

CURRICULUM VITAE.

1. DATOS PERSONALES

Apellidos: Celi Apolo.

Nombres: Luis Alberto.

Fecha de Nacimiento: 31/5/60.

Lugar de Nacimiento: Macará, Loja, Ecuador.

Nacionalidad: Ecuatoriano.

C. I.: 010164917-6.

Ciudad del Domicilio: Quito, Ecuador.

Teléfono de Domicilio: 5932 3400533. **Celular:** 098 203689

Lugar de Trabajo: Escuela Politécnica Nacional, Quito.

Dirección del Lugar de Trabajo: Ladrón de Guevara E11-253, La Floresta.

2. FORMACION ACADEMICA

Colegio: Colegio Técnico “Macará”, Macará, Loja, 1972-1975, Ciclo Básico.

Colegio Nacional “Benigno Malo”, Cuenca, 1975-1978, Ciclo Diversificado.

Pregrado: Escuela Politécnica Nacional (EPN), Quito. Egresado, Agosto 1984; Físico, Agosto 1986.

Tema de Tesis de Físico: “Campos de Tensiones Debido a Paredes de Dislocaciones de Borde y su Influencia Sobre las Propiedades Elásticas de un Cristal”.

Doctorado (PhD): Ciencias Físicas, Universidad Autónoma de Madrid, Junio 2000.

Tema de Tesis Doctoral: “Microestructura y Propiedades de Materiales Cerámicos de PZT Preparados a Partir de Polvo Modificado Superficialmente con Fósforo”.

Organismo donde se realizó la Tesis Doctoral: Instituto de Cerámica y Vidrio (ICV, Madrid), del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Directores de Tesis: Dr. José F. Fernández L. y Dr. Carlos Moure J.

3. SITUACIÓN PROFESIONAL ACTUAL

Institución: Escuela Politécnica Nacional (Quito)

Escuela: Ciencias

Departamento: Física

Categoría Profesional: Profesor Principal

Dedicación: Tiempo completo

Teléfono del Lugar de Trabajo: 2507-144 Ext 2638.

Código Postal: 17-01-2759.

FAX: 593-02 2567848.

Correo Electrónico: alberto.celi@epn.edu.ec
alberto.celi@hotmail.com

4. MENCIONES HONORÍFICAS:

Bachillerato: Diploma de Honor al mejor egresado del Ciclo Básico.
Medalla de plata del Ciclo Diversificado.

Pregrado: Cum Laude.

Doctorado: Becario FUNDACYT/Laspau seleccionado a nivel nacional.
Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad.

5. BECAS DE DOCTORADO

- Becario de la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) desde 1 de Enero de 1997 hasta el 31 de Marzo del 2000.
- Becario de la Fundación para la Ciencia y la Tecnología – Banco Interamericano de Desarrollo (FUNDACYT - BID), desde 1 de Enero de 1997 hasta el 30 de Junio del 2000.

6. ACTIVIDADES PROFESIONALES

- Auxiliar de Laboratorio en el Departamento de Física, Facultad de Ciencias (EPN) desde Abril 1983 hasta Septiembre de 1984.
- Ayudante de Cátedra desde Octubre de 1984 hasta Agosto de 1986.
- Profesor a tiempo parcial en varios colegios prestigiosos de Quito, desde 1984 hasta 1996.
- Profesor a tiempo completo en el Departamento de Física (EPN) desde Septiembre de 1986 hasta el presente, habiendo dictado las cátedras de Física Clásica, Electromagnetismo, Teoría Electromagnética, Física Moderna, Métodos Matemáticos de la Física (Análisis Tensorial y Cálculo Variacional), Análisis Funcional, Termodinámica, Ciencia de Materiales, Estado Sólido, Física Nuclear.
- Profesor a tiempo parcial en la Universidad San Francisco de Quito, de las materias de Electromagnetismo, Física Térmica, Física General I y Física para Ciencias de la Vida.
- Profesor a tiempo parcial de la Universidad Internacional del Ecuador, de las materias de Termodinámica, Física Aplicada I y II, y Matemáticas discretas.

7. ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

- Comportamiento Físico de los Materiales – Teoría de Aleaciones y Equilibrio de Fases, Instituto de Investigaciones Tecnológicas (EPN), Quito, Mayo 1985.
- Seminario Internacional de Física Moderna, Sociedad Ecuatoriana de Física, Departamento de Física y Matemática de la PUCE, Quito, 2-5 Junio 1986.
- Conexiones entre la Física de Partículas, la Física Nuclear, la Física Estadística y la Materia Condensada, organizado por la Escuela Latinoamericana de Física (ELAF'87), La Plata (Argentina), 6-24 Julio 1987.
- I Curso Internacional sobre Optoelectrónica, Centro Internacional de Física (CIF), Bogotá, 5-9 Septiembre 1988.
- I Simposio Internacional de Cerámica “Recientes Avances en el Procesado y en la Calidad de los Materiales Cerámicos”, Departamento de Ciencias Químicas, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, 6-9 Febrero 1996.
- Diagrama de equilibrio de fases, ICV, CSIC, Madrid, 1997.
- Transiciones de fase en sólidos, UAM, Madrid, 1997.

- Estructura cristalina de superficies e interfases, UAM, Madrid, 1997.
- Cerámica Estructural y Funcional, ICV, CSIC, Madrid, 1999.
- Reactividad de sólidos, ICV, CSIC, Madrid, 1998.
- Relación Estructura-Propiedades de materiales cerámicos, ICV, CSIC, Madrid, 1998.
- Electrocerámica, ICV, CSIC, Madrid, 1998.
- Microscopía electrónica aplicada al estudio de materiales, UAM, Madrid, 1998.
- Caracterización de materiales cerámicos y vidrios, ICV,CSIC, Madrid, 1998.
- Ciencia y tecnología de procesos en cerámica y vidrio, ICV, CSIC, Madrid, 1998.
- Métodos físicos de análisis de capas finas y superficies de sólidos, Instituto de Ciencia de Materiales, Sevilla, 29 Junio-3 Julio 1998.
- Conferencia Hispano-Francesa sobre Aplicaciones Piezoeléctricas (CAP'98), Barcelona, 29-30 Octubre 1998.
- 10th International Meeting On Ferroelectricity, Madrid, Septiembre 3-7, 2001.
- Taller Latinoamericano de Materiales Ferroeléctricos, 24 – 26 Junio 2002, Univ. de La Habana, Cuba.
- Primer Seminario Centroamericano y del Caribe sobre Tecnología de Materiales, 1-2 Abril 2004, Instituto Tecnológico de Costa Rica, San José.
- Frontiers in Materials Research, 26-29 Abril 2004, Viña del Mar, Chile.
- Representante del Ecuador, a través del FUNDACYT, al Tercer Encuentro de Coordinación del CIAM (Colaboración Interamericana en Materiales), 30 Abril 2004, Santiago de Chile.
- II Encuentro Nacional de Investigadores de Materiales, Escuela Politécnica del Litoral, 12-13 Abril 2004, Guayaquil.
- VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales (IBEROMET VIII), Escuela Politécnica Nacional, 24-28 Mayo 2004, Quito.
- Curso de MOODLE para profesores, Centro de Educación Continua, EPN, 13 Febrero 2009.

8. CONGRESOS:

A) *Presentación de Posters y Trabajos:*

- 1) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Materiales Cerámicos Piezoeléctricos tipo PZT a partir de ZrTiO_4 ". III Reunión Nacional de Electrocerámica, Alcalá de Henares, Madrid. 19-20 de Junio, 1997.
- 2) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Propiedades de Materiales Cerámicos Piezoeléctricos PZT obtenidos por calcinación en dos etapas". XXXVIII Congreso Nacional de Cerámica y Vidrio, Segovia, 18-21 Octubre, 1998.
- 3) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Microestructura y Propiedades de Materiales Cerámicos tipo PZT con Control de Crecimiento de Grano". IV Reunión Nacional, II Conferencia Iberoamericana de Electrocerámica, Madrid 3-4 Junio, 1999.
- 4) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Efecto de las Características de los Polvos Cerámicos sobre la Densificación y Propiedades de Materiales Cerámicos tipo PZT". IV Reunión Nacional, II Conferencia Iberoamericana de Electrocerámica, Madrid 3-4 Junio, 1999.
- 5) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Control del Crecimiento de Grano en PZT mediante Modificación Superficial". XXXIX Congreso Nacional de Cerámica y Vidrio, Jaca, 17-20 Octubre, 1999.
- 6) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Microestructura y Propiedades de Materiales Cerámicos Piezoeléctricos PZT dopados con

Fósforo". 2° Congreso Bolivariano de Ingeniería Mecánica, Quito, 23-26 Julio, 2001.

- 7) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, J. de Frutos, J. F. Fernández, "Effect of Grain Growth Control On PZT Properties". 10th International Meeting On Ferroelectricity, Madrid, Septiembre 3-7, 2001.

B) Exposición de Conferencias:

- "Física Moderna", I Encuentro Nacional de Física, Matemática, Informática y sus aplicaciones, organizado por la Facultad de Ciencias, EPN, 14-18 Diciembre, 1987.
- "Unificación de Campos", V Seminario Internacional de Física, organizado por la EPN y la Sociedad Ecuatoriana de Física, 8-12 Mayo, 1989.
- "Lagrangianos y su aplicación en teorías de campos", II Encuentro de Física, Matemática, Informática y sus aplicaciones, organizado por la Facultad de Ciencias, EPN, 11-16 Diciembre, 1989.
- "Física Clásica y Física Actual", VI Seminario Internacional de Física, organizado por la EPN y la Sociedad Ecuatoriana de Física, 30 Sep.-4 Octubre, 1991.
- Ciclo de Conferencias de Física, organizado por el Area de Física, Instituto de Tecnólogos, EPN, 7-18 Febrero, 1994.
- "Transformadas de Galileo y de Lorentz", organizado por la Coordinación de Materias Básicas del Instituto de Tecnólogos, EPN, 25 Junio 1996.
- "Microestructura y Propiedades de Materiales Cerámicos Piezoeléctricos PZT dopados con Fósforo". 2° Congreso Bolivariano de Ingeniería Mecánica, Quito, 23-26 Julio, 2001.
- "Efecto del Control Microestructural sobre las Propiedades de Materiales Cerámicos Piezoeléctricos PZT". VII Encuentro de Física Aplicada, organizado por el Departamento de Física, Escuela de Ciencias, EPN, 12-16 Noviembre 2001.
- "Posibilidades Contemporáneas de la Cerámica", Centro de Estudios para la Comunidad, Escuela Politécnica Nacional, Quito, 22 Febrero 2002.
- "Materiales Cerámicos Piezoeléctricos", I Seminario Nacional de Materiales Avanzados y sus Aplicaciones, 19-22 Marzo 2003, EPN, Quito.
- Curso Tutorial en Procesamiento de materiales cerámicos piezoeléctricos, 11 al 13 de Noviembre 2003, VIII Encuentro de Física, EPN, Quito.
- Influencia del Dopado sobre la microestructura de materiales cerámicos piezoeléctricos, 11 Nov 03, EPN, Quito.
- "Materiales Piezoeléctricos y sus Aplicaciones", II Encuentro Nacional de Investigadores de Materiales, Escuela Politécnica del Litoral, 12-13 Abril 2004, Guayaquil.
- "Ensayos de Calcinación y su Efecto sobre la Distribución de Poros de Polvos Cerámicos de PZT", 27 Mayo 2004, IBEROMET VIII, EPN, Quito.
- "Materiales Cerámicos Piezoeléctricos y sus aplicaciones en sistemas inteligentes". IX Encuentro de Física, organizado por el Departamento de Física, Escuela de Ciencias, EPN, 14-18 Noviembre 2005.
- "Técnicas de Microscopía para el Estudio de Nanomateriales", X Encuentro de Física, La Revolución de la Nanociencia", organizado por el Departamento de Física, Facultad de Ciencias, EPN, 12-16 Noviembre 2007.
- "La enseñanza de la Física como medio transformador del pensamiento humano", Primer Simposio Internacional de "Investigaciones sobre la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias: Matemática y Física", organizado por el Departamento de Formación Básica, EPN, del 2 al 4 de Abril 2008.
- "Nanotecnología", Organizado por la carrera de ingeniería mecatrónica,

Universidad Internacional del Ecuador, 22 Enero 2009.

- “Taller de Astronomía”, organizado por la Unesco, El Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, El Observatorio Astronómico de Quito y la Fuerza Aérea Ecuatoriana, 18 al 20 de Junio 2009, Salinas. “Cambios de Escala y Propiedades de los Cuerpos”, Departamento de Física, EPN, Quito, 7 Abril 2011.
- “Teoría de Bandas y los Sólidos”, organizado por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Las Américas, 9 al 14 de Mayo 2011.
- “Algunas Técnicas Experimentales para el estudio y caracterización de materiales”, organizado por la Coordinación de la Maestría de Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, EPN, Septiembre 2011.
- “Efecto del Dopado sobre la Microestructura y Propiedades Piezoeléctricas de Materiales Cerámicos PZT”, organizado por la Coordinación de la Maestría de Física, Departamento de Física, Facultad de Ciencias, EPN, 7 Marzo 2012.

9. ACTIVIDADES DE INTERÉS ACADÉMICO, TÉCNICO O CIENTÍFICO

- Representante de los profesores de la Facultad de Ciencias, EPN, ante la Asociación de Profesores de la EPN, Noviembre 1987 a Enero 1989.
- Miembro de la Comisión de Publicaciones y Biblioteca de la Facultad de Ciencias, EPN.
- Coordinador de los Laboratorios de Física Experimental de la Facultad de Ciencias, EPN.
- Miembro de varios Tribunales de Grado de la Facultad de Ciencias, EPN.
- Director de Tesis de Pregrado en el Departamento de Física, EPN, Quito.
- Miembro del Tribunal Calificador del Concurso Nacional Intercolegial de Física “Albert Einstein”, por varias ocasiones.
- Miembro del Comité Organizador del VI Seminario Internacional de Física, Quito, realizado del 30 de Septiembre al 4 de Octubre 1991.
- Miembro del Comité Organizador del IV Encuentro de Física de Radiaciones y Materiales, de la Facultad de Ciencias, EPN, realizado del 31 Julio al 4 Agosto 1995.
- Arbitro para revisión y evaluación de artículos científicos de la Sociedad Bolivariana de Ingeniería Mecánica.
- Coordinador del Grupo de Trabajo de Acústica y Vibraciones del Comité Metrológico Nacional.
- Participación como panelista en la Mesa Redonda “La Cerámica como Futuro Artesanal e Industrial del País”, realizada el 19 de Mayo del 2003, en el Hemiciclo Politécnico, EPN.
- Arbitro para revisión y evaluación de varios artículos científicos del VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales, que organiza el Departamento de Materiales y Procesos de Fabricación, Marzo 2004, EPN, Quito.
- Miembro del Comité organizador y del Comité Científico del VIII Encuentro de Física desarrollado del 10 al 14 de Noviembre del 2003, Carrera de Física, Dpto. Física, EPN, Quito.
- Participación como panelista, representando al FUNDACYT, en la Mesa Redonda “Problemática y Desarrollo del Sector de los Materiales en el Ecuador”, 13 Abril 2004, ESPOL, Guayaquil.
- Miembro del Comité Científico del VIII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales (IBEROMET VIII), Escuela Politécnica Nacional, 24-28 Mayo 2004, Quito.
- Participación como panelista en la Mesa Redonda “El Futuro de la Física”, realizada el 16 de Noviembre del 2005, en el Hemiciclo Politécnico, EPN.

10. ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

- Jefe de la Biblioteca del Dpto. de Física, EPN, desde Diciembre 2002 hasta Septiembre 2005.
- Miembro del Directorio de la Asociación de Profesores de la EPN (ADEPON), desde Abril 2010 hasta 2012.
- Miembro del Directorio de la Asociación de Profesores de la EPN (ADEPON), desde Abril 2012 hasta 2014.
- Jefe de Departamento de Física desde Octubre 2005 hasta Octubre 2008.

11. PUBLICACIONES

A) Nacionales:

- 1) **L. A. Celi**, Folleto de "Física Moderna", Facultad de Ciencias, Diciembre 1987.
- 2) **L. A. Celi**, Folleto de "Lagrangianos y sus aplicaciones en Teorías de Campos", Facultad de Ciencias, Diciembre 1989.
- 3) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Microestructura y Propiedades de Materiales Cerámicos Piezoeléctricos PZT dopados con Fósforo". 2° Congreso Bolivariano de Ingeniería Mecánica, Quito, 23-26 Julio, 2001.
- 4) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, J. de Frutos, J. F. Fernández, "Efecto del Control Microestructural sobre las Propiedades de Materiales Cerámicos Piezoeléctricos PZT". VII Encuentro de Física Aplicada, organizado por el Departamento de Física, Escuela de Ciencias, EPN, 12-16 Noviembre 2001.
- 5) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Características de los polvos cerámicos y su influencia sobre la densificación de materiales cerámicos PZT", Revista Politécnica, Vol.24(1), Mayo 2003.

B) Internacionales:

- 1) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Efecto de las Características de los Polvos Cerámicos sobre la Densificación y Propiedades de Materiales Cerámicos PZT". Bol. Soc. Esp. Cerám. Vidrio, 38 [5] 493-497 (1999).
- 2) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Microestructura y Propiedades de Materiales Cerámicos PZT con Control de Crecimiento de Grano". Bol. Soc. Esp. Cerám. Vidrio, 38 [5] 487-491 (1999).
- 3) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, J. Eiras, C. Moure, J. F. Fernández, "Formación de Fases de Materiales Cerámicos PZT Dopados con Fósforo". Bol. Soc. Esp. Cerám. Vidrio, 40 [2] 119-124 (2001).
- 4) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, P. Durán, C. Moure, J. F. Fernández, "Effect of Powder Characteristics on Densification and Properties of PZT". Electroceramics VII-2000, Portoroz, Slovenia, September 3-6, 2000.
- 5) **L. A. Celi**, A. C. Caballero, M. Villegas, J. de Frutos, J. F. Fernández, "Effect of Grain Growth Control On PZT Properties". Ferroelectrics 270, 105-110(2002).
- 6) S. Serrano, **L.A. Celi**, A. Stashans, "Quantum Chemical Modelling of Al-Doped PZT Crystals", Int. J. Nanotechnology, Vol 3, N°4 (2006)
- 7) S. Serrano, **L.A. Celi**, A. Stashans, "Structural and electronic effect of an Nb impurity in PZT crystals", Philosophical Magazine, 87:24, 1-10 (2007).

12. PARTICIPACION EN PROYECTOS

1) **Título del Proyecto:** Efecto dimensional en las aplicaciones y propiedades de materiales ferroeléctricos modificados de bajas pérdidas dieléctricas.

Entidad financiadora: CYCIT (MAT97-0694-C02).

Duración: 8/97-8/2000.

Investigador Principal: Dr. José F. Fernández (Coordinador del Proyecto).

2) **Título del Proyecto:** Desarrollo de Materiales Ferroeléctricos para aplicaciones en sensores de vibración y transductores de alta temperatura

Entidad financiadora: Escuela Politécnica Nacional (EPN), Quito.

Duración: 5/2003-5/2004.

Investigador Principal: Dr. Luis Lascano (Coordinador del Proyecto).

3) **Título del Proyecto:** Producción Industrial de Hidrógeno como Vector Energético

Entidad financiadora: Petroecuador.

Duración: 6/2005-5/2006.

Investigador Principal: Dr. Petronio Alvarez (Coordinador del Proyecto).

4) **Título del Proyecto:** Estudio y caracterización del biodiesel.

Entidad financiadora: Escuela Politécnica Nacional (EPN), Quito.

Duración: 10/2005-09/2006.

Investigador Principal: Dr. Luis Alberto Celi (Coordinador del Proyecto).

5) **Título del Proyecto:** Bajas temperaturas de la Plataforma de Gran Altitud (PGA).

Entidad financiadora: Senacyt-FAE, Quito.

Duración: 10/2009-12/2010.

Investigador Principal: Dr. Luis Alberto Celi (Coordinador del Proyecto).

6)