

Copia

CONVENIO DE COOPERACION QUE CELEBRAN LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, EL CENTRO DE
INVESTIGACION Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN EN
MEXICO Y EL PROGRAMA INTERNACIONAL EN CIENCIAS
FISICAS DE LA UNIVERSIDAD DE UPPSALA

DECLARACIONES

La Universidad Nacional de Colombia, en Bogota, Colombia, a través de su Departamento de Fisica, aquí denominado DFUNC, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, en México D.F., México, aquí denominado CINVESTAV, y el Programa Internacional en Ciencias Fisicas de la Universidad de Uppsala, en Uppsala, Suecia, aquí denominado IPFS, acuerdan firmar un convenio de cooperacion entre las tres partes para promover investigaciones en los campos de Fisica de Superficies y de Ciencia de Materiales.

El principal objetivo del convenio es fortalecer la cooperacion regional entre Colombia y México para contribuir al desarrollo científico y tecnológico dentro de las areas especificas antes mencionadas. Como mecanismo fundamental para lograr este objetivo, el convenio favorecera el desarrollo del programa de magister en ciencias existente y la iniciacion de un programa de doctorado en el DFUNC. Con estos criterios, las instituciones firmantes facilitarán la interacción entre el cuerpo científico del CINVESTAV y el personal académico del DFUNC.

La cooperacion aquí establecida, apoyada por el IPFS, brinda a estudiantes de posgrado del DFUNC la oportunidad de visitar laboratorios mas avanzados, a la vez que facilita el desarrollo de proyectos de investigación especificos en el CINVESTAV en cooperacion con el personal académico del DFUNC.

Para asegurar la ejecucion del convenio, las partes firmantes acuerdan establecer facilidades para investigación y entrenamiento científicos según lo especificado más adelante.

Este documento extiende, a nivel regional latinoamericano, el convenio de cooperacion firmado el 5 de Abril de 1986 entre la UNC y el IPFS.

Las partes se reconocen mutuamente la capacidad jurídica de sus representantes.

Mientras este convenio tenga validez, el CINVESTAV facilitará el uso de sus unidades de investigación en Ciudad de México, y el DFUNC sus instalaciones en Bogotá, para el desarrollo de los proyectos de investigación planeados y acordados entre el DFUNC, el CINVESTAV y el IPFS.

La Universidad Nacional de Colombia designa como entidad ejecutora del presente convenio al Departamento de Física (DFUNC). El CINVESTAV designa como entidad ejecutora del presente convenio a la sección de Electrónica del Estado Sólido del Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Las tres partes convienen en lo siguiente:

PRIMERA PARTE OBJETIVOS ESPECIFICOS

Las tres partes cooperarán con el objetivo específico de fortalecer el trabajo de investigación en los campos de Física de Superficies y Ciencia de Materiales, particularmente en el estudio de propiedades ópticas, electrónicas y microestructurales de superficies, interfaces y materiales compuestos.

Las áreas de investigación que recibirán apoyo en términos de este convenio son las siguientes:

- i) Obtención de películas semiconductoras por técnicas de bajo costo, tales como Roció Químico Piroclítico y Electrodeposición.
- ii) Caracterización de las películas y estudio de los fenómenos de interface entre películas semiconductoras de diferentes materiales.
- iii) Fabricación y caracterización de celdas solares basadas en multicapas de películas semiconductoras.

SEGUNDA PARTE ACTIVIDADES ESPECIFICAS

Para lograr el propósito principal de este convenio, las tres partes convienen lo siguiente:

-Realizar programas mixtos de doctorado entre el CINVESTAV y el DFUNC. Estos programas mixtos contarán con un director de tesis en una de las dos instituciones, CINVESTAV o DFUNC, y con un codirector de tesis en la otra, y se planificarán en tal forma

que, en lo posible, la mayor parte del trabajo de estudiantes colombianos pueda realizarse en Bogotá. En estos casos, el periodo total de estadía en México no deberá ser de más de dos años, y cuando se extienda por más de un año, debe interrumpirse al cabo de un año para realizar parte del trabajo en Bogotá. Excepto en los casos en que más del 60% de los créditos del plan de estudios se haya recibido en el CINVESTAV, el examen de doctorado se presentará en el DFUNC. En cualquier caso, el candidato llenará los requisitos exigidos por la institución que va a conferir el título. Para satisfacer requerimientos académicos, en los casos en que sea necesario, la institución que va a otorgar el título solicitará a la otra profesores visitantes para que hagan las veces de jurados de tesis. Dentro de cada proyecto de investigación para doctorado, el programa correspondiente solo empezará después de que se haya acordado un cronograma detallado de actividades. La propuesta para el proyecto requerido para el doctorado mixto debe presentarse ante y ser aprobado por el IPPS para recibir respaldo en el marco de este convenio. Podrán presentarse proyectos de maestría de corto término al IPPS para solicitar respaldo económico dentro del presente convenio.

-Becas: El IPPS está dispuesto a proporcionar máximo una beca por año a un estudiante del DFUNC para su permanencia en el CINVESTAV por periodos desde seis hasta diez meses, dando preferencia a participantes en el programa mixto de posgrado. La beca incluirá los gastos de sostenimiento y de transporte de acuerdo a las reglas del IPPS. Cuando sea posible, se utilizarán tiquetes de vuelo de precio reducido. La UNO pagará salarios a miembros del cuerpo académico que obtengan autorización para hacer uso de estas becas, de acuerdo a sus regulaciones internas. El IPPS se reserva el derecho de rechazar solicitudes que no cuenten con respaldo financiero. Antes de tomarse la decisión con respecto a la financiación, será necesario presentar al IPPS un programa detallado sobre el proyecto global de doctorado. El beneficiario de la beca deberá presentar un reporte final. El IPPS está también en condiciones de suministrar otras becas hasta por seis meses cada año a miembros del personal académico del DFUNC, las cuales pueden distribuirse hasta en tres visitas cortas. El IPPS solamente cubrirá los gastos de viaje de dos de estas. El DFUNC hará lo posible para obtener los gastos de viaje de una tercera cuando la haya.

El DFUNC se encargará de buscar apoyo económico local a estudiantes de doctorado del programa mixto. Por su parte, el CINVESTAV hará gestiones tendientes a lograr apoyo

económico local a visitantes del DFUNC.

-Visitas de intercambio: El IPPS conviene en pagar los costos de viaje para un máximo de un visitante del CINVESTAV al DFUNC por año. La UNC conviene en cubrir los gastos locales en forma de un salario a la rata corriente de profesores visitantes de acuerdo a las regulaciones internas de la UNC, y teniendo en cuenta las normas del CINVESTAV vigentes. La contraparte colombiana arreglará también lo pertinente a los gastos de alojamiento recurriendo a diversas fuentes.

-Equipos y partes fungibles: el IPPS proveerá hasta USD 2000 por año para repuestos y partes fungibles para que los instrumentos requeridos en el programa de doctorado mixto estén en funcionamiento en el momento oportuno y para que haya disponibilidad de los materiales necesarios para el programa de investigación. El IPPS se responsabiliza solamente del embarque de la donación a un puerto o aeropuerto en el respectivo país. Es responsabilidad de la institución receptora tomar a su cargo los costos de aduana, pago de impuestos o cualquier otro gasto adicional y hacer los arreglos locales necesarios para hacerse cargo del equipo y de su mantenimiento. La UNC conviene en dar un apoyo anual en partes fungibles y equipo por lo menos en la misma cuantía que el IPPS.

-Situación de los estudiantes de posgrado y del personal académico que participe en el trabajo de investigación aquí respaldado: El IPPS no financiará estudiantes de posgrado mientras ellos estén adelantando sus proyectos en Colombia. Para tal efecto, la contraparte colombiana buscará la consecución de fuentes de financiación para la investigación a través de las agencias pertinentes dentro de Colombia. Los miembros del personal académico que participen directamente en los proyectos de investigación cobijados por este convenio tendrán una carga docente que no exceda diez horas por semana.

-Recursos para la investigación: los grupos de investigación en la UNC involucrado en este plan de cooperación trabajarán activamente para obtener fondos locales de financiación a la investigación. El IPPS solamente dará apoyo a proyectos de investigación con tales fondos. Por su parte el CINVESTAV buscará también recursos locales para el desarrollo de los proyectos de investigación comunes.

El DFUNC presentará anualmente al IPPS una propuesta de investigación así como también un reporte de los

resultados logrados en el año inmediatamente anterior. El reporte y la propuesta deberán presentarse al IPPS a mas tardar el primero de febrero de cada año.

TERCERA PARTE MANEJO DEL CONVENIO

1. El rector de la UNC y el director del CINVESTAV designarán representantes responsables de coordinar la ejecución de las diferentes actividades.
2. Las decisiones necesarias para la ejecución del programa de acuerdo al convenio se tomarán con base en discusiones conjuntas entre las partes.
3. Se firmarán dos documentos conteniendo los términos del convenio, uno en español y otro en inglés. En caso de desacuerdo, si una de las partes en desacuerdo fuera el IPSS se tomará como válida para todas las partes la versión en inglés.
4. La UNC y el CINVESTAV se harán responsables de daños a terceros causados por un científico visitante durante su permanencia autorizada en el DFUNC o en el CINVESTAV. Se excluye cualquier reclamación al experto extranjero. Se exigirá compensación solamente en caso de severa negligencia o premeditación.
5. Los seguros de vida y de salud para visitantes y becarios serán cubiertos por el IPPS, teniendo en cuenta las normas vigentes en la institución de origen del asegurado. Cuando sea posible, los seguros se tomarán en el país visitado.
6. Los términos del presente convenio serán válidos para el periodo 89/90 - 92/93. Cada periodo se iniciara el primero de julio del año correspondiente, siguiendo el año fiscal del IPPS.
7. La UNC, el CINVESTAV y el IPPS manifiestan estar dispuestos a modificar partes del convenio por requerimiento de una cualquiera de las partes firmantes.
8. El convenio podrá extenderse por los periodos de tiempo que las partes acuerden. También podrá darse por terminado en cualquier momento por cualquiera de las partes.

Después de aceptados los términos de este convenio, las tres partes firman tres originales idénticos, el primer (1) día del mes de julio del año mil novecientos ochenta y nueve.

R. Mosquera Mesa
El original fue firmado por el

RICARDO MOSQUERA MESA

Rector

Universidad Nacional de Colombia



Hector O. Nava Jaimes
HECTOR O. NAVA JAIMES

Director

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados



Lennart Hasselgren

LENNART HASSELGREN

Director

Programa Internacional en Ciencias Físicas de la
Universidad de Uppsala

INTERNATIONAL PROGRAM IN
THE PHYSICAL SCIENCES
UPPSALA UNIVERSITY, SWEDEN



PROTOCOL OF UNDERSTANDING ON COOPERATIONS
AGREED BETWEEN THE UNIVERSIDAD NACIONAL DE
COLOMBIA, THE CENTRO DE INVESTIGACION Y DE
ESTUDIOS AVANZADOS DEL IPN OF MEXICO AND THE
INTERNATIONAL PROGRAM IN THE PHYSICAL SCIENCES
OF THE UPPSALA UNIVERSITY

INTRODUCTORY STATEMENTS

The Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia, through its Department of Physics, hereby named DFUNC, the Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, México D.F., hereby named CINVESTAV, and the International Program in the Physical Sciences of the Uppsala University, Uppsala, Sweden, hereby called IPPS agree on signing a cooperation protocol between the three parties to promote research in the fields of Surface Physics and Materials Science.

The main objective of this protocol is to strengthen regional cooperation between Colombia and México for developments in science and technology within the specific areas mentioned above. As a fundamental mechanism to achieve this objective, it will favour the development of the existing MSc and the starting of a PhD program at DFUNC. With this criteria, the signing institutions will facilitate the interaction of the scientific staff of CINVESTAV with the academic staff of DFUNC.

The cooperation here established, supported by IPPS, is essentially intended to give to graduate students of DFUNC an opportunity to experience more advanced labs. It also facilitates the development of specific research projects in CINVESTAV in cooperation with the academic staff of DFUNC.

In order to ensure the execution of this protocol, the signing parties agree on establishing facilities for research and training to be specified below.

This document extends, to the Latinamerican regional level, the cooperation agreement signed between UNC and IPPS the 5th of April 1988.

The three parties acknowledge each other the juridical

ability of their representatives.

During the duration of this protocol, CINVESTAV will facilitate the use of its research units in México City, and DFUNC its installations in Bogotá, for the development of the projects to be agreed upon and planned between DFUNC, CINVESTAV and IPPS.

UNC designates as executor entitie of the present agreement to the Departamento de Fisica (DFUNC). CINVESTAV designates as executor entitie of the present agreement to the Division of Solid State Electronics of the Electrical Engineering Department.

The three parties agree on the following:

FIRST PART SPECIFIC OBJECTIVES

The three parties will cooperate with the specific objective of strenghtening research work in the fields of Surface Physics and Materials Science, particularly in the study of optical, electronic and microstructural properties of surfaces, interfaces and composite materials.

The research areas to be supported in terms of this protocol are the following:

- i) Production of semiconductor films by low price techniques, like spray pyrolysis and electro-deposition.
- ii) Characterization of the films and study of the interface phenomena between semiconductor films of different materials.
- iii) Manufacturing and characterization of solar cells based on multilayers of semiconductor films.

SECOND PART SPECIFIC ACTIVITIES

In order to achieve the main goal of this protocol, the three parties agree on the following:

- To carry out PhD sandwich programs between CINVESTAV and DFUNC. These sandwich programs will have an

advisor in one of the institutions, CINVESTAV or DFUNC, and a co-advisor in the other institution, and will be planned in such a way that most part of the work of Colombian students can be conducted in Bogotá. In those cases the total period of stay in México should not exceed two years, and it will be interrupted after maximum one year to do part of the research work in Bogotá. Except when more than 60% of the courses have been received in CINVESTAV, the PhD exam will be given at DFUNC. In any case, the candidate should satisfy the requirements of the institution that is going to confere the title. In order to satisfy academic requirements, in the cases in which it is necessary the institution that is going to give the title will have visitor professors from the other institution. These will play the role of thesis oponents or examiners. In each case, the PhD program should not start before a detailed plan has been agreed. Proposals for a PhD sandwich project have to be presented to and approved by IPPS in order to receive support in the frame of this protocol. Short term MSc projects could be presented to IPPS for economical support within the present agreement.

-Fellowships: IPPS is disposed to allocate at a maximum one longterm fellowship per year covering visits to CINVESTAV from six up to a maximum of ten months to a student of the DFUNC. This fellowship will be preferentially given to participants in the postgraduate sandwich program. The fellowship will include stipends for living and travelling expenses following the IPPS rules. If possible, reduced air fair prices should be used. UNC will keep paying salaries to members of the Faculty who get permission for these fellowships according to its internal regulations. IPPS has the right to reject applications if financial means do not exist. A detailed project for the whole PhD program should be submitted to IPPS before a decision on support is taken. A final report should be given by the holder of the fellowship. IPPS is also prepared to provide fellowships of up to six months per year to members of the Academic Staff of the DFUNC. These fellowships could be spread in three shorter visits. IPPS will cover travel expenses in two of them. DFUNC will do its best to arrange for the other one if there are three.

DFUNC will be responsible for finding local economical support to students in the PhD sandwich program. CINVESTAV will also try to find economical support to

visitors of DFUNC.

-Exchange visits: IPPS agrees on paying travel costs for a maximum of one visitor per year from CINVESTAV to DFUNC. UNC agrees on covering local expenses in the form of a salary at the current rate of visiting professors according to the internal regulations of UNC and taking into account the regulations of CINVESTAV in vigor. The Colombian counterpart will also arrange for local accomodation expenses through other channels.

-Equipment and spare parts: IPPS will allocate at a maximum of USD 2000 per year for consumables and spare parts to make sure that the instruments required for a program like a PhD sandwich program will be in proper working conditions whenever needed and that materials for the research project will be available. IPPS is responsible for the shipment to a harbour or airport in the respective country. It is the responsibility of the respective institution to take care of custom clearance, tax charges or any other expenses or local arrangements needed to take care of and maintaining the equipments. UNC agrees on giving a yearly support in spare parts and equipment at least in the same amount as the IPPS.

-Status of postgraduate students and members of the staff participating in the research work: IPPS will not sponsor postgraduate students when they are working in Colombia. For this part the Colombian counterpart will apply for the procurement of research grants from agencies inside Colombia. Faculty members actively involved in research projects covered by this protocol should have a teaching load of at most ten hours per week.

-Research grants: the research groups at DFUNC involved in this cooperation should actively work to obtain local research fundings. IPPS will only support projects with such funds. CINVESTAV will also try to find out local resources for the common research projects.

A one-year research proposal should be forwarded by DFUNC to IPPS every year as well as an annual report on results achieved. The report and the proposal should be presented to IPPS not later than February first, each year.

THIRD PART
MANAGEMENT OF THE PROTOCOL

1. The chairman of UNC and the head of CINVESTAV will appoint representatives to be responsible for and to coordinate the different activities of this protocol.
2. Joined discussions between the parties will form the background for decisions needed to execute the programme according to the protocol.
3. Two documents will be signed, one in Spanish one in English. In case of disagreement, the English version of the document will be taken as valid for the signing parties whenever IPPS is involved as one disagreeing party.
4. UNC and CINVESTAV will be responsible for third part damage caused by a visiting scientist during his stay at DFUNC or CINVESTAV respectively. A claim to the foreign expert is excluded. An indemnification could be demanded only in case of severe negligence or premeditation.
5. Insurances for both visitors and fellows will be covered by the IPPS. If possible the insurances should be arranged for in the country being visited.
6. The terms of the present protocol will be valid for the period 89/90 - 92/93. Each period will start the first of July, following IPPS fiscal year.
7. UNC, CINVESTAV and IPPS accept to discuss and modify parts of the protocol by request of any of the signing parties.
8. The agreement could be extended by periods of time agreed upon among the three parties. It could also be terminated at any time by any part.

Having accepted the terms of this protocol, each party signs three identical originals on the first of July of nineteen eighty nine.

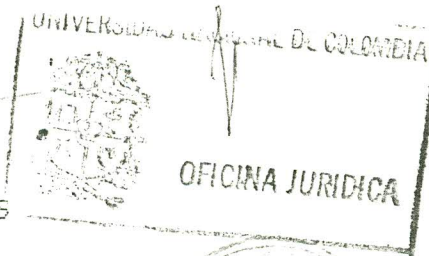
[Signature]
El original fue firmado por el

RICARDO MOSQUERA MESA
Rector
Universidad Nacional de Colombia



[Signature]
HECTOR O. NAVA JAIMES
Director

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN



[Signature]
LENNART HASSELGREN
Director

International Program in the Physical Sciences
Uppsala University

INTERNATIONAL PROGRAM IN
THE PHYSICAL SCIENCES
UPPSALA UNIVERSITY, SWEDEN

