicas de la Fac. de Medicina, Período 2003-2006.
- Miembro de la Comisión Central de Patentes de la Universidad de Chile, Período 2000 a 2003.
- Miembro de la Comisión de Evaluación Académica de la Facultad de Medicina, Universidad de Chile, Período 1992 a 1996.

6. FORMACION ACADEMICA PROPIA: Si lo considera pertinente, señale los académicos (no más de tres) a quienes Ud. considera sus formadores y maestros directos, indicando los aspectos específicos que definen ese carácter.

7. FORMACION DE NUEVOS ACADEMICOS: Consigne el nombre y lugar de desempeño de los académicos que cultivan la disciplina a la cual Ud. pertenece y en cuya formación Ud. tuvo una responsabilidad principal. Indique de que manera participó Ud. en dicha formación. Cuando sea el caso, señale la relación con proyectos comunes: publicaciones, dirección de memorias o tesis, etc.

8. DIFUSION Y COMUNICACIONES (todas las publicaciones son originadas en actividades de investigación):

8.1. LIBROS Y PUBLICACIONES PERIODICAS:

8.1.1. LIBROS Y MONOGRAFIAS.

8.1.2. CAPITULOS DE LIBROS

Robles, L. and Rhode, W.S. (1974). Nonlinear effects in the transient response of the basilar membrane. In: *Facts and models in hearing*, ed. by E. Zwicker and E. Terhardt, Springer-Verlag, Berlin, pp. 287-298. (Invited paper to the Symposium on Psychophysical Models and Physiological Facts in Hearing, Tutzing, Germany, April 1974).

Roberts, W.M., **Robles, L.** and Hudspeth, A.J. (1986). Correlation between the kinetic properties of ionic channels and the frequency of membrane-potential resonance in hair cells of the bullfrog. In: *Auditory frequency selectivity*, ed. by B.C.J. Moore and R.D. Patterson, Plenum, New York, pp. 89-95.

Robles, L., Ruggero, M.A. and Rich, N.C. (1986). Mössbauer measurements of the mechanical response to single-tone and two-tone stimuli at the base of the chinchilla cochlea. In: *Peripheral auditory mechanisms*, ed. by J.B. Allen, J.L. Hall, A. Hubbard, S.T. Neely and A. Tubis, Springer-Verlag, Heidelberg, pp. 121-128. (Invited paper to the Mechanics of Hearing Workshop, Boston, MA, August 13-16, 1985).

Ruggero, M.A., **Robles, L.**, Rich, N.C. and Costalupes, J.A. (1986). Basilar membrane motion and spike initiation in the cochlear nerve. In: *Auditory frequency selectivity*, ed. by B.C.J. Moore and R.D. Patterson, Plenum Press, New York, pp. 189-196.

Robles, L., Ruggero, M.A. and Rich, N.C. (1989). Nonlinear interactions in the mechanical response of the cochlea to two-tone stimuli. In: *Cochlear mechanisms - Structure, Function and Models*, ed. by J.P. Wilson and D.T. Kemp, Plenum Press, New York, pp. 369-375.

Robles, L. (1990). Mechanisms of frequency tuning in the internal ear. In: *Transduction in biological systems*, ed. by C. Hidalgo, J. Bacigalupo, E. Jaimovich and J. Vergara, Plenum Press, New York, pp. 245-255.

Robles, L., Ruggero, M.A. and Rich, N.C. (1990). Two-tone distortion products in the basilar membrane of the chinchilla cochlea. In: *The mechanics and biophysics of hearing*, ed. by P. Dallos, C.D. Geisler, J.W. Matthews, M.A. Ruggero and C.R. Steele, Springer Verlag, Berlin, pp. 304-311.

Robles, L. (1992). Frequency tuning in the inner ear of vertebrates. In: *Workshop Fundamental Neurobiology*, ed. by E. García-Austt, O. Macadar, O. Trujillo-Cenóz and R. Velluti, Editorial Universidad de la República, Montevideo, Uruguay, pp. 1-13.

Ruggero, M.A., Rich, N.C., **Robles, L.** and Recio, A. (1996). The effects of acoustic trauma, other cochlear injury and death on basilar membrane responses to sound. In: *Scientific Basis of Noise-Induced Hearing Loss*, ed. by A. Axelsson, P.A. Hellstrom, H.M. Borchgrevink, D. Henderson, R.P. Hamernik and R.J. Salvi, Thieme, New York, pp. 23-35.

Robles, L. (2001). Respuesta mecánica y amplificación coclear. In: *La cóclea. Fisiología y Patología*, ed. by H. Suárez & R. A. Velluti, Ediciones Trilce, Montevideo, Uruguay, pp. 39-58.

Ruggero, M.A., Temchin, A.N., **Robles, L.** and Overstreet, E.H. (2004). A new and improved middle ear. En: *Middle Ear Mechanics in Research and Otology: Proceedings of the 3rd Symposium*, Matsuyama, Ehime, Japan 9-12 July 2003, ed. by K. Gyo, H. Wada, N. Hato, T. Koike, World Scientific, New Jersey, pp. 134-141.

Ruggero M.A., Temchin A.N., Fan Y.H., Cai H. and **Robles L.** (2007). Boost of transmission at the pedicle of the incus in the chinchilla middle ear. In: *Middle Ear Mechanics in Research and Otology*, ed. A. Huber and A. Eiber, World Scientific Publishing, Singapore, pp. 154-157.

Robles L. and Delano P.H. (2007). Efferent System. Chapter 24, in: *The Senses: A Comprehensive Reference*, Volume 3, Audition, P. Dallos and D. Oertel (Eds.), Academic Press, London, pp. 413-445.

8.1.3. REVISTAS NACIONALES: se entiende aquellas que circulan principalmente sólo en el país de edición y que tengan comité editorial.

Robles, L. (1961). Una aplicación de las microondas, Publicación técnica, sección Electrónica y Telecomunicaciones, Instituto de Investigaciones y Ensayes Eléctricos, Universidad de Chile.

Ohrband, H.B. y **Robles, L.** (1962). Determinación por medio del Computador Análogo de Parámetros Optimos en una Malla de Compensación para Amplificador de Video, Publicación técnica, sección Electrónica y Telecomunicaciones, Instituto de Investigaciones y Ensayes Eléctricos, Universidad de Chile.

Robles, L. (1963). Diseño y construcción de un amplificador de frecuencia intermedia para un enlace de microondas, Publicación técnica, sección Electrónica y Telecomunicaciones, Instituto de Investigaciones y Ensayes Eléctricos, Universidad de Chile.

Robles, L., Pruzzo, E. y Alcayaga, C. (1995). Emisiones otoacústicas de productos de distorsión cocleares en chinchillas, Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, 55, 25-34.

Délano, P., Robles, I. and **Robles, L.** (2005). Sistema eferente auditivo. Revista de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello 65, 55-62.

Ruggero, M.A., Temchin, A.N., **Robles, L.** and Overstreet, E.H. (2005). El oído medio Nuevo y mejorado. Otolaringológica 27, 4 -11.

8.1.4. REVISTAS INTERNACIONALES: Se entiende como aquellas que circulan ampliamente más allá del país de edición y que tengan comité editorial.

Montero, V.M. and **Robles, L.** (1971). Saccadic modulation of cell discharges in the lateral geniculate nucleus, Vision Research 11, suppl. 3, 253-268.

Rhode, W.S. and **Robles, L.** (1974). Evidence from Mössbauer experiments for nonlinear vibration in the cochlea, J. Acoust. Soc. Am. 55, 588-596.

Robles, L., Rhode, W.S. and Geisler, C.D. (1976). Transient response of the basilar membrane measured in squirrel monkeys using the Mössbauer effect, J. Acoust. Soc. Am. 59, 926-939.

Echeverría, E. and **Robles, L.** (1983). Cochlear microphonic responses to acoustic clicks in guinea pig and their relation with microphonic responses to pure tones, J. Acoust. Soc. Am. 73, 592-601.

Penna, M., **Robles, L.** and Vargas, C. (1986). Auditory responses in the eighth nerve of a mating call-less toad, Bufo chilensis (Amphibia: Bufonidae), Comparative Biochemistry and Physiology 84A, 625-631.

Robles, L., Ruggero, M.A. and Rich, N.C. (1986). Basilar membrane mechanics at the base of the chinchilla cochlea. I. Input-output functions, tuning curves and response phases, *J. Acoust. Soc. Am.*, 80, 1364-1374.

Ruggero, M.A., **Robles, L.** and Rich, N.C. (1986). Cochlear microphonics and the initiation of spikes in the auditory nerve: Correlation of single-unit data with neural and receptor potentials recorded from the round window, *J. Acoust. Soc. Am.* 79, 1491-1498.

Ruggero, M.A., **Robles, L.** and Rich, N.C. (1986). Basilar membrane mechanics at the base of the chinchilla cochlea. II. Responses to low frequency tones and relationship to spike initiation in the VIII nerve, *J. Acoust. Soc. Am.*, 80, 1375-1383.

Ruggero, M.A., Rich, N.C., **Robles, L.** and Shivapuja, B.G. (1990). Middle ear response in the chinchilla and its relationship to mechanics at the base of the cochlea, *J. Acoust. Soc. Am.* 87, 1612-1629.

Robles, L., Ruggero, M.A. and Rich, N.C. (1991). Two-tone distortion in the basilar membrane of the cochlea, *Nature* 349, 413-414.

Ruggero, M.A., **Robles, L.**, Rich, N.C. and Recio A. (1992). Basilar membrane responses to two-tone and broadband stimuli, *Phil. Trans. Roy. Soc. Lond. B*, 336, 307-315.

Ruggero, M.A., **Robles, L.** and Rich, N.C. (1992). Two-tone suppression in the basilar membrane of the cochlea: mechanical basis of auditory-nerve rate suppression, *J. Neurophys.* 68, 1087-1099.

Robles, L. and Alcayaga C. (1996). Frequency tuning of mechanical responses in the mammalian cochlea, *Biological Research* 29, 325-331.

Ruggero, M.A., Rich, N.C., Recio, A., Narayan, S.S and **Robles, L.** (1997). Basilar-membrane responses to tones at the base of the chinchilla cochlea, *J. Acoust. Soc. Am.* 101, 2151-2163.

Robles, L., Ruggero, M.A. and Rich, N.C. (1997). Two-tone distortion on the basilar membrane of the chinchilla cochlea, *J. Neurophys.* 77, 2385-2399.

Robles, L. and Ruggero, M.A. (2001). Mechanics of the mammalian cochlea (Invited review), *Physiological Reviews* 81, 1305-1352.

Hamamé, C., Délano, P. and **Robles, L.** (2006). Relevance of a neutral cue in a two-choice detection task in the rat. *Biological Research* 39, 259 – 267 (ISI 1,177).

Espina-Marchant P., Pinto-Hamuy T., Bustamante D., Morales P., **Robles L.** and Herrera-Marschitz M. (2006). Spatial cognition and memory: a reversible lesion with lidocaine into the anteromedial/posterior parietal cortex (AM/PPC) affects differently working and long-term memory on two foraging tasks. *Biological Research* 39: 601-609 (ISI 1,177).

Délano P., Elgueda D., Hamamé C. and **Robles L.** (2007). Selective attention to visual stimuli reduces cochlear sensitivity in chinchillas. *J. Neuroscience* 27: 4146-4153 (ISI 7, 453).

Délano, P.H., Pavez, E., **Robles, L.** and Maldonado, P.E. (2008). Stimulus-dependent oscillations and evoked potentials in chinchilla auditory cortex. *J. Comp. Physiol. A* 194: 693-700 (ISI 2,115).

Hamamé, C., Délano, P. and **Robles, L.** (2008). A neutral cue facilitates detection of a visual target by modulating attention. *Biological Research* 41: 473-479 (ISI 1,177).

Robles, L., Torrealba, F. and Santos, M. (2008) A tribute to Dr. Teresa Pinto-Hamuy. *Biological Research* 41: 367-368.

Délano, P.H., Elgueda, D., Ramirez, F., **Robles, L.** and Maldonado, P.E. (2010). A visual cue modulates the firing rate and latency of auditory-cortex neurons in the chinchilla. *J. Physiology-Paris* (In Press) (ISI 2,396).

8.2. OTROS ESCRITOS E INFORMES.

Co-autor (1970). "Report of the Regional Advisory Committee on Computers in Health, First Meeting", Pan American Health Organization, Scientific Publication Nr. 211.

8.3. PONENCIAS A CONGRESOS

8.3.1. Sometidas a referato y publicadas in extenso

Robles, L., Echeverría, E. e Iñiguez, E.F. (1978). Aplicación de un minicomputador al control de un laboratorio de Neurofisiología, Acta de la Conferencia Internacional sobre Aplicaciones de Computación e Informática en el Área de la Salud, Santiago, Chile, Septiembre, 1978, pp. 123-141.

Delano P, Pavez E, Elgueda D, Maldonado PE and **Robles L.** (2004). Simultaneous recordings from auditory nerve and cortex in chinchilla: temporal properties analysis. *Proceedings of the Physiological Society, Kings College London, J Physiol* 565P PC123.

8.3.2. Otras ponencias nacionales

Temporal properties of the auditory compound action potential in the Chinchilla. Delano P, Pavez E and Robles L. XVIII Reunión Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas. 2-4 October 2003, Villa Alemana, Chile.

The Chinchilla as a new cognitive model in a visuospatial operant task. Villanueva J, Willatt J, Rebolledo C, Bezama P, Hamame C, Délano P. and Robles L. XVIII Reunión Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas. 2-4 October 2003, Villa Alemana, Chile.

Temporal delimitation of attention in a visuospatial discrimination task. Hamamé C, Délano P and Robles L. XVIII Reunión Sociedad Chilena de Ciencias Fisiológicas. 2-4 October 2003, Villa Alemana, Chile.

8.3.3. Otras ponencias internacionales (últimos 7 años)

Delimited High expectancy period in a two choice task: Behavioral validation in the rat. Delano P, Hamamé C and Robles L. Sixth IBRO World Congress, 10-15 July 2003. Prague, Czech Republic.

A new and improved vertebrate middle ear. Ruggero, M.A., Temchin, A.N., Robles, L. and Overstreet, E.H. 3rd Symposium on Middle Ear Mechanics in Research and Otology. 9-12 July, 2003, Matsuyama, Ehime, Japan.

Simultaneous recordings from auditory nerve and cortex in chinchilla: temporal properties analysis. Delano P, Pavez E, Elgueta D, Maldonado PE. and Robles L. Joint XIX Meeting Chilean Physiological Society with The Physiological Society. 17-20 December 2004, King's College London, UK.

Oscillations and evoked potentials in chinchilla auditory cortex. Delano P, Pavez E, Robles L and Maldonado PE. 34th annual meeting Society for Neuroscience. 23-27 October 2004, San Diego, CA, USA.

La atención visuoespacial reduce la amplitud del potencial compuesto del nervio auditivo. Delano P., Hamamé C. y Robles L. IV Congreso Latinoamericano de Neurofisiología Clínica-IFCN y V Jornada Sociedad Chilena de Neurofisiología Clínica. 7-10 de Octubre 2004, Santiago, Chile

Boost of transmission at the incudo-stapedial joint of chinchilla middle ear. Luis Robles, Andrei Temchin, Yun-Hui Fan, Mario Ruggero. XXVIII Midwinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology. 19-24 February 2005, New Orleans, U.S.A.

The middle ear does not limit the bandwidth of hearing. Mario Ruggero, Andrei Temchin, Luis Robles and Yun-Hui Fan. XXVIII Midwinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology. 19-24 February 2005, New Orleans, U.S.A.

Vibrations of the stapes and the long and lenticular processes of the incus in the chinchilla middle ear. Luis Robles, Andrei Temchin, Yun-Hui Fan, Hongxue Cai and Mario Ruggero. XXIX Midwinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology. 5-9 February 2006, Baltimore, U.S.A.

Visuospatial attention modulates the amplitude of the auditory nerve compound action potential and cochlear microphonics. Delano P., Elgueta D., Hamamé C. and Robles, L. XXIX Midwinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology. 5-9 February 2006, Baltimore, U.S.A.

Efectos del ruido y gentamicina sobre potenciales cocleares en chinchilla y cobayo. Pavez E., Drexler D., Delano PH., Pedemonte M., Falconi A., Robles L. y Velluti RA. XXII Congreso Latinoamericano y 1ro Iberoamericano de Ciencias Fisiológicas, 4-7 Noviembre 2006, Buenos Aires, Argentina.

Effects of efferent fibers activation in auditory nerve compound action potential and cochlear microphonics in the chinchilla. Elgueta D., Delano PH. and Robles L. XXII Congreso Latinoamericano y 1ro Iberoamericano de Ciencias Fisiológicas, 4-7 Noviembre 2006, Buenos Aires, Argentina.

Modulación cortical de las respuestas cocleares a estímulos auditivos. Hamamé, CM, Délano, PH y Robles L. XXII Congreso Latinoamericano y 1º Iberoamericano de Ciencias Fisiológicas, 4-7 Noviembre 2006, Buenos Aires, Argentina.

La actividad de neuronas de la corteza auditiva de chinchilla es modulada por estímulos visuales. Délano, PH., Elgueta, D., Robles, L. y Maldonado, PE. LXIV Congreso Chileno de Otorrinolaringología, 5-8 Diciembre 2007, Puerto Varas, Chile.

Non-Auditory Responses in the Auditory Cortex of Behaving Chinchillas. Robles, L., Delano, PH., Elgueta, D. and Maldonado, PE. 7th International Neural Coding Workshop, 7-12 November 2007, Montevideo, Uruguay.

Effect of contralateral acoustic stimulation in cochlear sensitivity in Chinchilla laniger Vasquez, C., Elgueta, D. and Robles, L. Congreso IBRO/LARC de Neurociencias de América Latina, el Caribe y Península Ibérica, Buzios, Brasil, 1-4 Septiembre 2008.

Effects of Medial Olivocochlear Efferent Activation on Cochlear Potentials of the Chinchilla. Elgueta, D., Delano, PH. and Robles, L. XXXII Midwinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology. 14-19 February 2009, Baltimore, U.S.A.

Effect of contralateral acoustic stimulation in cochlear sensitivity in Chinchilla laniger. Robles, L., Vasquez, C and Elgueta, D. XXXII Midwinter Research Meeting of the Association for Research in Otolaryngology. 14-19 February 2009, Baltimore, U.S.A.

9. ACTIVIDADES ACADEMICAS QUE DESARROLLA A LA FECHA DE ESTE CURRÍCULO FUERA DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE: Indique institución o entidad, cargo que desempeña, breve descripción de la actividad que realiza y horas semanales de dedicación.

10. ACTIVIDAD PROFESIONAL: Señale las actividades profesionales en que haya participado y que, a su juicio, han contribuido a su actividad académica. Indicar, si fuere el caso, el nombre de la institución donde haya prestado servicios, tipo de actividad, objetivo de la misma y horas de dedicación semanal.

11. ADMINISTRACION NO UNIVERSITARIA: Profesional, científica, cultural, gremial u otras. Consigne la institución, el cargo, lapso de desempeño y otros antecedentes que estime pertinentes.

- 1996 a 1999 representante chileno a la International Brain Research Organization (IBRO)
- 1990 a 1993: Miembro del Comité Chileno de Selección para el Programa de Becas de Postdoctorado de la PEW Foundation.

12. SOCIEDADES ARTISTICAS, CIENTIFICAS, HUMANISTICAS, PROFESIONALES O SIMILARES: Señale el nombre de cada sociedad de la cual es integrante y la fecha de ingreso a ella.

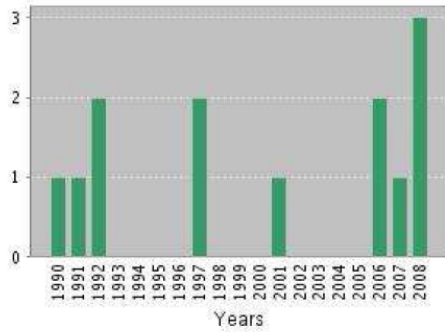
- International Brain Research Organization (IBRO)
- Association for Research in Otolaryngology (ARO)
- Sociedad de Biología de Chile.
- Sociedad de Fisiología de Chile.
- Sociedad Chilena de Neurociencia (socio fundador)

13. RECONOCIMIENTO DE LA OBRA PUBLICADA : Consigne aquellas de sus publicaciones que Ud. considera más destacadas, en orden de importancia (no más de cinco). Precise, si existen, citas o críticas positivas de relevancia respecto de ellas, indicando la fuente respectiva.

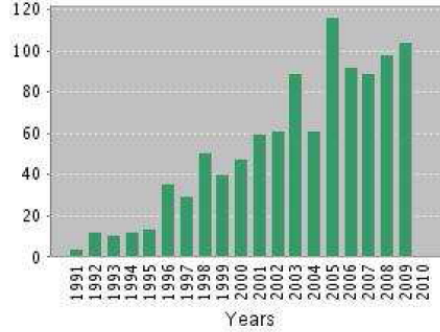
Numero total de citas de mis publicaciones durante el Período 1991-2009:

1028 citas, con un promedio de **49 citas anuales**. Se enumeran las 5 publicaciones más citadas durante el Período 1991-2009.

Published Items in Each Year



Citations in Each Year



Results found: 13

Sum of the Times Cited: 1,028

Average Citations per Item: 79.08

h-index: 8

	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Average Citations per Year
1. Author(s): Robles, L; Ruggero, MA Title: Mechanics of the mammalian cochlea Source: PHYSIOLOGICAL REVIEWS, 81 (3): 1305-1352 JUL 2001 ISSN: 0031-9333	92	89	98	104	0	1,028	48.95
2. Author(s): Ruggero, MA; Rich, NC; Recio, A; et al. Title: Basilar-membrane responses to tones at the base of the chinchilla cochlea Source: JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA, 101 (4): 2151-2163 APR 1997 ISSN: 0001-4966	57	48	50	57	0	341	34.10
3. Author(s): RUGGERO, MA; ROBLES, L; RICH, NC Title: 2-TONE SUPPRESSION IN THE BASILAR-MEMBRANE OF THE COCHLEA - MECHANICAL BASIS OF AUDITORY-NERVE RATE SUPPRESSION Source: JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY, 68 (4): 1087-1099 OCT 1992 ISSN: 0022-3077	21	23	21	18	0	312	22.29
4. Author(s): RUGGERO, MA; ROBLES, L; RICH, NC Title: 2-TONE SUPPRESSION IN THE BASILAR-MEMBRANE OF THE COCHLEA - MECHANICAL BASIS OF AUDITORY-NERVE RATE SUPPRESSION Source: JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY, 68 (4): 1087-1099 OCT 1992 ISSN: 0022-3077	2	6	12	5	0	114	6.00
5. Author(s): ROBLES, L; RUGGERO, MA; RICH, NC Title: 2-TONE DISTORTION IN THE BASILAR-MEMBRANE OF THE COCHLEA Source: NATURE, 349 (6308): 413-414 JAN 31 1991 ISSN: 0028-0836	3	2	2	3	0	87	4.35
6. Author(s): RUGGERO, MA; RICH, NC; ROBLES, L; et al. Title: MIDDLE-EAR RESPONSE IN THE CHINCHILLA AND ITS RELATIONSHIP TO MECHANICS AT THE BASE OF THE COCHLEA Source: JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA, 87 (4): 1612-1629 APR 1990 ISSN: 0001-4966	4	3	4	9	0	75	3.57

14. REFERENCIAS: Indique, si lo desea, los nombres de hasta cinco académicos o profesionales, de Chile o del extranjero, a quienes la Comisión pueda solicitar una opinión sobre su trabajo académico (incluya dirección).

15. CREATIVIDAD ACADEMICA: Señale los hechos más importantes que, a su juicio, reflejen su creatividad académica. En cada caso, indicar el nombre de la actividad, lugar y fecha.

16. JERARQUIZACION DE PROYECTOS: Indique cuáles son, a su juicio, los proyectos realizados más destacados en que haya participado (no más de tres). Resuma el impacto que cada proyecto ha producido, el grado de creatividad que requirió y el carácter de su participación en él. Indique si de cada trabajo se originaron publicaciones y cuáles.

17. DESTAQUE AQUELLOS ASPECTOS GLOBALES DE LA OBRA EXPUESTA EN SU CURRÍCULO QUE A SU JUICIO SON LOS DE MAYOR RELEVANCIA EN SU VIDA ACADEMICA (no exceda de una página).

17.1. Nivel nacional

17.2. Nivel internacional

18. ANTECEDENTES ADICIONALES: Señale aquellos que Ud. desee consignar o ítemes que desee agregar, cuando estime que sus actividades no se insertan bien en los capítulos anteriores del presente currículum.