



Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

**CARTA DE INTENCIONES ENTRE EL DEPARTAMENTO DE FORESTALES
Y RECURSOS NATURALES DE LA UNIVERSIDAD DE PURDUE Y LAS
ESCUELAS DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN, INGENIERÍA
FORESTAL E INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN INDUSTRIAL
DEL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA**

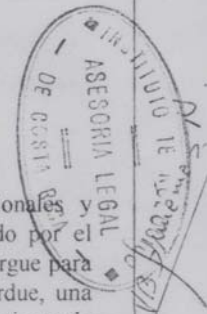
Introducción

Por los últimos 12 años, el Departamento de Forestales y Recursos Naturales (FNR) de la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) han desarrollado y mantenido fuertes lazos por medio de visitas informales de académicos de Purdue a Costa Rica, de cursos cortos impartidos en Costa Rica, y con la formación de académicos del ITCR en Purdue. A la fecha, ocho académicos del ITCR de las Escuelas de Ingeniería en Construcción (Aldo Ramírez Coretti), Ingeniería Forestal (Rafael Serrano Montero), e Ingeniería en Producción Industrial (Federico Picado, Jorge Acuña, Marvin González, Oscar Gamboa, Marcos Moya, y Carmen Madriz) han obtenido grados de Doctorado o Maestría de la Universidad de Purdue. El conocimiento y experiencia generada en sus áreas de especialidad han producido un grupo de profesionales, con la habilidad de poder llevar a cabo proyectos orientados a resolver problemas sociales y económicos de importancia de la región y del mundo. La interacción continua y la cooperación entre el Departamento de Forestales y Recursos Naturales de la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica, reviste mucha importancia pues permitirá a los académicos de ambas instituciones trabajar conjuntamente en áreas de amplio alcance regional y global para el beneficio de ambas instituciones.

DESCRIPCIÓN DE LAS UNIVERSIDADES

Universidad de Purdue

La Universidad de Purdue es un eslabón de la cadena de 68 colegios profesionales y universidades resultando de concesiones estatales emanadas del Morrill Act firmado por el Presidente Lincoln el 2 de julio de 1862. En 1869, la competencia por obtener un albergue para la escuela propuesta concluyó por medio de una donación de \$150,000 de John Purdue, una donación por \$50,000 del Cantón de Tippecanoe, y una donación de 100 acres de tierra de residentes locales lo que produjo que la nueva universidad se localizara en West Lafayette del cantón de Tippecanoe. Los legisladores estatales nombraron a la institución como Purdue University en reconocimiento a la generosa donación de John Purdue.





Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

La Universidad inició sus operaciones en 1872 con 39 estudiantes. Hoy, la matrícula excede los 35,000 estudiantes. El setenta y cuatro por ciento de los estudiantes son de Indiana, el 21 por ciento de otros estados, un uno por ciento de los territorios de los Estados Unidos, y el 3 por ciento de países extranjeros.

La Universidad es gobernada por un Consejo que elige al presidente de la Universidad, decide sobre las políticas más relevantes, aprueba aspectos financieros y de presupuesto y ratifica cargos de importancia aprobados por el Presidente de la Universidad. Siete de los miembros del Consejo son asignados por el Gobernador de Indiana. Un miembro de esos siete debe ser un estudiante a tiempo completo de la Universidad. Los tres restantes también son asignados por el Gobernador de un grupo seleccionado por la Asociación de ex-alumnos de Purdue. La Universidad es administrada por el Presidente quien ejecuta las políticas adoptadas por el Consejo. Hay diez oficiales administrativos que responden al Presidente, a saber el Vicepresidente Ejecutivo y Tesorero, el Vicepresidente Ejecutivo para Asuntos Académicos, el Vicepresidente de Relaciones Estatales, el Vicepresidente para Asuntos Académicos, el Vicepresidente de Relaciones Estatales, el Vicepresidente de Desarrollo, los Cancilleres de dos centros regionales (Fort Wayne y Calumet), el Director de Atletismo Intercolegial, el Vicepresidente de Relaciones Universitarias, el Vicepresidente de Relaciones Humanas, y el Asistente del Presidente. El Vicepresidente de Instalaciones Físicas, el Vicepresidente de Administración, Información, y Planeamiento Presupuestario a largo plazo, y el Auditor Interno, el Administrador de Inversiones y Préstamos, el Director de Planeamiento Fiscal, el Vicepresidente de Vivienda y Servicios de Alimentación, y el Vicepresidente de Servicios de Negocios y Tesorero Asistente todos responden ante el Vicepresidente Ejecutivo y Tesorero. El Vicepresidente de Investigación y el Decano de la Escuela de Graduados, el Vicepresidente de Servicios Estudiantiles, el Canciller de una de las sedes regionales (North Central Campus), la Escuela de Decanos, el Decano de Bibliotecas, el Decano de Programas Internacionales, y el Director del Centro de Cómputo responden todos al Vicepresidente Ejecutivo de Asuntos Académicos.

La Universidad confiere pregrados (Asociados, Bachillerato), grados profesionales (Doctorado en Farmacia y Doctorado en Medicina Veterinaria), así como posgrados académicos (Maestría Doctorado) en la mayoría de las disciplinas que imparte.

Instituto Tecnológico de Costa Rica

El Instituto Tecnológico de Costa Rica es una institución pública sin fines de lucro fundada para apoyar el desarrollo científico, tecnológico, y cultural del país, por medio del entrenamiento de profesionales de alto nivel en investigación en áreas estratégicas críticas para el desarrollo del país. El Instituto se fundó el 10 de junio de 1971 por medio de la Ley No. 4777 de la República de Costa Rica. La representación legal recae en su Rector, MSc. Alejandro Cruz Molina, según Asamblea Plebiscitaria de fecha 7 de marzo de 1995, publicado en La Gaceta N°79 del 25 de abril de 1995.





Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

Es Instituto tiene su sede central en la ciudad de Cartago. Tiene una extensión territorial de 90 hectáreas sobre las cuales hay unos 44 185 metros cuadrados de aulas, laboratorios, y edificios administrativos. Hay tres sedes regionales, dos de las cuales se localizan en la ciudad capital de San José y una en Santa Clara en la región norte de país. El Instituto tiene énfasis en el campo de la ingeniería pero incluye otras disciplinas como Forestal. La mayoría de los grados concedidos se dan en el campus central de Cartago.

Adicional a los programas que se ofrecen en Cartago, el Centro en San José otorga grados técnicos en Dibujo de Ingeniería y Arquitectura, y en Administración de Empresas. El campus en Santa Clara se dedica a la agricultura. Este es el más grande de las sedes regionales con 23 000 metros cuadrados de clases, laboratorios, edificios administrativos y de servicios generales.

El Instituto está gobernado por un Consejo Institucional compuesto de representantes del Instituto (académicos, administrativos, y estudiantes), dos miembros de la comunidad nacional, y un ex-alumno. Todos los representantes de la Institución se eligen por voto directo de los académicos, administrativos, y estudiantes. El Rector también es elegido por voto por un período de cuatro años y puede ser reelecto para un segundo período. El Rector nombra cuatro Vice-Rectores, a saber, el Vice-Rector de Docencia, el de Investigación y Extensión, el de Vida Estudiantil, y el de Administración. Las Escuelas académicas tienen un director elegido por los miembros de la Escuela. Todos responden al Consejo de Docencia que es presidido por el Vicerrector de Docencia. La Investigación y Extensión son administradas por separado.

El Instituto confiere pregrados (asociado, técnico, bachillerato y posgrado (Licenciatura, Maestría).

DESCRIPCIÓN DE LOS DEPARTAMENTOS Y ESCUELAS PARTICIPANTES

Departamento de Forestales y Recursos Naturales, Universidad de Purdue

El Departamento de Forestales y Recursos Naturales cubre seis áreas de investigación y enseñanza, estas son, Acuicultura y Ciencias Acuáticas, Biología Forestal, Recreación de exteriores, Estudios y Análisis Cuantitativos de Recursos, Ciencias de la Vida Silvestre, Productos de la Madera (Ingeniería en Construcción, Diseño de Muebles, y Compuestos de Madera). En el área de Productos de la Madera, el Departamento tiene una larga historia de experiencia que se remonta a 1904 cuando la investigación sobre productos forestales dio inicio en Purdue, con una de varias estaciones de pruebas bajo contrato con la División de Forestales del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Las actividades de investigación cubren mercadeo, usos estructurales de la madera, ingeniería de los productos de la madera, muebles, preservación, y mecánica tanto de madera sólida como reconstituida. Las aplicaciones de la investigación a la industria de la vivienda dio inicio en 1954 por medio de una relación con el Consejo de Hogares Pequeños de la Universidad de Illinois, un programa de investigación

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ARECA
RECIBIDO
1990
15/01/90
15/01/90



Teléfono: 551-5333 • Sede: 15B Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

cooperativo que se extendió por muchos años. La ingeniería del mueble forma parte de programa desde 1963.

Escuela de Ingeniería en Construcción, Instituto Tecnológico de Costa Rica

Esta Escuela se fundó en 1973. Su propósito es proveer entrenamiento en la administración de la construcción y conducir investigación que promueva un mejor uso de los recursos materiales y humanos en la industria de la construcción. La Escuela cuenta con una larga historia en actividades de extensión e investigación en esta área, con énfasis específico en vivienda para grupos de bajos ingresos. En el área de utilización de residuos lignocelulósicos (de la agricultura y de actividades forestales) el Programa de Investigación en Fibras ha operado por más de quince años. Su objetivo ha sido promover el uso de residuos lignocelulósicos en materiales de construcción. A partir de 1990, toda la investigación, extensión, y actividades de consultoría de esta Escuela se conducen por medio del Centro de Investigaciones en Vivienda y Construcción (CIVCO). CIVCO fue fundado oficialmente en 1990 como parte de un proyecto conjunto entre el Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHEVI), la Agencia Danesa para el Desarrollo (DANIDA), y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). Sus instalaciones y equipo se consideran entre los mejores de la región. Sus objetivos son asistir tanto a Costa Rica como a los países de la Región Centroamericana y del Caribe en temas relacionados con su campo de acción.

Escuela de Ingeniería Forestal, Instituto Tecnológico de Costa Rica

Esta Escuela tiene sus orígenes en 1974 con la creación del Departamento de Ingeniería en Maderas. En 1976 se establece el Departamento de Ingeniería Forestal. Los departamentos se unieron en 1992, y actualmente constituyen la Escuela de Ingeniería Forestal. Esta acción combinó dos esfuerzos separados en uno que enfatiza el papel de la Escuela como una integradora entre los productos forestales y la industria forestal. La Escuela está preparada para atender las necesidades del país y de la región, la cual tiene personal a tiempo completo; la mayoría con posgrado. Las necesidades de investigación y de enseñanza las provee el Centro de Investigación en Integración Bosque Industria (CIIBI). El papel del CIIBI es el de integrador entre silvicultura, administración forestal, y la industria forestal. El Centro está equipado con instalaciones y equipo para llevar a cabo proyectos de investigación avanzados. Los programas de investigación incluyen semillas y viveros forestales, mejoramiento genético, silvicultura y administración forestal, propiedades de la madera, y procesamiento primario y secundario de la madera. Se realizan fuertes esfuerzos hacia el uso de madera de plantación.

Handwritten signature and stamp: *VIB* (vertical stamp) and *10* (handwritten number).



Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

Escuela de Ingeniería en Producción Industrial, Instituto Tecnológico de Costa Rica

Esta Escuela se fundó en 1973 para proveer entrenamiento en el área de sistemas de producción, sistemas de calidad, optimización de recursos y planeamiento y control de la producción. Esto comprende diseño de sistemas, mejoramiento, instalación y sistemas de control que consideran recursos humanos y económicos, materiales, equipo, tecnología, y energía. La Escuela tiene dos programas de pregrado, uno en Ingeniería en Producción Industrial y el otro en Seguridad Laboral e Higiene Ambiental. Adicionalmente, un grado de asociado se ofrece en Producción Industrial. Un programa de Maestría en Sistemas Modernos de Manufactura enfocado a la producción automatizada iniciará en 1999. La Escuela tiene personal a tiempo completo; la mayoría con posgrados. La Investigación y la enseñanza se conducen en el Centro de Manufactura que está bien equipado para reunir las necesidades de la enseñanza y la investigación. Piezas principales de equipo incluyen dos robots industriales y dos celdas didácticas para manufactura. Un laboratorio de computadoras también se localiza en el Centro que atiende a las necesidades de computación de diversos cursos tanto de los programas de pregrado como de posgrado. La Escuela tiene una relación muy estrecha con la industria, la cual se ve reforzada por medio de los proyectos de tesis de los estudiantes, por los servicios de consultoría, y con los cursos de entrenamiento.

INVESTIGACIÓN CONJUNTA

Como una universidad tecnológica de avanzada de la región, el Instituto Tecnológico de Costa Rica tiene un papel cívico importante que jugar en la nación, e igualmente importante, está bien capacitado para atender un programa de investigación que atienda los problemas nacionales. Asimismo, por su historia de treinta años de investigación en ciencia básica de materiales y en ingeniería y desarrollo de productos, aplicados a muebles, construcción, y compuestos, el Laboratorio de Investigación en Madera del Departamento de Forestales y Recursos Naturales de la Universidad de Purdue posee experiencia única, la visión, y los recursos que pueden dirigirse a soluciones apropiadas a tales problemas. La estrecha interacción de académicos del ITCR y el grupo de investigadores de investigación de productos de la madera en la última década, ha forjado un marco para un esfuerzo cooperativo que capacita a las dos instituciones para asumir un liderazgo en la solución de importantes problemas sociales. De importancia particular, permitirá que las dos instituciones puedan poner a disposición ese liderazgo científico e ingenieril que han generado para atender problemas sociales internacionales de importancia.

ACUERDO

ESTE ACUERDO, efectuado el día 9 de Febrero de 1999, por y entre la Universidad de Purdue, en representación de su Escuela de Agricultura en West Lafayette, Indiana 47907, EUA y el Instituto Tecnológico de Costa Rica.

[Handwritten signature and stamp]



Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

ATESTIGUAN QUE:

DADO QUE, la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica desean promover el enriquecimiento de sus programas de enseñanza e investigación; y

DADO QUE, la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica desean fortalecer y expandir sus contactos mutuos entre las dos Universidades; y

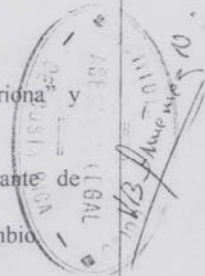
DADO QUE, la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica desean proveer un intercambio de académicos y otras colaboraciones entre las dos universidades en los términos y condiciones que se establecen a continuación;

POR TANTO, se acuerda mutuamente en lo siguiente:

- I. **Alcance del Acuerdo** - El acuerdo cubrirá inicialmente los siguientes tipos de intercambios de académicos y estudiantes de posgrado, investigación conjunta y otras formas de colaboración.
 - A. Intercambio de Académicos
 1. Académicos visitantes de corto plazo (tres meses o menos)
 2. Académicos visitantes de largo plazo (un semestre o más)
 - B. Intercambio de estudiantes de posgrado
 - C. Investigaciones conjuntas
 - D. Otros programas educativos de mutuo acuerdo

- II. **Definiciones** - Tal como se emplean aquí los términos "Universidad anfitriona" y "Universidad local" tendrán los siguientes significados:
 - A. Universidad anfitriona - la universidad que acepta al académico o estudiante de intercambio.
 - B. Universidad local - la universidad que provee al académico o estudiante de intercambio.

- III. **Duración del Acuerdo** - Este acuerdo será efectivo el 9 de Febrero de 1999, y continuará en su totalidad y en efecto sujeto a las condiciones de la cláusula XI.





Teléfono: 551-5333 • Apto: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

IV. **Inicio del intercambio** - Cada intercambio bajo los términos de este Acuerdo se iniciarán en los departamentos respectivos o disciplinas de la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica. Los detalles de cada intercambio se darán por medio de un acuerdo por escrito y por medio de las personas designadas en cada Universidad para acuerdos y, aprobado por el Decano de Programas Internacionales de la Universidad de Purdue y el Rector del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

V. **Intercambio de Académicos Visitantes a corto plazo**

A. **Procedimientos**

1. Las instituciones cooperantes intercambiarán información describiendo el tipo de actividades en las cuales cada una tiene mayor interés.
2. El proceso debe iniciarse por medio de contactos entre académicos de las instituciones cooperantes y se deberán iniciar, los procedimientos establecidos por medio del académico anfitrión por medio de los canales administrativos usuales.
3. La institución anfitriona aceptará candidatos calificados de acuerdo con la disponibilidad de académicos anfitriones, instalaciones y financiamiento.
4. La duración de los intercambios de académicos visitantes de corto tiempo será de tres meses o menos.

B. **Responsabilidades de la Universidad Local**

1. Continuar otorgando el salario y beneficios que posee el académico visitante de corto plazo, ajustado, de ser necesario, para proveer un estándar de vida aceptable.
2. Asistir al académico de intercambio en obtener o proveerle de pasajes aéreos de ida y regreso y viáticos desde la institución local hasta la institución anfitriona.
3. Cubrir los costos de pasaporte, visas, exámenes previos y posteriores a la visita.
4. Pagar por los gastos médicos o regreso de urgencia o proveerle de seguro médico o regreso de urgencia.

C. **Responsabilidades de la Universidad Anfitriona**

1. Proveer instalaciones adecuadas, suministros y gastos para la marcha efectiva del programa de trabajo del académico visitante, quien proveerá información total sobre los planes de investigación y de los requerimientos de equipo en la solicitud de visita.
2. Asistir al personal de intercambio en localizar vivienda adecuada para el período en que el académico visitante estará en residencia.
3. Proveer transporte local y viáticos para todas aquellas actividades relacionadas con las labores asignadas al académico visitante.

ASESORIA
DE COSTA RICA
13/11/2013



Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

VI. Intercambio de Académicos Visitantes a largo plazo

A. Procedimientos

1. Las instituciones cooperantes intercambiarán información describiendo el tipo de actividades en las cuales cada una tiene mayor interés.
2. El proceso debe iniciarse por medio de contactos entre académicos de las instituciones cooperantes y se deberán iniciar los procedimientos establecidos por medio del académico anfitrión a través de los canales administrativos usuales.
3. La institución anfitriona aceptará candidatos calificados de acuerdo con la disponibilidad de académicos anfitriones, instalaciones y financiamiento.
4. La duración de los intercambios de académicos visitantes de largo plazo serán por un (1) semestre, un (1) año académico, un (1) año calendario, o más.

B. Responsabilidades de la Universidad Local

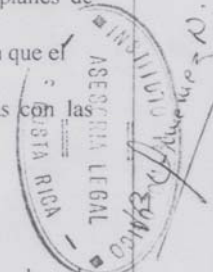
1. Continuar otorgando el salario y beneficios que posee el académico visitante de largo plazo, ajustado, de ser necesario, para proveer un estándar de vida aceptable.
2. Asistir al académico de intercambio en obtener o proveerle de pasajes aéreos de ida y regreso y viáticos para el académico y su cónyuge desde la institución local hasta la institución anfitriona.
3. Cubrir los costos de pasaporte, visas, exámenes previos y posteriores a la visita.
4. Pagar por los gastos médicos o regreso de urgencia o proveerle de seguro médico o de regreso de urgencia tanto a este como a su cónyuge.

C. Responsabilidades de la Universidad Anfitriona

1. Proveer instalaciones adecuadas, suministros y gastos para la marcha efectiva del programa de trabajo del académico visitante, quien proveerá información total sobre los planes de investigación y de los requerimientos de equipo en la solicitud de visita.
2. Asistir al personal de intercambio en localizar vivienda adecuada para el periodo en que el académico visitante estará en residencia.
4. Proveer transporte local y viáticos para todas aquellas actividades relacionadas con las labores asignadas al académico visitante.

VII. Estudios de Posgrado

Con la ayuda de los administradores designados en ambas instituciones, los académicos de cada institución serán motivados a nominar estudiantes sobresalientes para llevar a cabo estudios de posgrado e investigación. La aceptación para estudios de posgrado e investigación se hará de acuerdo con los procedimientos establecidos en la institución anfitriona. Se espera que los estudiantes admitidos para estudios de posgrado e investigación, serán admitidos como





Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

estudiantes de posgrado regulares de parte de la institución anfitriona. La institución anfitriona proveerá la asistencia usual y normal al estudiante de posgrado con respecto al apoyo financiero. Cualquier programa de estudio de posgrado o investigación que está fuera del alcance del programa previamente descrito estará sujeto a un acuerdo por separado entre las dos instituciones.

VIII. Investigaciones conjuntas

Con la ayuda de los administradores designados en ambas instituciones, los académicos serán motivados a establecer vínculos que puedan llevar a proyectos conjuntos productivos. Normalmente las propuestas para tales proyectos emergerán de los académicos de las dos (2) instituciones. Cada acuerdo de investigación conjunta será tratada individualmente. Académicos de ambas instituciones serán motivados a desarrollar propuestas de investigación y a obtener, el financiamiento necesario para implementar los proyectos de investigación. Los proyectos que requieran de financiamiento deben ser aprobados por ambas instituciones.

IX. Otras actividades de colaboración

El texto de este acuerdo no pretende limitar el alcance de futuros proyectos de colaboración.

X. Oficiales Administrativos Designados

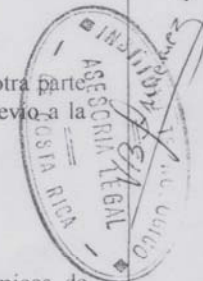
Universidad de Purdue, Escuela de Agricultura, Departamento de Forestales y Recursos naturales, y el Instituto Tecnológico de Costa Rica deberán indicarle al otro, en un plazo de sesenta (60) días después de la ejecución de este Acuerdo, al personal administrativo autorizado para aprobar intercambios y otras actividades de colaboración.

XI. Término

Este Acuerdo podrá terminarse por cualquiera de las partes indicando por escrito a la otra parte sus intenciones de terminarlo. Tal notificación deberá darse al menos un (1) año previo a la fecha efectiva del término.

XII. Disposición de Materiales

Inventos o materiales desarrollados bajo los términos de este Acuerdo por académicos de intercambio serán asignados a la universidad anfitriona. Las ganancias de tal invento o material deberán compartirse entre la Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica de





Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348

acuerdo con su aporte de personal e instalaciones. La universidad huésped proveerá a la universidad local una licencia irrevocable, libre de royalties, y no exclusiva para usar el invento o materiales para propósitos de enseñanza, pero no para propósitos comerciales. Si los inventos o materiales se hacen o desarrollan en el curso de un programa auspiciado y financiado por medio de una donación o contrato, la determinación de los derechos está sujeta a, y limitada a, las provisiones del contrato o donación. La universidad anfitriona notificará a la universidad local de tales condiciones indicando éstas en el momento en que se va a implementar el intercambio.

XIII. No-discriminación

La Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica acuerdan que ninguna persona será excluida de participar bajo los términos de este Acuerdo sobre la base de étnia, color, nacionalidad, sexo, o creencias religiosas.

XIV. Modificación

Los términos de este Acuerdo podrán cambiarse o modificarse sólo por medio de enmiendas hechas por escrito y firmadas por ambas partes.

COMO TESTIGOS AQUI PRESENTES, La Universidad de Purdue y el Instituto Tecnológico de Costa Rica han ejecutado este Acuerdo a partir de la primera fecha antes escrita.

Universidad de Purdue

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Fecha _____

Fecha _____

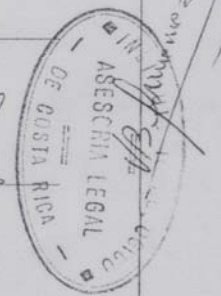
APR 23 1999

Por *Robert L. Ringel*

Por *Alejandro Cruz Molina*

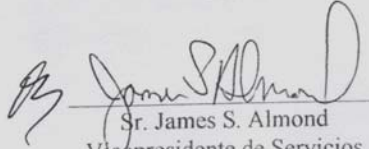
Sr. Robert L. Ringel
Vice Presidente Ejecutivo
de Asuntos Académicos


Sr. Alejandro Cruz Molina
Rector

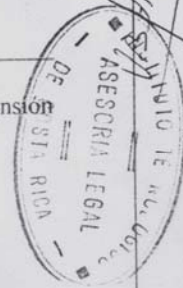


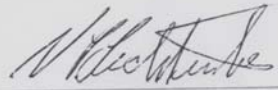


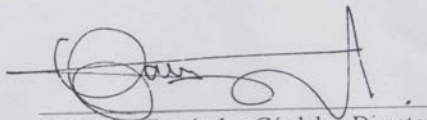
Teléfono: 551-5333 • Apdo: 159 Cartago, Costa Rica • Fax: 551-5348



Sr. James S. Almond
Vicepresidente de Servicios
Administrativos y Tesorero
Asistente



Sr. Ricardo Aguilar Díaz
Vicerrector de Investigación y Extensión

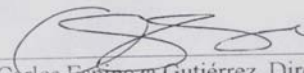



Sr. Víctor L. Lechtenberg, Decano
Escuela de Agricultura


Sr. Carlos Fernández Córdoba, Director
Escuela de Ingeniería en Construcción


Sr. Dennis C. LeMaster, Director
Departamento de Forestales
y Recursos Naturales


Sr. Freddy Rojas Rodríguez, Director
Escuela de Ingeniería Forestal


Sr. Carlos Espinoza Gutiérrez, Director
Escuela de Ingeniería en Producción Industrial

MEMORANDUM OF UNDERSTANDING
Between
**THE DEPARTMENT OF FORESTRY AND NATURAL RESOURCES
OF PURDUE UNIVERSITY**
And
**THE SCHOOLS OF CONSTRUCTION, FORESTRY, AND INDUSTRIAL PRODUCTION
ENGINEERING
OF THE COSTA RICA INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

For the past 12 years, the Department of Forestry and Natural Resources (FNR) of Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology (ITCR) have developed and maintained strong ties through informal visits of Purdue faculty to Costa Rica, through cooperatively planned short courses and other events held in Costa Rica, and through the training of ITCR faculty at Purdue. To date, eight faculty members of the ITCR from the Schools of Construction Engineering (Aldo Ramirez-Coretti), Forestry Engineering (Rafael Serrano Montero), and Industrial Production Engineering (Federico Picado, Jorge Acuña, Marvin Gonzalez, Oscar Gamboa, Marcos Moya, and Carmen Madriz) have obtained Ph.D. or Masters degrees from Purdue University. The knowledge and experience gained in their areas of expertise have produced a core of professionals with the ability to undertake projects that address significant social and economic problems of the region and the world. Continued interaction and cooperation between FNR and ITCR is important because it will allow faculty from both institutions to work cooperatively in areas of broad regional and global scope to the benefit of both institutions.

DESCRIPTION OF UNIVERSITIES

Purdue University

Purdue University is the Indiana link in the chain of 68 land-grant colleges and universities that emanate from the Morrill Act signed by President Abraham Lincoln on July 2, 1862. In 1869, competition for a home for the proposed school ended when a donation of \$150,000 from John Purdue, a \$50,000 gift from Tippecanoe County, and the donation of 100 acres of land by local residents caused the new university to be located in West Lafayette in Tippecanoe County. State legislators named the institution Purdue University in recognition of the generous gift of John Purdue.

The University began operation in 1872 with 39 students. Today, enrollment is over 35,000. Seventy-four percent of the students are from Indiana, 21 percent from other states, 1 percent from U.S territories, and 3 percent from foreign countries.

The University is governed by a 10-member Board of Trustees that selects the President of the University, decides major policy issues, approves financial issues and the budget, and ratifies major appointments approved by the President. Seven of the trustees are appointed by the Governor of Indiana. One trustee must be a full-time student of the University. The remaining three are also appointed by the Governor from a group selected by the Purdue Alumni Association. The University is administered by the President who carries out the policies adopted by the Trustees. Ten administrative officers report to the President, namely, the Executive Vice-President and Treasurer, the Executive Vice-President for Academic Affairs, the Vice-President for State Relations, the Vice-President for Academic Affairs, the Vice-President for Development, the Chancellors of two regional campuses (Fort Wayne and Calumet), the Director of Intercollegiate Athletics, the Vice-President for University Relations, the Vice-President for Human Relations, and the Assistant to the President. The Vice-President for Physical Facilities, the Vice-President for Management Information and Long-Range Budget Planning, the Internal Auditor, the Investment and Trust Administrator, the Fiscal Planning Director, the Vice-President for Housing and Food Services, and the Vice-President

for Business Services and Assistant Treasurer all report to the Executive Vice-President and Treasurer. The Vice-President for Research and Dean of the Graduate School, the Vice-President for Student Services, the Chancellor of the regional campus (North Central Campus), the school deans, the Dean of Libraries, the Dean of International Programs, and the Director of the Computing Center all report to the Executive Vice-President for Academic Affairs.

The University confers undergraduate (Bachelor), professional (Doctor of Pharmacy and Doctor of Veterinary Medicine) and graduate (Master, Doctor of Philosophy) degrees in most of its disciplines.

Costa Rica Institute of Technology

The Costa Rica Institute of Technology is a public non-profit institution founded to support the scientific, technological, and cultural development of the country through the training of high level professionals and research in strategic areas critical to the development of the country. The Institute was founded June 10, 1971 through Law No. 4777 of the Republic of Costa Rica. The Institute has a main campus located in the city of Cartago. It has a land area of some 90 hectares on which some 44,185 square meters of classrooms, laboratories, and administrative buildings are located. There are three regional campuses, two of which are located in the capital city of San Jose and one in Santa Clara in the northern part of the country. The Institute emphasizes engineering, but includes other disciplines such as forestry. Most degrees are awarded at the central campus at Cartago.

In addition to the programs offered at Cartago, the Center in San Jose awards technical degrees in Architectural and Engineering Drawing and Business Administration. The campus at Santa Clara is devoted to Agriculture. It is the largest of the regional campuses with 23,000 square meters of classrooms, laboratories, administrative and service buildings.

The Institute is governed by an Institutional Council composed of representatives from the Institute (academic, administrative, and student), two members from the national community, and one alumni. All Institution representatives are elected by direct vote from academic faculty, administration, and students. The President is also elected by vote for a period of four years and may run for a second term. The President appoints four vice-presidents, namely, the Vice-President for Academic Affairs, Vice-President for Research and Development, Vice-President for Student Affairs, and Vice-President for Administration. Academic departments have a director elected by the members of the Department. All report to the Academic Council which is headed by the Vice-President for Academic Affairs. Research and Development is administered separately.

The Institute confers undergraduate (associate, technician, bachelor and graduate (Licensed, Masters) degrees.

DESCRIPTION OF PARTICIPATING DEPARTMENTS AND SCHOOLS

Department of Forestry and Natural Resources, Purdue University

The Department of Forestry and Natural Resources embraces six areas of research and education, namely, Fisheries and Aquatic Sciences, Forest Biology, Outdoor Recreation, Quantitative Resource Assessment and Analysis, Wildlife Science, and Wood Products (Construction Engineering, Furniture Design, and Wood Composites). In the area of Wood Products, the Department has a long history of experience dating back to 1904 when forest products research began at Purdue as one of several timber testing stations under contract with the Division of Forestry of the U.S. Department of Agriculture. Research activities cover marketing, structural uses of wood, wood products engineering, furniture, preservation, and mechanics of both solid and reconstituted wood. Applications of research to the housing industry began in 1954 with a relationship with the Small Homes Council of the University of Illinois, a cooperative research program that extended for many years. Furniture engineering became part of the program in 1963.

School of Construction Engineering, Costa Rica Institute of Technology

This School was founded in 1973. Its purpose is to provide construction management training and conduct research to promote better use of material and human resources in the construction industry. The School has a long history of extension activity and research in this area, with specific emphasis on housing for low-income groups. In the area of utilization of lignocelulose residues (from agriculture and forest activities) the Fiber Research Program has been operating for more than fifteen years. Its goal has been to promote the use of lignocelulose residues in construction materials. As of 1990, all research, extension, and consulting activities from this School are conducted by the Costa Rica Building Research Center (Centro de Investigaciones en Vivienda y Construcción - CIVCO). CIVCO was officially founded in 1990 as a joint project between the Banco Hipotecario de la Vivienda (BANHVI), the Danish International Development Agency (DANIDA), and the Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR). Its facilities and equipment are considered to be among the best in the region. Its objectives are to assist both Costa Rica and the countries of the Central American and Caribbean region in subjects related to its field of activity.

School of Forestry Engineering, Costa Rica Institute of Technology

This School has its origins in 1974 with the founding of the Wood Engineering Department. In 1976 the Forestry Department was established. The departments were joined in 1992, and presently constitute the School of Forestry Engineering. This action combined two separate efforts into one that emphasizes the School's role as an integrator between forest products and forest industry. The School is equipped to address the needs of the country and the region. The School has a full-time staff; most have graduate degrees. Research and student needs are provided by the Forest-Industry Integration Research Center (Centro de Investigación en Integración Bosque Industria (CIIBI)). The role of CIIBI is to be an integrator between silviculture, forest management, and forest industry. The Center is equipped with facilities and equipment to undertake advanced research projects. Research programs include seeds and forestry nurseries, genetic improvement, silviculture and forest management, wood properties, and primary and secondary wood processing. Strong efforts are being directed toward the use of plantation wood.

School of Industrial Production Engineering, Costa Rica Institute of Technology

This School was founded in 1973 to provide training in the area of production systems, quality systems, resource optimization and production planning and control. It comprises system design, improvement, installation and control systems which consider human and economical resources, materials, equipment, technology, and energy. The School has two undergraduate programs, one in Industrial Production Engineering and the other in Labor Safety and Environmental Hygiene. Additionally, an associate degree is offered in Industrial Production. A Masters Program in Modern Manufacturing Systems focusing on production automation will begin in 1999. The School has a full-time staff; most have graduate degrees. Research and teaching are conducted at the Manufacturing Center which is well equipped to meet the needs of both education and research. Main pieces of equipment include two industrial robots and two didactic manufacturing cells. A computer Network Laboratory is also located in the Center which serves the computing needs of diverse courses of both undergraduate and graduate programs. The School has a very close relationship with industry. This relationship is enhanced by student thesis projects, consulting services, and training courses.

COOPERATIVE RESEARCH

As a leading technological university of the region, the Costa Rica Institute of Technology has an important civic role to play for the nation, and, equally important, it is well-positioned to undertake a research program addressing national problems. Likewise, because of its history

of thirty years of research in basic material science and product engineering and development, applied to furniture, construction, and composites, the Wood Research Laboratory of the Department of Forestry and Natural Resources of Purdue University has unique experience, insight, and resources which can be directed to appropriate solutions to such problems. Close interaction of faculty of the ITCR and the wood products research group over the last decade has forged a framework for cooperative effort which enables the two institutions to assume a leadership role in the solution of important social problems. Of particular importance, it allows the two institutions to bring long-term scientific and engineering leadership to bear on social problems of international importance.

AGREEMENT

THIS AGREEMENT, entered into this 23rd day of April, 1999, by and between Purdue University on behalf of its School of Agriculture of West Lafayette, Indiana 47907, USA and the Costa Rica Institute of Technology

WITNESSETH THAT:

WHEREAS, Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology desire to promote the enrichment of their teaching and research programs; and

WHEREAS, Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology desire to strengthen and expand the mutual contacts between the two universities; and

WHEREAS, Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology desire to provide for an exchange of faculty and other collaboration between the two universities on the terms and conditions hereinafter set forth;

NOW THEREFORE, it is mutually agreed as follows:

- I. **Scope of Agreement** – The agreement shall initially cover the following types of faculty and graduate student exchanges, collaborative research and other forms of collaboration.
 - A. Faculty Exchange
 1. Short-term Visiting Scholars (three months or less)
 2. Long-term Visiting Scholars (one semester or longer)
 - B. Graduate Student Exchanges
 - C. Collaborative Research
 - D. Other mutually agreed educational programs
- II. **Definitions** – As used herein the terms "host university" and "home university" shall have the following meanings:
 - A. Host University – the university accepting the exchanged faculty member or student.

B. Home University – the university providing the exchanged faculty member or student.

III. **Period of Agreement** – This Agreement shall be effective April 23, 1999, and continue in full force and effect subject to conditions in XI.

IV. **Initiation of Exchange** – Each exchange under the terms of this Agreement will be initiated by the respective departments or disciplines of Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology. The details of each exchange shall be agreed upon in writing by the designated liaison officials of each University and approved by the Dean of International Programs and the President of the Costa Rica Institute of Technology.

V. **Short-Term Visiting Scholar Exchanges**

A. Procedures

1. The cooperating institutions will exchange information describing the kinds of activities in which each would have the greatest interest.
2. The process should begin by contacts between individual professors from the cooperating institutions, and the official procedure should be initiated by a hosting faculty through regular administrative channels.
3. The host institution will accept qualified candidates in accord with availability of hosting faculty, facilities and funding.
4. The duration of short-term visiting scholar exchanges shall be three months or less.

B. Responsibilities of the Home University

1. Continue salary and fringe benefits of each short-term visiting scholar, adjusted, if necessary, to provide an acceptable standard of living.
2. Assist exchangee in obtaining or otherwise provide round trip air fare and per diem for faculty members from home to host institution.
3. Cover cost of passports, visas, pre- and post-assignment medical examinations.
4. Pay for medical or other emergency return or provide medical/emergency evacuation insurance for exchangee.

C. Responsibilities of the Host University

1. Provide adequate facilities, supplies and expenses for the effective conduct of the program of work for visiting scholar, who will provide full information on research plans and equipment requirements in the request to visit.

2. Assist exchangee in locating adequate housing for the period that the visiting scholar is in residence.
3. Provide in-state travel and per diem associated directly with the visiting scholar's assignments.

VI. Long-Term Visiting Scholar Exchanges

A. Procedures

1. The cooperating institutions will exchange information describing the kinds of activities in which each would have the greatest interest.
2. The process should begin by contacts between individual professors from the cooperating institutions, and the official procedure should be initiated by a hosting faculty through regular administrative channels.
3. The host institution will accept qualified candidates in accord with availability of hosting faculty, facilities, and funding.
4. Long-term visiting scholar exchanges shall be for either one (1) semester, one (1) academic year, one (1) calendar year, or more.

B. Responsibilities of the Home Institution

1. Continue salary and fringe benefits of each long-term visiting scholar, adjusted, if necessary, to provide an acceptable standard of living.
2. Assist exchangee in obtaining or otherwise provide round trip air fare and per diem for faculty member and spouse from home to host institution.
3. Cover costs of passports, visas, pre- and post-assignment medical examinations.
4. Pay for medical or other emergency return or provide medical/emergency evacuation insurance for exchangee and spouse.

C. Responsibilities of the Host Institution

1. Provide adequate facilities, supplies and expenses for the effective conduct of the program of work of the visiting scholar, who will provide full information on research plans and equipment requirements in the request to visit.
2. Assist exchangee in locating housing for the period that the visiting scholar is in residence.
3. Provide local travel and per diem associated directly with the visiting scholar's assignment.

VII. Graduate Studies

With aid from the designated administrators at both institutions, faculty of each institution will be encouraged to nominate quality students for graduate study and research at the other. Acceptance for graduate study and research will be in accordance with the established policies of the host institution. It is expected that students admitted for such graduate study and research will be admitted as regular graduate students by the host institution. The host institution will provide the usual and normal assistance to the graduate student with respect to financial support. Any graduate study or research program that is outside the scope of the previously described program must be the subject of a separate agreement between the institutions.

VIII. Collaborative Research – With aid from the designated administrators at both institutions, faculty will be encouraged to develop linkages that can lead to productive collaborative research projects. Normally proposals for such projects would emerge from the faculty of the two (2) institutions. Each collaborative research arrangement will be treated individually. Faculty at both institutions will be encouraged to develop research proposals and obtain funding necessary to implement the research projects. Projects requiring funding must be approved by both institutions.

IX. Other Collaborative Activities – The text of this agreement is not intended to limit the scope of future collaborative projects.

X. Designated Administrative Officials – Purdue University, School of Agriculture, Department of Forestry and Natural Resources, and the Costa Rica Institute of Technology shall each designate to the other, within sixty (60) days after the execution of this Agreement, the administrative official(s) authorized to endorse exchanges and other collaborative activities.

XI. Termination – This Agreement may be terminated by either party providing the other written notice of its intent to terminate. Such notice shall be given at least one (1) year prior to the effective date of the termination.

XII. Disposition of Materials – Inventions or materials developed under the terms of this Agreement by exchanged faculty members shall be assigned to the host university. Proceeds from said invention or material shall be shared by Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology in accordance with their input of personnel and facilities. The host university shall provide the home university with an irrevocable, royalty-free, non-exclusive license to use the invention or materials for educational purposes, but not for commercial purposes. If the inventions or materials are made or developed in the course of a sponsored program funded by grant or contract, the determination of rights shall be subject to, and limited to, the provisions of the contract or grant. The host university shall notify the home university of such conditions by indicating such at the time of implementation of the exchange.

XIII. **Nondiscrimination** – Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology agree that no person shall on the grounds of race, color, national origin, sex, or creed be excluded from participation under the terms of this Agreement.

XIV. **Modification** – The terms of this Agreement may be changed or modified only by written amendment signed by the parties hereto.

IN WITNESS WHEREOF, Purdue University and the Costa Rica Institute of Technology have executed this Agreement as of the date first above written.

Purdue University

Costa Rica Institute of Technology

Date 4-23-99

Date _____

By Robert L. Ringel
Robert L. Ringel
Executive Vice President
for Academic Affairs

By Alejandro Cruz Molina
Alejandro Cruz Molina
President

By James S. Amond
James S. Amond
Vice President for Business Services
and Assistant Treasurer

Ricardo Aguilar-Diaz
Ricardo Aguilar-Diaz
Vice President for Research and
Extension Affairs

Victor L. Lechtenberg
Victor L. Lechtenberg, Dean
School of Agriculture

Carlos Fernandez Cordoba
Carlos Fernandez Cordoba, Director
School of Construction Engineering

Dennis C. Le Master
Dennis C. Le Master, Head
Department of Forestry and
Natural Resources

Freddy Rojas Rodriguez
Freddy Rojas Rodriguez, Director
School of Forestry Engineering

Carlos Espinoza Gutierrez
Carlos Espinoza Gutierrez, Director
School of Industrial Production
Engineering