

## *Curriculum Vitae*

**CARLOS ALBERTO LLERENA PINTO**

[callerena@lamolina.edu.pe](mailto:callerena@lamolina.edu.pe)

**B.Sc. 1974, Ingeniero Forestal 1979, M.Sc. 1987**

**Profesor Principal y Consultor**

**Manejo de cuencas, Hidrología forestal,  
Manejo forestal**



### *Ocupación actual*

**Profesor Principal**

**Departamento Académico de Manejo Forestal**

**Facultad de Ciencias Forestales,**

**Universidad Nacional Agraria La Molina (UNALM)**

### *Educación superior*

**2001 ICRAF, Nairobi, Kenia, Avances en la enseñanza e investigación en agroforestería**

**2000 AECI-Ministerio Medio Ambiente, España, VII Curso Internacional Restauración Hidrológico-Forestal, Control de la Erosión y Defensa contra la Desertificación.**

**1989 Colorado State University, Fort Collins, USA, Uso de computadoras para el planeamiento, evaluación de cuencas y conservación de suelos en países en desarrollo**

**1987 Universidad de Alberta, Edmonton, Canadá, M.Sc. Ciencias Forestales,**

**1981 Instituto de Investigación Forestal, Tsukuba, Japón, Curso de Investigación Forestal**

**1979 UNALM Título de Ingeniero Forestal**

**1974 Universidad de Lima, Planeamiento y Programación de Proyectos**

**1974 UNALM Grado de Bachiller en Ciencias Forestales.**

### *Experiencia profesional*

30 años de trabajo en la costa, sierra y selva peruanas como docente universitario, consultor, promotor de pequeña empresa, director, coordinador y evaluador de proyectos multidisciplinarios, supervisor logístico, editor, relacionista público y miembro y dirigente de asociaciones profesionales, científicas, gremiales, culturales y deportivas.

### **Experiencia en la cuenca amazónica**

Conocimiento de la Amazonia del Perú (Amazonia andina y baja) y sus cuencas; promotor de trabajos de investigación hidrológica y extensión en meso y micro-cuencas de la Amazonia andina (cuenca del río Pachitea, Oxapampa, proyecto AARAM, fondos IAI, NSF y otros); promotor del grupo MAP (Madre de Dios-Acre-Pando); Investigador/Co-Investigador Principal en varios proyectos amazónicos; Director Técnico Proyecto Tambopata Inambari, Puno, (Pro Naturaleza); consultor en la Amazonia boliviana (Proyecto Chimanes, Manejo de la cuenca del río Maniquí, Beni, ITTO, 1993). Miembro de los siguientes grupos: Comité Científico Internacional del proyecto LBA (Experimento a Gran Escala en la Biosfera-Atmósfera de la Amazonia) <http://lba.cptec.inpe.br/lba>; Comité de Asesoría para la Estrategia de Biodiversidad del Proyecto La Granja de Río Tinto Minera Perú (RTMP); Consejo Consultivo de Amazónicos por la Amazonia (AMPA), Región San Martín.

### **Docencia universitaria**

#### **Universidad Nacional Agraria La Molina**

**1993** – a la fecha Profesor Principal **UNALM – FCF** (pre y post-grado)

**1988 -1992** Profesor Asociado **UNALM – FCF** (pre y post-grado)

**1979 -1987** Profesor Auxiliar **UNALM - FCF**

**1975 -1978** Profesor Contratado - Jefe de Prácticas **UNALM - FCF**

#### **Pontificia Universidad Católica del Perú: Facultad de Humanidades-Geografía**

**1994** Profesor del curso de Ordenamiento Ambiental

#### **Academia Diplomática del Perú**

**1998** Profesor de curso regular. Tema: Ciencias aplicadas y tecnología

#### **Universidad Ricardo Palma: Maestría en Ecología y Gestión Ambiental**

**1999** Profesor del curso de Manejo de cuencas

#### **Florida International University (Miami)**

**2002** Profesor Invitado. Departamento de Estudios Ambientales

#### **Instituto Interamericano de Investigación del Cambio Global (IAI)**

**2003** Profesor Invitado, IAI Summer Institute, Cambios de Cobertura y  
Uso de la Tierra: Amazonia Peruana, Cachoeira Paulista, SP, Brasil

#### **Univ. Politécnica de Valencia (España): EPSG (Gandía) y ETSIA (Valencia)**

**2003, 2006, 2007** Profesor Invitado Depto. Ing. Hidráulica y Medio Ambiente

### **Supervisión y asesoría de tesis y de trabajos de fin de carrera**

60 tesis de pre y post-grado, en ciencias forestales, ambientales y biológicas, de estudiantes de universidades del Perú y extranjeras (Bolivia, España, EE.UU., Finlandia y Suiza)

### **Relaciones y coordinaciones académicas y científicas más importantes**

Universidades y/o institutos de educación superior e investigación:

**En Perú:** Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP); y todas las facultades forestales del país con las cuales hoy estamos formalmente ligados a través de la Coordinadora de Facultades Forestales del Perú (COFAFOPE).

**En Finlandia:** Universidad de Turku (UTU)

**En España:** Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM), Universidad Politécnica de Valencia (UPV), Universidad Politécnica de Madrid. (UPM)

**En los EE.UU.:** Florida Internacional University (FIU), Miami; University of Washington (UW), Seattle; North Carolina State University (NCSU), Raleigh; Woods Hole Research Center (WHRC), Massachusetts.

**En Brasil:** Universidad de Sao Paulo (USP), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciales (INPE) e Instituto Interamericano de Investigación del Cambio Global (IAI), Sao Paulo; Instituto Nacional de Pesquisas Amazónicas (INPA), Manaus; Universidad Federal de Acre (UFAC), Río Branco.

**En Australia:** Universidad de Tasmania (UTAS)

**En Suiza:** Instituto Universitario de Estudios de Desarrollo (IUED), asociado a la Universidad de Ginebra; e Instituto Federal Suizo de Tecnología Zurich (ETH).

**En Holanda:** Grupo Alterra y Universidad de Wageningen; e Instituto para la Educación en Recursos Hídricos (UNESCO – IHE) en Delft.

**En Canadá:** Universidad de Alberta (UA), Edmonton; Universidad de British Columbia (UBC), en Vancouver.

**En Israel:** Universidad de Haifa (UH).

### **Principales proyectos de investigación aprobados**

- Proyecto PLEIADeS, Participatory multi-level EO-assisted tools for irrigation water management and Agricultural decision-support. 6to. Programa Marco para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico UE. Universidad Castilla-La Mancha y 24 asociados de 8 países europeos y 4 no europeos, Coordinador Perú: IPROGA-UNALM [www.pleiades.es](http://www.pleiades.es)
- Natural and anthropogenic controls on the hydrology and biogeochemistry of meso-scale Andean Amazon river catchments. UNALM, EPN de Quito, Universidades de los Andes de Bogotá, Mayor de San Andrés de La Paz, de Sao Paulo y Washington (Seattle), IAI
- Andean Amazon Rivers Analysis and Monitoring (AARAM). Universidades de Washington (Seattle), de Sao Paulo-CENA, UNALM, Mayor San Andrés, IAI-NSF
- Biogeochemistry of continental scale river basins: an Amazon case study, proyecto CAMREX (Experimento del Carbono en la Amazonia), 2da. Fase. Universidades de Washington (Seattle), de Sao Paulo-CENA, Mayor de San Andrés, UNALM. NSF
- Predicting fire susceptibility in the Amazon forests. Woods Hole Research Center (WHRC), Massachusetts; Universidad de Acre e Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), Brasil, UNALM. NSF-TECO
- Sediment Yield Erosion Processes in Peruvian Andean Mountains. Universidad de Haifa, Israel, UNALM, USAID.

### **Proyecto en evaluación**

- Proyecto SIRIUS Sustainable Irrigation & River-basin governance: Implementation of User-driven Services, 7mo. Programa Marco para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico UE. FP7-2009-SPACE-1, Universidad Castilla-La Mancha y 35 asociados de 18 países europeos, africanos y latinoamericanos. Coordinador Perú: IPROGA-UNALM

### **Publicaciones científicas y de proyección social**

**Llerena C.A., García J., Saito J., Gushiken E., Apaclla R., Mateos L., Barrena V., Osan A., Cámere J.L., Oré T., Malpartida Z., Ticlayauri H., Rischbeck P., Yzarra W. 2008** Gestión del riego en Ica usando imágenes satelitales: avances del Proyecto PLEIADeS-Perú. IPROGA-UNALM. Artículo en edición.

**Llerena L.M., Llerena C.A., Lombardi I.R., del Campo A. y Arellano C. 2008** Evaluación del efecto de tubos protectores de 5 diámetros, con capacidad de condensación de neblinas, en el crecimiento inicial de plantones de *Tetrorchidium rubrivenium* en Huancabamba, Oxapampa. Artículo en edición a ser presentado a *Anales Científicos*

**Ordóñez J.J., Llerena C.A. y Obregón E. 2008** Análisis hidrometeorológico y aplicación del modelo de simulación IPH-MEN en la cuenca del río Pachitea. Artículo en edición a ser presentado a *Anales Científicos*

**Llerena C.A. 2008** El proyecto PLEIADeS. *Xilema* 20: 74 – 77.

**Townsend-Small A., McClain M.E., Hall B., Llerena C.A., Noguera J.L. y Brandes J.A. 2008** Contributions of suspended organic matter from mountain headwaters to the Amazon River: A one-year time series study in the central Peruvian Andes. *Geochimica et Cosmochimica Acta* 72: 732 – 740.

**Llerena C.A., Hermoza R.M. y Llerena L.M. 2007** Plantaciones forestales, agua y gestión de cuencas, *Debate Agrario* N° 42: 79 - 110.

**Llerena C.A. 2007a** El Proyecto LBA, *Xilema* 19: 14 - 18.

**Llerena C.A. 2007b** El agua y la forestación en las cuencas de la sierra. *Xilema* 18: 7 - 13.

**McClain M.E., Galarraga R., Llerena C.A. y Ruiz J.E. 2007** Linking Global Change Research to Improved Policies and Management for Amazonian Rivers. En: Communicating Global Change Science to Society, editores: H. Tiessen, M. Brklacich, G. Breulmann y R. S.C. Menezes, Publicación SCOPE 68, Island Press, Washington DC, pp. 171 - 178 .

**Aufdenkampe A.K., Mayorga E., Hedges J.I., Llerena C.A., Quay P.D., Gudeman J., Krusche A.V. y Richey J.E. 2007** Organic matter in the Peruvian headwaters of the Amazon: Compositional evolution from the Andes to the lowland Amazon mainstem. *Organic Geochemistry* 38: 337 - 364.

**Martinelli L.A., Howarth R.W., Cuevas E., Filoso S., Austin A.T., Donoso L., Huszar V., Keeney D., Lara L.L., Llerena C.A., McIssac G., Medina E., Ortiz-Zayas J., Scavia D., Schindler D.W., Soto D., Townsend A. 2006** Sources of reactive nitrogen affecting ecosystems in Latin America and the Caribbean: current trends and future perspectives. *Biogeochemistry* 79 (1-2): 3 - 24.

**Saunders T.J., McClain M.E. y Llerena C.A. 2006** The biogeochemistry of dissolved nitrogen, phosphorus, and organic carbon along terrestrial-aquatic flowpaths on a montane headwater catchment in the Peruvian Amazon. *Hydrological Processes* 20: 2549 - 2562.

**McClain M.E., Galarraga R., Llerena C.A. y Ruiz J.E. 2006** Linking Global Change Research to Improved Policies and Management for Rivers: Lessons from the AARAM Project. IAI-SCOPE RAP: Linking the Sciences of Environmental Change to Society and Policy - Lessons from 10 years of research networks in the Americas.

**Llerena C.A. 2005** Conceptos sobre cuencas hidrográficas e hidrología forestal relacionados a servicios ambientales y producción de agua. Artículo presentado en el Debate Interinstitucional: Enfoques y Mecanismos de Valoración Multidimensional del Agua y del Pago por Servicios Ambientales, para el curso: Gestión Integrada de Recursos Hídricos, CAMAREN-Ecuador e IPROGA-Perú, Lima, 11pp.

**Llerena C.A., Inbar M. y Benavides M. 2004** (eds.) Conservación y Abandono de Andenes, UNALM -Universidad de Haifa, Lima, 220 pp.

**Inbar M. y Llerena C.A. 2004.** Procesos Erosivos y Abandono de Andenes. En: Conservación y Abandono de Andenes, Llerena, C.A., Inbar, M. y Benavides, M. editores, UNALM-Universidad de Haifa, Lima, pp. 141 – 148.

**Llerena C.A., Inbar M. y De la Torre A. 2004** Caracterización de Andenes en la Cuenca de Santa Eulalia. En: Conservación y Abandono de Andenes, Llerena, C.A., Inbar, M. y Benavides, M. editores, UNALM-Universidad de Haifa, Lima, pp. 166 – 176.

**Llerena C.A. 2003** Función del ecosistema forestal: Corredor de Conservación Vilcabamba-Amboró en relación al agua y el carbono. Critical Ecosystems Partnership Fund y CI.

**Llerena C.A. 2003** Servicios ambientales de las cuencas y producción de agua, conceptos, valoración, experiencias, posibilidades de aplicación en Perú. 3er. Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Arequipa, Perú Foro Regional: Sistemas de Pago por Servicios ambientales <ftp://ext-ftp.fao.org/AG/agl/aglw/rlc/EventoPSA>

**Ramos O., Llerena C.A., McClain M.E. y Quintanilla J. 2003** Pérdidas de nitrógeno del bosque de neblina, en la sub-cuenca San Alberto, Oxapampa, Perú. *Revista Boliviana de Química* 20 (1): 86 – 90.

**McClain M.E., Aparicio L.M. y Llerena C.A. 2001** Water Use and Protection in Rural Communities of the Peruvian Amazon Basin. *Water International* 26 (3): 400 – 410.

- Aufdenkampe A. K., Hedges J., Richey J.E., Krusche A.V. y Llerena C.A. 2001.** Sorptive fractionation of dissolved organic nitrogen and amino acids onto fine sediments within the Amazon Basin. *Limnology and Oceanography* 46 (8): 1921 – 1935.
- Inbar M. y Llerena C.A. 2000.** Erosion Processes in High Mountain Agricultural Terraces in Peru. *Mountain Research and Development* 20 (1): 72 – 79.
- McClain M.E. y Llerena C.A. 1998.** El Manejo de Cuencas en Perú: de los Andes a la Amazonia. *Agua y Riego* (IPROGA), vol. 12.
- Dos Santos J.R., Leclerc G., Lenzi-Grillini C., Llerena C.A. y Puig H. 1998** Deforestation Hot Spots in Latin America. En: Identification of Deforestation Hot Spots Areas in the Humid Tropics, Achard F., Eva, H., Glini A., Mayaux P., Richards T. Y Stibig H.G., editores, Tropical Ecosystem Observation by Satellites (TREES) Public. Series B, Research Report N° 4, Joint Research Centre (JRC), European Commission, Luxemburgo, pp. 53-71.
- Inbar M. y Llerena C.A. 1995.** Efectos de la erupción del volcán Sabancaya, Perú 1990. *Boletín de Investigaciones Geográficas*, N°30, Instituto de Geografía, UNAM, México DF.
- Alfaro J., Apacla R., Bernex N., Felipe-Morales C. y Llerena C.A. 1995** Metodología para la Elaboración de Planes Maestros de Cuencas, IPROGA, Lima, 70pp.
- Llerena C.A. y Leño C. 1995.** Management Potencial of the Tropical Rainforest Watershed of Río Maniquí, Beni, Bolivia. En: Caring for the Forest: Research in a Changing World, Resúmenes de Artículos Invitados, XX Congreso Mundial de la IUFRO, Tampere, Finlandia, División 1, WG S1.03-02 Hidrología Forestal, Tema: Manejo de Cuencas, pp. 34.
- Llerena C.A. 1994.** El rol de la universidad en la capacitación para el manejo de cuencas en Perú (2do. Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Mérida, Venezuela, Noviembre 6-11)
- Alfaro J., Pajares G. y Llerena C.A. 1993.** Manejo de cuencas, riego y desarrollo rural. En: "Gestión del Agua y Crisis Institucional: un Análisis Multidisciplinario del Riego en el Perú", Grupo Permanente de Estudio sobre Riego (GPER), ITDG, SNV, Lima, pp. 105 - 128.
- Suárez H., Felipe-Morales C., Llerena C.A. y Calagua D. 1992.** Caracterización edáfico-forestal del ciclo bosque-rozo-quema-cultivo en la Selva de Huánuco. *Revista Forestal del Perú* 19(2): 67 - 77.
- Marmillod D., Nalvarte W. y Llerena C.A. 1992.** La Unidad Modelo de Manejo y Producción Forestal Dantas. *Revista Forestal del Perú* 19 (1): 7 - 17.
- Ormachea M. y Llerena C.A. 1992.** Erosión hídrica en el bosque húmedo tropical de Dantas. *Revista Forestal del Perú* 19 (1): 19 - 34.
- Llerena C.A. 1991.** Contaminación atmosférica, efecto invernadero y cambios climáticos: sus impactos forestales. *Revista Forestal del Perú* 18 (2): 101 – 135.
- Llerena C.A. 1991.** El manejo de Cuencas en el Trópico Húmedo del Perú, *Revista Forestal del Perú* 18 (1): 63 – 77.
- Lombardi I. y Llerena C.A. 1991.** Recopilación y análisis de trabajos de Silvicultura y Manejo Forestal en el bosque húmedo tropical del Perú (Proyecto FAO/Japón).
- Llerena C.A. 1990.** Impactos del cambio global sobre los bosques tropicales, *Geofísica* (México, Instituto Panamericano de Geografía e Historia), 32 (1): 223 – 244.
- Llerena C.A. 1990.** Investigación para el Manejo de Cuencas en el Bosque Húmedo Tropical del Perú (1er. Congreso Latinoamericano de Manejo de Cuencas Hidrográficas, Concepción, Chile, Octubre 21-26)
- Llerena C.A. 1989.** (Editor) Experiencias para el Manejo del Bosque Húmedo Tropical en el Perú, Proy. FAO/Japón, Documento de Campo No. 20, Lima
- Llerena C.A. 1989.** Antecedentes del manejo del bosque húmedo tropical. En: Experiencias

de Manejo del Bosque Húmedo Tropical en Perú. FAO/Japón, Documento 20, Lima, 20 – 43.  
**Llerena C.A. 1988.** Uso de varillas para medir erosión hídrica. *Revista Forestal del Perú* 15 (2): 47 - 56.

**Barrena V. y Llerena C.A. 1988.** La influencia de los errores de estimación de la altura en el cálculo del volumen. *Revista Forestal del Perú* 15 (1): 21 - 33.

**Llerena C.A. 1987.** Erosion and sedimentation issues in Peru, Publicación de la International Association of Hydrological Sciences (IAHS) No. 165, pp. 3 - 14.

**Llerena C.A. 1987.** Field evaluation of an erosion hazard assessment system in West-Central Alberta. Tesis M.Sc. Univ.de Alberta, 107 pp.

**Llerena C.A. 1987.** Erosión y Sedimentación en la Sierra y Selva Alta del Perú: Problemas y Perspectivas, Reunión Usos Sostenibles de Laderas, USAID, Quito, Ecuador, pp. 63 - 76.

**Llerena C.A., Zhang H. y Rothwell R. 1987.** Test of an erodibility rating system for the foothills of Central Alberta, Canada; Publicación IAHS No.167 pp. 155 - 161.

**Llerena C.A. y Malleux J. 1984** Relación DAP – altura comercial en bosques tropicales del Perú. *Revista Forestal del Perú* 12 (1-2): 44 – 54.

**Llerena C.A. y Block J. 1980.** Los paneles de partículas de madera aglomerados con cemento un producto promisorio para la construcción de viviendas a bajo costo. *Revista Forestal del Perú* 10 (1-2): 165 - 171.

**Llerena C.A., Malleux J. y Chung A. 1979.** Evaluación y valoración de un bosque tropical en explotación. *Revista Forestal del Perú* 9 (2): 68 - 79

**Llerena C.A. 1979** Estudio de la relación DAP – altura comercial en bosques tropicales del Perú. Tesis Ing. Forestal, UNALM, 112 pp.

#### **Patente en trámite**

Paneles y molduras de madera decorativos de Maquisapa ñaccha o Peine de mono (*Apeiba membranacea* Spruce ex Benth) denominados comercialmente “Pirka caspi”, generados durante los trabajos experimentales realizados con AGROFORESTAL INTERNACIONAL, con los Ings. Guillermo y Mario Quevedo.

#### **Consultoría**

**Instituciones gubernamentales:** PEPP, CORDELORETO, CONAM, FONAM, INRENA, PRONAMACHCS, FONCODES, Ministerio de Agricultura, INADE-PECH, DEVIDA.

**Organismos internacionales:** ITTO, JICA, FAO, DED, USAID, Ministerio de Asuntos Exteriores de Finlandia, Intercooperation. **ONGs:** CEPID, FDA, DAI, IRG-Perú, APECO, CEDISA, ProNaturaleza, SPDA, CI, Ciudad Saludable, WWF, IPROGA, IBC, CIMA.

**Empresa Privada:** JETRO, Consulcont-Vera Moreno, Consorcio Magunchal, Maderera Soria, TGP, Río Tinto Minera Perú, Talisman Energy Inc. (ex Oxy), S&Z Consultores Asociados.

#### **Pequeña empresa**

- **AGROFORESTAL INTERNACIONAL** (Lima y Pucallpa, 1979-1983) Promoción del uso y exportación de nuevas especies de maderas en paneles, pisos, durmientes y carpintería.

- **MOTIVO** (Lima, Perú y Edmonton, Canadá, 1984-1987) Exportación de textiles y artesanías seleccionadas andinas y amazónicas.

- **ARCO'S TRADING INTERNATIONAL INC. Import & Export** (Miami, USA y Lima,

Perú, como enlace y soporte local, 1993 - 1998). Importación de equipos para actividades y servicios forestales y ambientales.

### **Principales afiliaciones profesionales y científicas**

Colegio de Ingenieros del Perú (Nº CIP 18930)  
Asociación de Docentes de la UNALM (ADUNA)  
Instituto para la Promoción de la Gestión del Agua (IPROGA): Asociado Fundador  
International Association of Hydrological Sciences (IAHS)  
International Society of Tropical Foresters (ISTF)  
Programa Internacional Geósfera-Biósfera (IGBP)  
Seminario Permanente de Investigación Agraria (SEPIA)  
American Geophysical Union (AGU)  
Instituto del Bien Común (IBC)  
Mountain Forum (MF)

### **Conferencias y reuniones científicas y profesionales internacionales**

Argentina, Australia, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, España, EE.UU, Guyana Francesa, Holanda, Italia, Japón, Kenia, Méjico, Portugal, Suiza, Uruguay y Venezuela.

### ***Idiomas***

**Español:** Lengua materna.

**Inglés:** Muy buen dominio en lectura, conversación y escritura

**Portugués:** Buena comprensión oral y escrita

### ***Datos personales***

#### **Direcciones de trabajo**

Departamento de Manejo Forestal  
Facultad de Ciencias Forestales  
Universidad Nacional Agraria La Molina  
Av. La Universidad s/n, La Molina, Lima 12  
Apartado postal 12-056, Lima, Perú  
[callerena@lamolina.edu.pe](mailto:callerena@lamolina.edu.pe), [callerenapinto@yahoo.es](mailto:callerenapinto@yahoo.es)

**Lugar y fecha de nacimiento:** Lima, 9 de agosto de 1950

*CALP, diciembre, 2008*