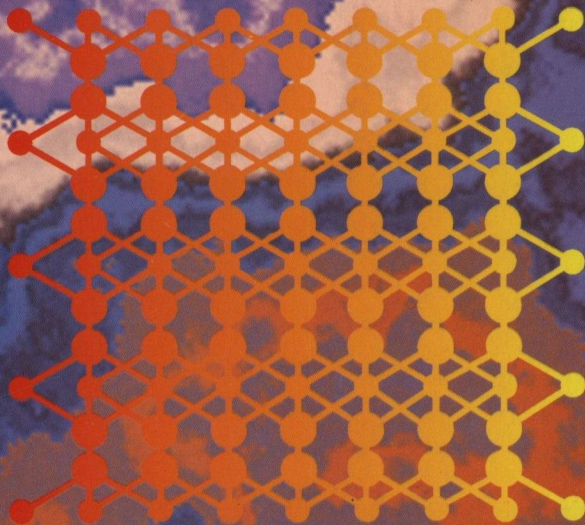


# UNA NACIÓN SIN FRONTERAS

Instituto Colombiano para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología  
Francisco José de Caldas



EXHIBICION

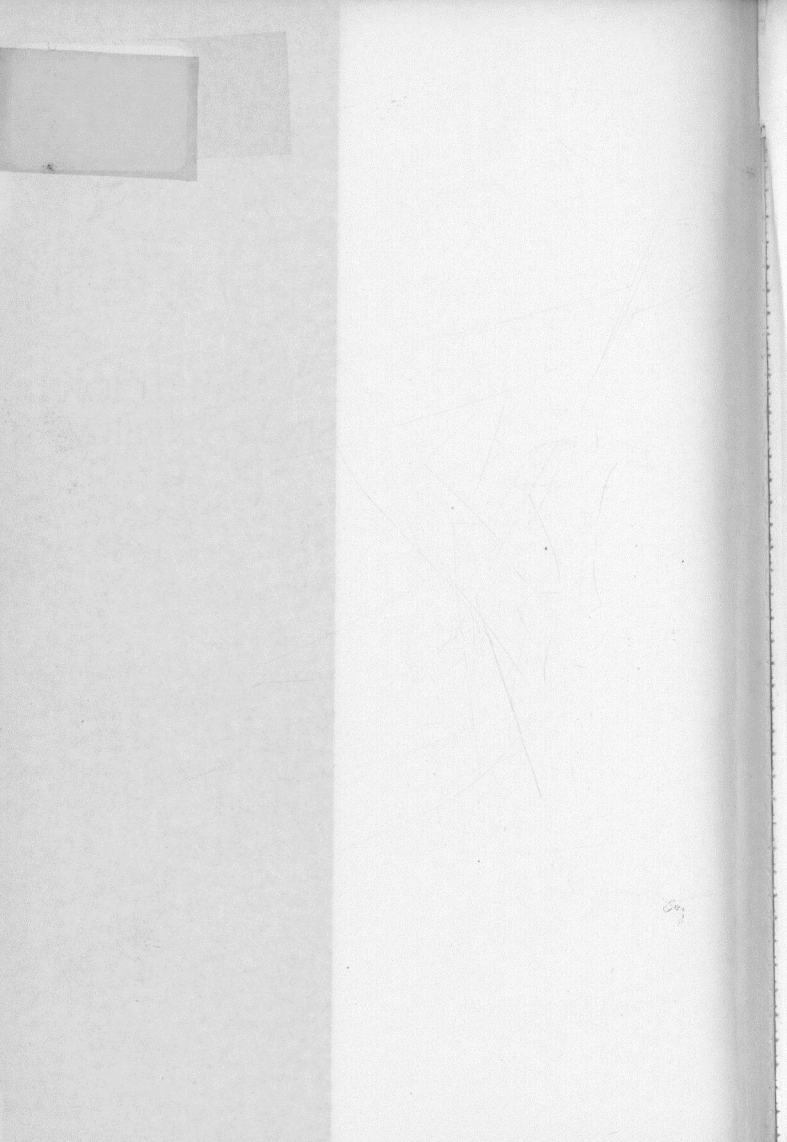
45

# UNA NACION SIN FRONTERAS

Instituto Colombiano  
para el Desarrollo  
de la Ciencia y la Tecnología  
Francisco José de Caldas

COLCIENCIAS

1994



# UNA NACION SIN FRONTERAS

Instituto Colombiano  
para el Desarrollo  
de la Ciencia y la Tecnología  
Francisco José de Caldas

COLCIENCIAS  
1994

cubierta:  
diseño diagramas Ltda.

primera edición: 1994

© Instituto Colombiano  
para el Desarrollo  
de la Ciencia y la Tecnología  
Francisco José de Caldas

ISBN 958-9037-38-0

edición y armada electrónica:  
diagramas Ltda.

impresión y encuadernación:  
tercer mundo editores

impreso y hecho en colombia  
printed and made in colombia

## CONTENIDO

### PRIMERA PARTE

#### MEMORIAS

|  |    |
|--|----|
| Presentación   | 7  |
| <i>Clemente Forero</i>   |    |
| Introducción   | 9  |
| <i>Blanca Riascos</i>  |    |
| La Red Caldas y las relaciones exteriores en Colombia                        | 17 |
| <i>Luis Guillermo Grillo</i>   |    |
| Una mirada hacia el exterior   | 19 |
| <i>Luis Eduardo Mora</i>   |    |
| Internacionalización y apertura: reto para los investigadores                | 21 |
| <i>Clemente Forero</i>   |    |
| Ciencia y Educación: elementos sin frontera                                  | 29 |
| <i>Luis Parada</i>   |    |
| Propuesta de política de internacionalización de la ciencia y la tecnología: |    |
| La mundialización de la ciencia en la época contemporánea                    | 41 |
| <i>Luis Carlos Arboleda</i>  |    |
| Planteamiento estratégico  | 49 |
| <i>Clemente Forero</i>   |    |
| Internet, red de redes   | 64 |
| Proyecto Colombia - CETCOL   | 67 |
| <i>Jaime Tabares</i>   |    |
| El "Brain Drain Revisited" a través del caso colombiano.                     |    |
| Estudio de la Red Caldas   | 74 |
| <i>Jorge Charum</i>  |    |
| Reunión Nodo Europeo   | 81 |
| Reunión Nodos  | 85 |
| La Red Caldas hacia el futuro  | 89 |
| <i>Arturo Ovalle, Luis Caraballo, Jorge Caviedes, Clemente Forero</i>        |    |

### SEGUNDA PARTE

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| Nodos                              | 101 |
| Grupos de Investigación Nacionales | 129 |
| Mesas de Concertación              | 169 |

### TERCERA PARTE

|   |     |
|---|-----|
| Investigadores Colombianos en el exterior | 191 |
| Investigadores por programas              | 203 |
| Directorio de Investigadores Colombianos  | 213 |



## PRESENTACIÓN

---

CLEMENTE FORERO PINEDA

*Director de Colciencias*

El criollo Francisco José de Caldas y Tenorio, logró construir desde un altiplano andino, a comienzos del siglo XIX, una compleja red de comunicación científica internacional. Mantenía estrechas relaciones con destacados científicos de su época como Mutis, Lineo, Humboldt y conoció los estudios más avanzados en distintos campos del saber, como la astronomía y la meteorología. Era, en el más estricto sentido de la palabra, un científico; siempre tuvo el valor y la ambición de buscar la respuesta a su talento, más allá de las fronteras.

Hacia comienzos del siglo XIX había desarrollado un nuevo método para medir la altura de las montañas, según la idea tan clara, sencilla y segura, como él mismo afirmaba, de usar el termómetro, calculando primero la altura barométrica y a partir de ésta, la altura sobre el nivel del mar, mediante cualquiera de las fórmulas de nivelación barométrica conocidas.

¿Qué tan original era en ese momento su método? ¿Era Caldas un auténtico innovador o estaba, como dicen hoy los estudiantes, descubriendo el agua tibia?

En 1802, Caldas fue víctima de una profunda depresión. En una de sus cartas escribe: "Qué dudas, qué suerte tan triste la de un americano; después de muchos trabajos, si llega a encontrar alguna cosa nueva, lo más que puede decir es: No está en mis libros". Nuestro científico se desesperaba porque no sabía si su método tenía o no, alguna trascendencia; es decir, en aquel entonces, si sería reconocido también en Europa.

En la medida en que los libros que tenía a su disposición contenían lo que ya se sabía desde hacía tiempo en el viejo continente, pero no lo que se estaba descubriendo, le consultó a Humboldt, pero el famoso científico alemán le dio confusas noticias sobre los trabajos de los científicos europeos, expertos en el tema, pero no le resolvió todas sus dudas.

A pesar de su red de contactos, en un momento de su carrera Caldas sintió la carga de no poder validar su conocimiento, por las dificultades de comunicación y de un



contacto más directo e inmediato con las corrientes científicas universales. Su inseguridad y amargura, por esta situación, demuestran que en las postrimerías de la época colonial, Caldas se había anticipado a los procesos de mundialización de la ciencia, desde nuestra perspectiva, y a la validación del conocimiento nuevo, a través de la confrontación universal. Si encontró dificultades, fue por el aislamiento cultural que caracterizó a la colonia, no porque ignorara la esencia misma de la ciencia, ni porque careciera del talento o las capacidades científicas suficientes para promulgar un saber de alcance universal.

Las dificultades que vivió Caldas y que viven aún hoy, aunque en menor grado, algunos investigadores de nuestro país, son las que ya no queremos más para nuestros talentos; el propósito de la política de internacionalización que estamos tratando de construir y cuyo principal instrumento es la Red Colombiana de Investigadores en el Exterior -Red Caldas- consiste en acabar con el aislamiento cultural que ha marcado de forma tan profunda nuestra tradición cultural.

En los orígenes de la Red Caldas está la confluencia de varias reflexiones. Por una parte, nuestra insatisfacción con la forma en que los países de América Latina conceptualizaron y manejaron el problema de la migración de científicos al exterior. Por otra, las necesidades impuestas por el compromiso de internacionalizar la ciencia y la tecnología. Y, en tercer lugar, la conceptualización de las redes de ciencia y tecnología, que pensamos que son la forma de hacer ciencia en nuestra época.

Que la Red Caldas haya cristalizado se debe a la confluencia de varios factores. No podemos desconocer el efecto del cambio político que se ha dado en los últimos años en nuestro país. Por otra parte, el mensaje que le hemos llevado a los colombianos residentes en el exterior, es muy sencillo, simplemente les estamos diciendo: Ustedes pueden ayudarle al país, estando en él o fuera de él. Pero, sin duda, el factor determinante es el entusiasmo de estos científicos colombianos residentes en el exterior, que entendieron los alcances que podía tener un proyecto de esta naturaleza, no solamente para ayudarle al país sino también para poner un grano de arena en la construcción de una ciencia internacional.

## INTRODUCCIÓN

---

### LA RED CALDAS

BLANCA RIASCOS

*Coordinadora de la Red  
Colciencias*

#### ANTECEDENTES

Los actuales miembros de la Red Caldas, salieron del país hace algunos años con proyectos definidos: algunos, para ubicarse definitivamente en lugares donde pudieran desarrollar sus realizaciones profesionales o científicas. Otros, para ausentarse temporalmente y regresar con experiencias y conocimientos que pudieran aportar al desarrollo del país.

No en pocos casos, las visitas ocasionales a Colombia, les mostraban que la razón de ser de su actividad, la investigación, difícilmente podría desarrollarse; las condiciones de trabajo, la dificultad de establecer comunicación permanente con sus pares, el entrabado acceso a la literatura corriente en su disciplina o tema de estudio, el aislamiento en el cual se desarrollaba la investigación, entre otros, eran factores que inclinaban la balanza hacia la decisión de permanecer fuera del país.

Quienes decidieron continuar en el exterior y lograron integrarse a centros reconocidos de investigación, instituciones académicas y laboratorios, entraron a formar parte del grupo de "cerebros fugados" que, en décadas anteriores el país había querido repatriar con estímulos arancelarios y algunas facilidades de instalación.

En 1972 el Gobierno nacional instauró el Programa de Recuperación de Cerebros, con el fin de facilitar el retorno de profesionales colombianos residentes en el exterior y poner al servicio del país ese recurso humano altamente calificado.

La evaluación realizada cinco años más tarde, cuando finalizó el programa, mostró que hicieron falta mecanismos que relacionaran el mercado de trabajo de ese entonces, con los candidatos dispuestos a volver. Para las personas que se vincularon a las universidades, las condiciones salariales poco atractivas, la insuficiencia de recursos económicos para desarrollar actividades de investigación y las escasas facilidades de bibliotecas y laboratorios, produjeron frustración y deserción. A los cinco años de creado el programa, un 50% de los participantes hacía gestiones para regresar a sus países de entrenamiento.

En los últimos años el país ha experimentado un vertiginoso cambio institucional y económico que ha permeado la vida diaria y las actitudes de la mayoría de los colombianos. La Constitución de 1991, su aspiración pluralista y el ambiente de participación y acuerdo que se gestó, abrió campo a múltiples iniciativas. La tolerancia, la modernidad y el optimismo han permitido cerrar la brecha en la cultura nacional y, aunque persisten graves problemas que aquejan a la sociedad, también se han abierto las compuertas para contribuir a su desarrollo.

Indiferente al trabajo científico, ausente y escéptico a los esfuerzos de modernización de unos pocos, el país empieza a entender que el conocimiento constituye la clave de su desarrollo y del aprovechamiento de sus recursos. Comienza a ver a los científicos y creadores, como los mejores aliados en la solución de problemas y en el enfrentamiento de los retos de la competencia económica internacional. El derecho al conocimiento es reconocido en la Constitución Nacional, que desarrolla varios principios sobre las actividades científicas y tecnológicas.

Este reconocimiento se ha hecho visible en la asignación de recursos, por parte del gobierno nacional, en una proporción cuatro veces mayor en los últimos cuatro años que en periodos anteriores; en la desreglamentación de la contratación en ciencia y tecnología que elimina las prácticas burocráticas que la entababan; en la asociación del sector público con el privado en este campo y en la creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, que articula las actividades anteriormente aisladas y facilita la concertación de las acciones individuales en desarrollo de una comunidad científica integrada a la comunidad mundial.

Dentro de este marco se planteó la creación de la Red Colombiana de Investigadores en el Exterior, para vincular a los científicos colombianos que han logrado incorporarse a grupos de investigación en otros países para que desde allí colaboren con nuestro país, asumiendo un papel estratégico, sin que ello signifique cambiar sustancialmente sus condiciones de vida.

La nueva orientación acerca de la integración de los investigadores colombianos en el extranjero, partió del análisis y el replanteamiento de la concepción de cerebros fugados, que se manejó en América Latina en décadas anteriores, sobre la migración de científicos al exterior. Esta nueva orientación, busca que en la estrategia de internacionalizar la ciencia colombiana, los investigadores en el extranjero se constituyan en el enlace entre los grupos del país y la comunidad internacional y que su posicionamiento en instituciones científicas o laboratorios, genere acciones de cooperación o al menos, intercambio de información. Se tuvo claro que no era necesaria, aunque si deseable, la presencia permanente de los investigadores en el país. Se consideró factible su vinculación virtual, mediante una comunicación permanente a través de diversas actividades.

Con el fin de divulgar esta nueva concepción, se promovió una primera reunión en París, en octubre de 1991, con la colaboración de la Embajada de Colombia, a cuya convocatoria asistieron personas que abrigaban deseos de trabajar por su patria y a

quienes la presentación del Proyecto de la Red Colombiana de Investigadores en el Exterior les abría una puerta para realizar sus deseos de trabajar por Colombia. No podría decirse que el excepticismo y la desconfianza habían sido derrotados, pero al ver el proyecto articulado en un plan amplio de desarrollo científico y tecnológico y de construcción de un sistema abierto a la participación de todos, generó, más que seguridades, compromisos de trabajar.

Fernando Rivera, físico, estudiante en Suiza, había iniciado meses atrás la integración de los colombianos en el exterior, en una red de comunicación a través de Bitnet, con el propósito de mantener vínculos sociales, investigativos e informativos, con sus compatriotas. La lista de correo electrónico creada en aquel entonces y vigente aún, se denominó COLEXT (Colombianos en el Exterior) y permitió que las primeras comunicaciones de la Red Caldas se realizaran mediante esta lista. El medio electrónico hizo posible un relevamiento inicial de los colombianos dedicados a la investigación en diferentes países y el inicio de una organización que les permitía la reflexión sobre el proyecto propuesto, el planeamiento y la realización de actividades de divulgación de las políticas que, en materia de ciencia y tecnología, se estaban promulgando en el país.

La conformación del primer nodo se realizó en Francia y fue seguida por los de Nueva York, Suiza y México. Hoy la red cuenta con 23 nodos ubicados en 20 países y con un tejido que se extiende y diversifica en sus diferentes componentes y modalidades, según los lugares.

Sobre las motivaciones que tuvieron los colombianos residentes en el exterior para participar en este nuevo intento de vinculación con el país, Jean Baptiste Meyer, autor de un estudio sobre la Red Caldas, escribió:

**“Es un conjunto de señales simbólicas y de medidas concretas, articuladas en una política anunciada claramente”** (el resaltado es nuestro) Se trata de una política de apertura del país al mundo y la ubicación de la ciencia y la tecnología como soporte básico de ese proceso, materializado en una serie de instrumentos legales, la creación del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y la participación real de los actores en la definición de políticas y acciones para su desarrollo. La idea de la red adquiere pertinencia en el contexto de cambio que vive el país. Los investigadores tienen el reto de hacer sus propuestas para contribuir a ese cambio desde el lugar donde se encuentren.

## PROPÓSITOS DE LA RED CALDAS Y MECANISMOS DE TRABAJO

El propósito fundamental de la Red Caldas es canalizar hacia el país el potencial investigativo de los colombianos residentes en el exterior y vincularlos a universidades, institutos y laboratorios de investigación, para que contribuyan a la creación de la capacidad científica nacional, la internacionalización de la ciencia y la tecnología y a la consolidación de la comunidad científica nacional.

Se busca estrechar los vínculos de comunicación con los grupos de investigación del país, para realizar actividades conjuntas de ciencia y tecnología, tales como: Proyectos de investigación, formación de investigadores, intercambio de información, movilidad de científicos y consecución de recursos.

En su conformación, la Red se ha desarrollado en forma flexible. La aglutinación de los investigadores en cada país, en los nodos como centros de difusión de información, ha adoptado en algunos casos la forma de asociación amplia, e incluye estudiantes y profesionales en general.

El trabajo de los nodos se orienta hacia los siguientes objetivos:

- Difundir información actualizada entre sus asociados y la comunidad académica y científica del país de residencia sobre las actividades del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, permitiendo su integración con la comunidad internacional;
- Establecer de común acuerdo con las representaciones diplomáticas y consulares del país sede, relaciones fuertes con el medio académico, científico y tecnológico local, que ayuden a Colciencias y a los investigadores en Colombia a detectar e interpretar tendencias científicas y tecnológicas, localizar y transferir oportunidades para el sistema y promover convenios y acuerdos de cooperación internacional
- Conformar y fortalecer el nodo en su respectivo país y facilitar las condiciones para su intercomunicación con el resto de nodos de la Red;
- Favorecer el establecimiento de relaciones científicas especializadas entre los asociados y propiciar su participación activa en las áreas temáticas de la Red;
- Estimular mecanismos de acercamiento entre sus asociados y sus pares residentes en Colombia, con el objeto principal de crear y desarrollar vínculos científicos formales a través del diseño y ejecución de proyectos conjuntos de investigación;
- Organizar encuentros entre especialistas colombianos y extranjeros para la conformación de secciones temáticas dentro de la Red Colombiana de Investigadores en el Exterior;
- Elaborar estudios prospectivos sobre la dinámica de áreas de investigación y desarrollo tecnológico, de particular interés para las políticas y estrategias del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Servir de intermediario en la presentación y negociación de proyectos con grupos e instituciones internacionales y de los diferentes países.

## LA RED CALDAS Y EL SISTEMA NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

El país ha iniciado un enorme esfuerzo para lograr un desarrollo continuo y sostenido de la capacidad de apropiación del conocimiento y lograr una competitividad que pueda comprobarse y confrontarse con la comunidad internacional. Con la creación del Sis-

tema Nacional de Ciencia y Tecnología se han diseñado varias estrategias, de las cuales destacamos dos, como pilares fundamentales de la Red Caldas: La conformación de la comunidad científica colombiana y la internacionalización de la ciencia.

En el primer caso y, de acuerdo con la concepción de la ciencia contemporánea como una empresa colectiva, conformada por comunidades dinámicamente entrelazadas, lo que les permite ganar reconocimiento en la sociedad colombiana y alcanzar mejores niveles de productividad, la estrategia se ha orientado a romper el aislamiento y el trabajo individual de los investigadores, promoviendo la conformación de grupos o fortaleciendo los existentes. Para tal fin, apoya la participación de los investigadores en encuentros de especialistas en seminarios, congresos y reuniones, porque la conformación de grupos surge del intercambio de información entre individuos que encuentran convergencia de intereses y posibilidades para el tratamiento de un problema. Estos contactos permiten dinámicas de interacción que generan un tejido de relaciones de información, de reconocimiento, de posibilidades de trabajo conjunto y de crítica mutua.

En el proceso de extender las relaciones con los grupos internacionales para la conformación de verdaderas redes, los investigadores colombianos en el exterior pueden apoyar la constitución y el fortalecimiento de vínculos fuertes con investigadores, grupos e instituciones de sus respectivos países. Los nodos difunden la actividad científica colombiana a través de encuentros con especialistas, como el Primer Encuentro Franco-Colombiano de Investigadores en Ciencias Sociales, realizado en París por el nodo de Francia en mayo de 1994.

La finalidad de estos encuentros es, en último término, llegar a concretar proyectos conjuntos de investigación, comunicar las tendencias en el área de trabajo, explorar oportunidades de formación de nuevos investigadores y establecer otras formas de cooperación.

## MECANISMO DE ENLACE

La Red Caldas es un mecanismo para lograr el conocimiento mutuo entre los grupos nacionales y los del exterior, a través de la difusión de información y la participación de sus miembros en actividades conjuntas con sus pares nacionales. Su conocimiento del medio y de las condiciones de trabajo en la investigación, puede facilitar el acercamiento entre los grupos, así como las negociaciones de propuestas, a manera de intermediarios. Igual facilidad representa su conocimiento de planes e instituciones y organismos financieros como posibles fuentes de financiación, en el caso de proyectos conjuntos.

Con la disponibilidad de mecanismos ágiles de comunicación, como el correo electrónico y la lista R-Caldas, algunos investigadores del exterior han podido encontrarse entre sí y con los investigadores del país. Se espera que a medida que se extienda en Colombia la infraestructura de red de transmisión de datos a todas las

regiones, también se desarrollen las redes de investigadores, integradas a las redes temáticas internacionales. Los nodos pueden asumir el papel de antenas que monitoreen el desarrollo de campos temáticos de relevancia para el país. A través de estas redes, las instituciones pueden dar a conocer su demanda de personal calificado, dando también la oportunidad de hacer solicitudes a quienes residen en el extranjero.

## RETORNO DE INVESTIGADORES

Para contribuir a esta vinculación, la Red Caldas desarrolla el programa de "Retorno de Investigadores". El programa facilita el regreso de investigadores colombianos residentes en el extranjero, interesados en adelantar actividades de investigación científica o tecnológica de alto valor estratégico para una institución académica, instituto, centro de investigación o empresa del sector productivo en Colombia. Para tal efecto, se financia el regreso y la instalación del retornante al país.

Puesto que no se trata solamente de facilitar el retorno sino de garantizar su permanencia, en condiciones que aseguren el ejercicio de su actividad investigativa, las instituciones que acogen a los retornantes deben asumir compromisos que garanticen su trabajo mediante su vinculación a un proyecto de investigación, el cual puede ser presentado a consideración de Colciencias para su financiación.

En el desarrollo de este programa se busca aunar los esfuerzos de la persona que desee retornar, de la institución que lo acoge y del Estado, representado en Colciencias, con el fin de fortalecer los procesos de consolidación de las comunidades de investigadores en Colombia. El retornante se convierte en un enlace más con la comunidad internacional, al reforzar los contactos de los grupos con los cuales trabajó en su formación de doctorado o en su permanencia en el exterior. El está en mejores condiciones para abrir posibilidades a futuros estudiantes de doctorado o para el intercambio, mediante pasantías de trabajo en proyectos de investigación.

## MOVILIDAD DE CIENTÍFICOS

Complementario con el Programa de Retorno, está el de las Pasantías. Este programa cofinancia intercambios científicos entre grupos nacionales y miembros de la Red, para facilitar su colaboración en proyectos de investigación realizados en el país, o entre un grupo nacional y un grupo en el extranjero.

## INTERNACIONALIZACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

La internacionalización significa la integración a la ciencia mundial e implica la permanente confrontación de ideas, estrategias y resultados de investigación, más allá de las

fronteras nacionales, con las de grupos e individuos de otras latitudes. Entraña, igualmente, conceptos nuevos de cooperación basados en la capacidad de interlocución entre pares, lejos del concepto de filantropía y asistencia técnica que caracterizó la cooperación internacional en décadas pasadas.

La internacionalización se ve favorecida por las innovaciones de la comunicación telemática y la intensificación de los contactos personales, derivada de la creciente movilidad de científicos a la que asistimos; hace posible el intercambio instantáneo de información de todo tipo, el conocimiento, prácticamente sin reservas, de las estrategias investigativas entre grupos en competencia y la concertación y seguimiento oportuno de proyectos adelantados conjuntamente, a nivel internacional.

El papel que pueden jugar los investigadores colombianos en el exterior se ha señalado en párrafos anteriores, pero vale la pena destacar su rol de gestores de convenios, acuerdos o pactos bilaterales que tiendan a reforzar los intercambios investigativos de los científicos y grupos colombianos con sus pares del exterior.

Por su ubicación dentro de la comunidad científica local, pueden contribuir a revertir el flujo unilateral de información de los países centrales y hacer visible en forma oportuna y amplia a la comunidad científica internacional, los resultados y el potencial de investigación de alto nivel con que cuenta el país y el aporte real de la ciencia colombiana al conocimiento mundial. También es importante su contribución, para elevar la calidad de los proyectos de investigación, sirviendo como evaluadores o facilitando la colaboración de científicos extranjeros en esta labor.



... and the ... of the ... the ... the ... the ... the ...

... the ... the ... the ... the ... the ...

... the ... the ... the ... the ... the ...

... the ... the ... the ... the ... the ...

... the ... the ... the ... the ... the ...

## LA RED CALDAS Y LAS RELACIONES EXTERIORES DE COLOMBIA

---

LUIS GUILLERMO GRILLO

*Viceministro para asuntos de Europa, Asia, Africa y Oceanía*

A través de mi experiencia he descubierto que una constante de las relaciones internacionales es la incertidumbre. Se pensaba que en la postguerra fría tendríamos paz; no obstante, el mundo descubre con horror la realidad de Yugoslavia, Haití, Ruanda y el terrorismo antisemita en varias partes del mundo. Tristemente seguirá descubriendo otras tragedias humanas, fruto de nacionalismos a ultranza y de desenlaces de injusticias históricas.

Hoy me siento como en un refugio de certeza, con la certidumbre que surge de los resultados de las exigentes y honestas investigaciones que adelantan los científicos; con la certidumbre del mejoramiento del bienestar humano que se obtiene de la aplicación de sus descubrimientos y con la certeza de pertenecer a una nación que se sacude con decisión de la ignorancia esclavizante y del rezago científico y tecnológico que tenemos frente a los países desarrollados.

El acopio científico y tecnológico crece incesantemente; los países en desarrollo, como Colombia, tienen el reto de asirse a la dinámica de las investigaciones científicas mundiales. De no asumir este reto, la sanción segura será la de quedarnos en la periferia del desarrollo.

La actividad de los investigadores es de la mayor trascendencia en esta coyuntura. Por ello han contado con la colaboración decidida de las representaciones diplomáticas y consulares de Colombia en el exterior, para el funcionamiento y desarrollo de los nodos de la Red Caldas. Esta colaboración es el resultado crucial de la actividad científica y de la diplomacia moderna que debe ser, no sólo un instrumento de política hacia afuera sino que, además, debe servir para interiorizar elementos de la realidad universal que enriquezcan lo nuestro.

La Red Caldas constituye un ejemplo elocuente del aprovechamiento para Colombia del bagaje científico universal; esto no significa que hayamos llegado sino que estamos orientados en la dirección correcta. Los vínculos que a partir de la red hemos construido entre el servicio exterior colombiano y ustedes, son de la mayor importancia. Por una parte, el diplomático descubre que la agenda internacional está más aterrizada, que se trata del ser humano común y corriente, de su supervivencia, de la lucha contra la pobreza y de la salud del planeta, de la búsqueda de relaciones económicas menos desiguales. ¿No son acaso esos temas el objeto de estudio de los investigadores?

Sin usurpar competencias ajenas, los científicos y los diplomáticos tienen preocupaciones y tareas similares. Nuestras embajadas y consulados deben seguir sirviéndonos de puente con los resortes del poder político y económico en los respectivos países y prestarles el apoyo logístico, necesario para sacar adelante los propósitos de la red. Los miembros de la Red Caldas pueden contribuir significativamente en la vinculación de nuestras representaciones con el sector académico y científico. Esta comunidad de intereses, medios y propósitos, ayudará a romper el empecinamiento de los países desarrollados en no compartir su ciencia y tecnología en condiciones asequibles para los países en desarrollo.

La ciencia es una actividad que une a los individuos y que debe unir más a las naciones, gracias a la verdad apolítica que de ella surge, pero también por la necesaria actitud de humildad que ella impone al investigador frente al conocimiento. La ciencia trasciende fronteras y así lo demuestra la experiencia de nuestro ilustre investigador Manuel Elkin Patarroyo, quien ha recibido premios en Europa, reconocimientos de organismos internacionales y sus vacunas han sido aplicadas hasta en Africa. Estas características universales de la ciencia nos retan a seguir trabajando mancomunadamente.

Reitero el interés que nos anima para que nuestras representaciones diplomáticas y consulares consoliden y profundicen el respaldo a los miembros de la red para maximizar los intereses de la Nación colombiana en el concierto internacional, trabajando estrechamente con nuestras embajadas y consulados en la esfera científica y tecnológica.

## UNA MIRADA HACIA EL EXTERIOR

LUIS EDUARDO MORA

*Presidente de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*

Una preocupación relevante de la Academia Colombiana de Ciencias ha sido la de trascender su acción, más allá del reconocimiento y exaltación de los méritos de figuras destacadas de la comunidad científica nacional e internacional, proyectándose a la comunidad científica colombiana y contribuyendo al fortalecimiento de las relaciones de los científicos colombianos con sus colegas en el exterior.

En la búsqueda de este objetivo, en los años que me ha correspondido el alto honor de presidirla, una de las primeras acciones que se adelantaron fue la de estrechar las relaciones con la Academia de Ciencias del Tercer Mundo, con sede en Trieste (Italia) y dar los pasos necesarios para asegurar la participación de Colombia en el programa de pasantías, el mismo que ha permitido a los científicos colombianos, complementar sus trabajos de investigación en institutos de renombre en países del hemisferio sur y en forma recíproca, que los científicos de estos países vengan a Colombia tras propósitos semejantes.

La Academia Colombiana de Ciencias forma parte de la red de cooperación de organizaciones científicas de la Academia de Ciencias del Tercer Mundo, cuyo objetivo es el de diseñar y desarrollar, afianzándose en el apoyo mutuo y la financiación externa, proyectos de investigación de alcance nacional e internacional.

Como miembro nacional del Consejo Internacional de las Uniones Científicas -ICSU- la Academia Colombiana de Ciencias ha promovido la participación de la comunidad científica colombiana en los programas de investigación científica de cobertura planetaria, tales como el programa internacional Geosfera-Biosfera, el programa del Cambio Climático Global y, actualmente, la Academia adelanta las gestiones necesarias para asegurar su participación efectiva en los programas internacionales COGENE y COBIOTEC.

Los respectivos comités nacionales que se han establecido para los dos primeros programas mencionados, se ocupan de facilitar la participación de científicos colombianos en congresos, seminarios, simposios internacionales y talleres sobre campos especializados. Por otra parte, organizan seminarios nacionales con participación internacional, como el que se celebró en octubre de 1993, sobre las altas montañas de Colombia o sobre el cambio climático de la tierra, que se realizó en el pasado mes de marzo de 1994.

La Academia cuenta con una comisión para la conservación y la utilización racional de los recursos naturales y con un comité de educación, encargado del desarrollo de actividades encaminadas a elevar el nivel de la enseñanza de las ciencias, parti-

cularmente a nivel universitario. Esta tarea se cumple a través de la publicación de libros de texto, de trabajos científicos, de monografías sobre la historia de la ciencia en Colombia y, recientemente, a través de la elaboración de informes de asesoría al Ministerio de Educación Nacional.

Desde hace sesenta años, ininterrumpidamente, la Academia publica su revista de reconocido renombre internacional. Conciente de esta trayectoria de servicios a la comunidad científica colombiana, la Academia a petición de Colciencias, aceptó de inmediato prestar su concurso para la creación y puesta en funcionamiento de la Red Colombiana de Investigadores en el Exterior; con mayor razón porque se trata de ampliar su radio de acción a la comunidad científica colombiana que labora en el exterior y de colaborar con los esfuerzos que Colciencias se ha propuesto adelantar, para abrir caminos que faciliten la promoción de los contactos entre la comunidad científica colombiana y sus pares en el exterior.

La realización efectiva de este Primer Simposio Mundial de la Red Caldas, pone de relieve los avances logrados y permite esperar, no sólo que su objetivo central se cumpla satisfactoriamente sino que también abriga la esperanza que con el correr del tiempo se logre integrar a los científicos colombianos que trabajan en Colombia y en el exterior en una sola gran comunidad, en beneficio mutuo y, desde luego, del afianzamiento efectivo de la ciencia en nuestra nación.

Así será más fácil superar la posición maquinaal a que ha estado relegada la ciencia en nuestro medio, pese a los esfuerzos que ha realizado el Estado colombiano para superarla.

Con gran clarividencia nuestros próceres, los fundadores de la República, entre vieron el papel que corresponde a la ciencia en el avance de la nación y en la superación de la dependencia cultural, económica y política. Ojalá que finalmente, ahora, así sea para bien de Colombia toda y se abran espacios propicios y fecundos para el desarrollo de la ciencia, tanto por parte del Estado como del sector privado y -particularmente- del sector de la producción económica, en lo que concierne al desarrollo de la tecnología, diferente a la ciencia, pero estrechamente relacionada con ella.

## INTERNACIONALIZACIÓN Y APERTURA: RETO PARA LOS INVESTIGADORES

CLEMENTE FORERO PINEDA

*Director de Colciencias*

Quizás el hilo conductor más claro de la política que se ha construido en los últimos años a través del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, es la internacionalización. Romper el aislamiento tradicional de nuestra sociedad y en especial de nuestros científicos, ha sido el norte de las actuaciones del sistema.

Se pretende ofrecer a los científicos colombianos el mayor número de posibilidades y medios de hacer ciencia, en especial los esenciales para cerrar el ciclo de producción del conocimiento validando sus resultados en la comunidad científica internacional. Esperamos que este proceso de internacionalización y apertura científica obre como acicate para activar las capacidades investigativas de nuestros científicos y grupos de investigación. La asociación con los pares en el exterior en la solución de problemas de reconocida complejidad, es un medio para cuestionar los hábitos de gregarismo e individualismo, la ausencia de espíritu de compromiso y de riesgo, el apego a temas y metodologías poco originales y para aclimatar y reproducir en el país la cultura moderna del trabajo científico.

Por eso, la propuesta central que dirigimos a nuestros grupos de ciencia es internacionalizar en todos los planos las actividades de ciencia y tecnología que se desarrollan en el país. En este propósito, el potencial de la Red Caldas es sumamente importante, sobre todo por su capacidad para fortalecer los grupos de investigación nacionales mediante el trabajo conjunto con grupos de investigación de otros países, su apoyo para extender la red internacional de evaluación por pares de los proyectos y el soporte para hacer más estrechos y regulares los contactos con organismos de cooperación científica internacional.

La participación de nuestros científicos en la ciencia mundial ha sido marginal y lo seguirá siendo durante largo tiempo. Por ello, esta política debe basarse esencialmente en una política de redes científicas y de desarrollo tecnológico para la consolidación y reproducción de los grupos de investigación. Más que la pretensión de dominar amplias áreas del conocimiento o la de convertir a numerosos grupos nacionales de ciencia en simpatizantes de esas redes en forma permanente, de lo que se trata es de incluirlos favorablemente dentro de las redes científicas, suficientemente cerca de los centros donde se hace la inteligencia de los programas de investigación, para orientar sus esfuerzos, para contribuir a la tarea, cada vez menos individual y más colectiva, de definir las estrategias de los programas de investigación. Esta es la condición para que puedan hacer ocasionales irrupciones, de esas que

sacuden permanentemente pero sin regularidad, las comunidades científicas mundiales.

La apertura científica y tecnológica demanda importantes esfuerzos en distintos niveles. En los temas en los cuales los grupos locales son relativamente fuertes, estamos estableciendo relaciones de cooperación con grupos de punta en el extranjero, que se manifiestan en sus estadios más avanzados en proyectos conjuntos de investigación; en los campos en los cuales somos débiles, tratamos de asegurar la formación de investigadores nacionales en el extranjero, al lado de grupos de alto nivel.

La puesta en práctica de esta política, centrada en un cálculo detallado de la disponibilidad de recursos humanos para la investigación, nos indica la necesidad de complementar los mecanismos tradicionales de formación de investigadores con los programas de doctorado *sandwich*, repatriación de investigadores colombianos residentes en el exterior, inmigración de científicos provenientes de otras regiones del mundo y finalmente la articulación a las redes mundiales del conocimiento, a través de mecanismos innovadores. Esta es una labor que desarrollan nuestros compatriotas que conforman la Red Colombiana de Investigadores en el Exterior -Red Caldas-

En los orígenes de la Red Caldas está la confluencia de tres grupos de reflexión: En primer lugar, nuestra satisfacción con la forma en que los países de América Latina conceptualizaron y manejaron el problema de la migración de científicos al exterior. En segundo lugar, las necesidades impuestas por el compromiso de internacionalizar la ciencia y la tecnología y la seguridad de que contaríamos con el apoyo de los científicos colombianos residentes en el exterior. En tercer lugar, la conceptualización de las redes de ciencia y tecnología como forma fundamental de hacer ciencia y decerrar el ciclo de avance del conocimiento con la validación de los resultados por parte de la comunidad científica.

Existían experiencias previas que nos garantizaban que nuestros esfuerzos encontrarían un eco positivo. Me atrevo a decir que los miembros de la Red Caldas son herederos de una obsesión de más de cuarenta años. En 1958, en Lovaina, se llevó a cabo el "Primer Congreso de Estudiantes Colombianos en el Exterior", organizado por una asociación de estudiantes colombianos residentes en Europa, denominada "Equipo Colombiano de Investigación Socioeconómica, ESISE". Cada quien se comprometía a la realización de un trabajo en equipo, dentro de su propia profesión y especialización, respetando las diferentes ideologías y militancia política (equipo pluralista). Los principios que adoptaron fueron: "Acción solidaria con la clase popular, primacía de la promoción popular sobre la personal, superación de los instintos individualistas o caudillistas, trabajo en la base y objetividad científica".

Más recientemente están las experiencias de la red Colext, de la Asociación de Estudiantes Colombianos de MIT que luego se extendió al área de Boston, y del PECX de Nueva York, que ya tenía antecedentes por los tiempos en que se gestaba la Red Caldas. Todo ello nos dio la seguridad de que la propuesta de Colciencias, a lo que entonces calculábamos en mil investigadores colombianos en el exterior, tendría éxi-

to. Hoy sabemos que hay más de tres mil colombianos en el exterior y hemos tomado contacto con cerca de mil.

Nuestra estrategia de internacionalización se fundamenta en la promoción de la competencia y la colaboración de los grupos de investigación colombianos con otros grupos. En eso consiste la denominada política de redes; son redes de personas, de científicos, de grupos humanos. El científico necesita la competencia de sus pares no sólo para avalar y legitimar sus teorías sino también para apoyar su propio avance. Si quiere ser el mejor, el científico tiene que construir alianzas con sus competidores. Nadie alcanza solo las estrellas. Los grupos de investigación más desarrollados destilan su conocimiento a otros grupos, porque no tienen otra alternativa si quieren avanzar. El conocimiento sólo se reconoce al reflejarse en rostros ajenos. Competencia y cooperación se confunden en estas relaciones. He allí la racionalidad de la redes de ciencia.

Los procesos de legitimación del conocimiento requieren de medios. Hasta hace un par de décadas, las publicaciones científicas eran el depositario del saber ya jalonado, del saber congelado por la sanción de validación. Los congresos y los seminarios internacionales, los viajes y ocasionales intercambios de científicos, eran el medio donde se cultivaba el saber, donde hervía el conocimiento en fabricación. Las cosas no han cambiado mucho para la validación del conocimiento. Este se sigue ratificando y sancionando a través de las publicaciones, aunque ahora éstas no se hagan sólo en papel.

Donde han ocurrido los cambios más notables, como consecuencia de la revolución de las comunicaciones, es en el manejo del saber no establecido y aún no validado, del saber en ebullición. Los procesos de fabricación del conocimiento, sin cambiar su estructura básica de relaciones de red, están adquiriendo una desbordante dinámica cuyas repercusiones a corto plazo nadie puede siquiera vislumbrar: las redes de conocimiento que utilizan redes de transmisión de datos.

Fenómenos señalados desde hace tiempo como la concentración de estos flujos de comunicación en unos cuantos maestros, científicos, reconocidos como autoridades mundiales en su campo, cambian de forma. Es tal el volumen de lo que ahora reciben por la vía del correo electrónico, toda la producción fresca de ciencia, que requieren montar complejas estructuras de absorción, digestión y procesamiento de la información, que utilizan como materia prima para ubicar las movientes fronteras del saber, producir nuevo conocimiento y hacer la prospectiva y la reflexión estratégica del programa colectivo de investigación, en cuyo tutor la comunidad científica les ha convertido.

Esta asimetría de las redes de personas y grupos, agudizada por la disponibilidad de los medios de comunicación, coloca a unos pocos científicos en la posición especial de centros de atención de las comunidades científicas y los va convirtiendo, poco a poco, en los responsables de la "inteligencia", o sea, de la comprensión y formulación de las orientaciones estratégicas de los programas de investigación. Antes, como



ahora, unos pocos grupos de investigación o científicos se convierten en atractores dentro de la compleja dinámica de grupos y redes, con esferas de influencia que superan las concebidas por la tradicionales "cortes científicas" o "colegios invisibles", a que se refieren desde hace unas tres décadas los sociólogos de la actividad científica.

A pesar de la asimetría de estas relaciones de red, el costo de aislarse con respecto a estos atractores es cada vez mayor. Hacia países en desarrollo como los nuestros, rara vez convergen estos flujos de información. Es en los países altamente industrializados donde se encuentra el puñado de atractores que reciben este caudal de información. Nuestros grupos pueden estar cerca de la frontera del conocimiento en un momento dado y hasta convertirse temporalmente en líderes del avance del conocimiento en un campo, pero el diseño de una estrategia del conocimiento debe tener en cuenta que no estamos en los centros de producción de ciencia del mundo. La ciencia está desbordando los laboratorios y los mismos congresos científicos. Hoy se desarrolla principalmente en grupos y redes de investigación.

La Red Caldas es una red de redes, en la medida en que los grupos colombianos pueden tener acceso indirecto a las redes dentro de las cuales se mueven estos compatriotas y, se ha convertido en un instrumento clave para la apertura científica. Los miembros de la Red tiene el potencial de ayudar a que nuestros científicos, por méritos propios, lleguen hasta esos científicos que se convierten en autoridades en su campo. En lugar de distanciarse cada vez más, gracias a la Red Caldas nuestros científicos están cada vez más próximos a ellos.

Que la Red Caldas haya cristalizado se debe a la confluencia de varios factores. No podemos desconocer el efecto del cambio político que en 1991 y 1992 se operó en el país y que se expresó en la promulgación de una nueva Constitución y en los procesos de apertura económica.

El mensaje de Colciencias era muy sencillo. Simplemente le notificamos a los científicos colombianos que vivían en el exterior que para ayudar a su país no tenían que vivir dentro de él. Esta era una nueva forma de enfocar la cuestión. En la época de la ciencia autárquica, no se podía ayudar al país sino residiendo en él. Las cosas habían cambiado. Pero sin duda el factor determinante, fue y sigue siendo, el entusiasmo de científicos colombianos residentes en el exterior, que entendieron los alcances que podía tener un proyecto de esta naturaleza.

Pero la Red Caldas es, ante todo, futuro. El proceso de agrupación de los investigadores alrededor de propósitos de vinculación al país, ha sido extremadamente rápido. Ahora debemos convertir los afectos creados en acciones y éstas en procesos de cambio estructural.

La Red Caldas ha entrado en una segunda etapa. Su agenda es densa: Debemos multiplicar, no sólo los contactos entre los grupos de investigación nacionales y los grupos de otros países donde participan los miembros de la Red Caldas, sino los proyectos cooperativos de investigación; ello implica desarrollar en forma decidida el

Nodo Colombia de la Red Caldas, es decir, los vínculos de los colombianos en el exterior con todo el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Debemos avanzar en la construcción de redes temáticas, no ya a escala nacional o latinoamericana como lo veníamos haciendo lentamente, sino en esa dimensión internacional que nos ofrece la Red Caldas.

También conviene extendernos en el exterior, no sólo a otros países con la construcción de nuevos nodos, sino vinculando efectivamente a los numerosos científicos colombianos que se han acercado a la Red, pero aún no participan de sus actividades. El aparato institucional de los nodos es muy valioso, pero lo fundamental es la vinculación de los investigadores a través de lo que ellos hacen, es decir, la investigación. Ojalá se den proyectos conjuntos, de carácter tripartito, entre nodos, o aquellos en los que participen investigadores colombianos del país, investigadores colombianos residentes en el exterior e investigadores del país donde estos residen.

Este paso, sin embargo, no agota otras posibilidades de cooperación. Tendiente a la conformación de estos equipos tienen cabida los encuentros de investigadores, como prelude para propuestas conjuntas que deberán apoyarse en diferentes áreas del conocimiento. La convocatoria de estos encuentros tiene como objetivo el conocimiento entre los pares. Aquí se pondrá en común sus intereses y forma de trabajo y las iniciativas para llevar a cabo acciones futuras de investigación. Creemos que es una etapa insuperable en el desarrollo de redes de cooperación, pero pensamos que es posible pasar muy pronto a realizaciones de trabajo colectivo.

Detectados los nichos en el país y los pares en el exterior, la política de la Red Caldas debe orientarse a reforzar esas relaciones, intensificando las pasantías de preparación de proyectos colaborativos o la formación de investigadores dentro de los proyectos.

La Red Caldas nos ha ayudado a crear una inteligencia orientadora de los programas nacionales de ciencia y tecnología. En casi todos los simposios de los once programas, que resultaron en los documentos básicos de orientación y en los planes de los programas, logramos asegurar la participación de miembros de la Red Caldas. En 1995, cuando se dé el siguiente paso de este ejercicio de planeación participativa, el más importante que hasta el momento se haya realizado en el país, debemos contar con la capacidad prospectiva y de generación de estrategias de la Red de Redes de Investigadores, que es la Red Caldas.

Se nos ha sugerido pensar en el patrocinio de proyectos. Esto significaría que si no se puede participar como coinvestigador, puede hacerse con apoyo logístico o de otra condición. Ello puede favorecer una utilización más apropiada de las redes de ciencia y de las redes telemáticas, no sólo en términos de acceso a publicaciones sino también a personas, equipos laboratorios y a recursos de toda índole.

Otra tarea extremadamente valiosa estaría orientada a vincular más miembros de la Red Caldas e investigadores a quienes éstos nos refieran, en los bancos de evaluadores de proyectos del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. La Red debe fo-

mentar la iniciativa de los investigadores en el exterior, para venir al país a compartir sus conocimientos, no solamente cuando algún grupo lo requiera sino por iniciativa propia. La oferta de esas oportunidades puede generar motivaciones y respuestas en la comunidad científica colombiana.

Esperamos que en la construcción de la Red, con esta nueva dimensión que tiene ahora, se genere una comunicación directa y plural entre sus integrantes.

La Red Caldas vive y se mantiene porque cada uno de los científicos colombianos en el exterior, que ha tomado contacto con ella, la apoya y le dedica tiempo, energía y mucha reflexión anticipadora y organizadora. A partir de hoy, vinculamos a la Red Caldas a un primer contingente de grupos nacionales de investigación, con lo que concretamos el propósito que algunos han definido como la internacionalización de la Red Caldas.

Démosle un fuerte impulso a esta idea, asegurando algunas iniciativas de proyectos conjuntos de investigación y abriendo el espacio para que muchas más puedan gestarse. Iniciemos también la construcción de algunas redes temáticas dentro de la Red Caldas, que le den una mayor efectividad a nuestro trabajo y que permitan definir objetivos más específicos. Aseguremos la multiplicación de las acciones a través de las cuales podremos avanzar en la utopía de colocar a nuestro país en la frontera de la transnacionalización de la actividad científica en el mundo.

### COLOQUIO

- P. Hemos visto iniciativas en el pasado, de individuos que están al frente de organizaciones como Colciencias, pero que con los cambios de gobierno y de políticas, se ven truncadas. ¿Qué continuidad se le va a dar a la política de impulso de la Red Caldas? ¿Qué tipo de planeación hay a largo plazo, para este tipo de iniciativas?
- R. La única garantía de continuidad que puede tener un programa, es la voluntad de las personas que están aquí y la de las personas que ustedes están representando. La Red Caldas es un programa que no tiene regreso; es absolutamente imposible que pueda terminar como programa. Además, figura en proyectos de planeación para resolver lo que podríamos llamar los problemas de la dimensión presupuestal para los próximos años.
- P. Se ha dicho que debemos romper el aislamiento internacional, que debemos tener una apertura científica hacia el mundo y, en particular, tener contactos con los laboratorios, con los grandes centros del norte. No debemos olvidar la cooperación norte-sur, ni descuidar la cooperación sur-sur, en particular, la cooperación latinoamericana. ¿Qué políticas o estrategias hay al respecto?
- R. Uno de los objetivos de este congreso es definir una estrategia acerca de cómo continuar en la segunda fase de la cual hemos apenas esbozado algunos linea-

mientos. La búsqueda del desarrollo que hemos intentado debe ser uno de los objetivos centrales de esta segunda fase.

- P. ¿Cómo se articula la Academia de Ciencias con la Red Caldas?
- R. La Academia de Ciencias ha aceptado manejar los recursos de la red y situarlos en donde se necesite financiar actividades de los investigadores, tales como viajes y reuniones de los investigadores de los nodos. La Academia también colabora con Colciencias en la organización de eventos. A ello se suman otros programas de la Academia que fomentan la comunicación y el intercambio de la comunidad científica colombiana con los investigadores en el exterior.
- R. Hemos visto el avance relativamente lento, en los últimos años, de todas las academias en el país, a pesar del gran potencial que tienen para incorporarse a procesos tan dinámicos como los que se están dando en el país como, por ejemplo, el de la Red Caldas. Por eso invitamos a la Academia de Ciencias a que nos apoyara, no solamente en esta parte del manejo financiero de la red, sino también para que se vinculara a una serie de eventos y participara en la organización de este congreso.

En la academia hay nuevas ideas y nueva sangre; hay un grupo de jóvenes que está promoviendo una reflexión de gran importancia para el país y que ha conformado un seminario de ciencia teórica que es una de esas iniciativas que están rescatando las academias nuestras para el país.

#### COMENTARIOS:

- C. Cuando se habla de los nodos estamos hablando de algo que no se ha definido claramente. Una de las luchas es definir su naturaleza, la forma de trabajo y de investigación de la gente para que esto sea más concreto y tenga una base específica para la producción tecnológica. El nodo se ha manejado a un nivel muy abstracto y falta definirlo mejor.
- P. El desarrollo tecnológico en Colombia y en todos los países, se mide por su gente. ¿Qué políticas tiene el Gobierno para la repatriación de nuevos científicos que nos puedan suplir las necesidades del futuro en la ciencia y la tecnología en Colombia?
- C. Me preocupa que se escojan aspectos concretos en los que vamos a trabajar después del simposio. En cuanto a las misiones diplomáticas de Colombia en el exterior, hay que establecer con el Ministerio de Relaciones Exteriores cuál va a ser el punto de contacto, qué tipo de fondos podrán asignar las misiones diplomáticas para apoyar la labor de los nodos. Hay que establecer una forma práctica de relación, saber si está claro que hay un compromiso del Ministerio.
- C. En este simposio se presentan dos clases de problemas: uno es el de la dinámica interna de cada nodo, sus problemas y su configuración; el otro es el de las relaciones de los nodos con Colombia. Nuestra reflexión, desde el punto de vista de

Europa, es simple y sencilla: ¿Por qué nos reunimos los de Europa? Porque desde Colombia se puede mirar que hay países como Francia, España, Bélgica que pertenecen a la Comunidad Europea, pero en Europa desde hace muchos años hay un solo territorio; no se puede hablar de un territorio japonés o belga, hay sólo una Unión Europea y prácticamente todas las políticas de investigación y desarrollo se están construyendo a través de directivas comunitarias, a través de la Unión Europea. Cada uno de los nodos que están dentro de la Unión Europea trabaja en bien de un solo núcleo, de un solo nodo, de la Unión Europea, de la Comunidad.

La reunión de los nodos europeos que nosotros proponemos, no está cerrada; a ella pueden entrar todas las personas que están aquí. Nuestro interés es mirar, desde los nodos que están trabajando en la Unión Europea, cuáles son las novedades y los vínculos con Colombia.

Otra de las preocupaciones que también traemos desde España, es la articulación entre las investigaciones que se puedan realizar con la Unión Europea. Hay cantidades de programas en la Unión Europea que pueden beneficiar a Colombia, pero para ello se necesita que exista en Colombia un interlocutor que logre centralizar todas esas iniciativas que vienen de la Unión Europea y para eso traemos una propuesta que revisaremos en su oportunidad.

- R. Muchos de estos aspectos pueden ser recogidos por Colciencias y los tendremos en cuenta. El aspecto central del congreso es la discusión sobre los proyectos y las ideas de cooperación científica que trajeron los investigadores. Hemos dejado espacios abiertos para las denominadas mesas de concertación para que en ellas se hagan contactos de investigadores que tengan intereses comunes, tanto científicos como administrativos.

Esperamos que intervengan con sus comentarios en todos los aspectos relacionados con la organización de la Red Caldas, para que ésta reunión sea fructífera.

## CIENCIA Y EDUCACIÓN: ELEMENTOS SIN FRONTERA

LUIS PARADA

*Director del Centro de Biología de Desarrollo  
Universidad de Texas SouthWestern Medical Center*

La ciencia no es de palabras sino de resultados; no es de revisión de bibliografías, ni de síntesis o recapitulaciones de trabajos hechos por otros; la ciencia, para el investigador que la persigue, es una inquietud y una vocación. Ella lleva al individuo a la mesa de experimentación constante, durante todas sus horas de vigilia. La búsqueda de la verdad científica no se hace de ocho a cinco de la tarde, ni se hace en un medio donde no se puede enfocar directamente el problema. El científico experimenta el fracaso en un 99.9% del tiempo, pero ese 0.1% en el cual se halla la verdad, hace que valga la pena la investigación y eso es lo que lo lleva de nuevo a la mesa de experimentación.

La ciencia no tiene fronteras; los resultados que se obtienen en un laboratorio, en cualquier país del mundo, en cualquier laboratorio del mundo, son para la humanidad entera. En los últimos seis años se han entrenado en mi laboratorio del NATIONAL CANCER INSTITUTE, 34 investigadores, de los cuales, 16 no son norteamericanos. He tenido investigadores que hicieron su tesis doctoral o su postdoctorado en España, Francia, Italia, Finlandia, China, Japón, Corea y Grecia. Desgraciadamente, nunca ha habido una solicitud de un colombiano para trabajar en mi laboratorio.

En la actualidad, la Universidad de Texas Southwestern Medical Center, otorga entre 40 y 55 becas completas para el doctorado, en campos como la inmunología, la microbiología, la neurociencia, la biología celular, la biología molecular y la genética molecular.

En los últimos cinco años, el 45% de los becados han sidó extranjeros; la mayoría de ellos provienen de China y de países europeos. No hay cuotas por países. Allí se envía la hoja de vida del candidato y de acuerdo con ella, con las cartas de recomendación de los mentores del individuo en su país de origen, y con los resultados de ciertos exámenes generales que todo estudiante que quiere obtener un doctorado en Estados Unidos debe tomar (Graduate Requirement Examination y el Toefl), se acepta o no la beca.

Desconozco la cifra de estudiantes colombianos que hacen su doctorado en el exterior, pero siempre me ha llamado la atención que, mirando las solicitudes de los últimos cinco años, en U.T. SouthWestern no haya habido una sola de un colombiano.

## INFRAESTRUCTURA Y VISIÓN HACIA EL FUTURO

Los países que se destacan actualmente en ciencia y tecnología, en mi concepto, lo hacen en gran parte, debido a la visión que tienen de las instituciones como las academias de ciencias. En el caso de los Estados Unidos son ellas el NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, que es la institución gubernamental que controla los fondos para la investigación científica en el campo médico y organismos parecidos a Colciencias, como la NSF, NATIONAL SCIENCE FOUNDATION, o como la AAAS -AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE- y obviamente, los ministerios pertinentes en el Gobierno.

La política y las metas se desarrollan con 30 ó 40 años de anticipación, no se improvisan de un día para otro, es algo que se analiza y verifica constantemente para ver la eficacia y la rapidez del acercamiento a esos fines y a esos roles. Es esencial tener una infraestructura completa para ayudar al científico a realizar sus planes y propósitos que, en últimas, es la verdad científica. Espero que con la Red Caldas y con las instituciones que existen hoy en día en Colombia, alguna de estas visiones se estén aplicando para el futuro.

Por ser esclavo de su vocación y obsesionado por el laboratorio, el científico no puede ser ni administrador ni político. Esa tarea pertenece a la infraestructura y al aparato administrativo que debe proteger al científico de la dispersión.

Aún reconociendo que el sistema norteamericano es un sistema con mucho campo para mejorar, los científicos, los directores y los portavoces de las instituciones científicas más grandes en los Estados Unidos, son todos eminentes científicos reconocidos por sus contribuciones y aportes a la ciencia. Como consecuencia, la política científica se ve, en gran parte, influida por individuos que comprenden lo que es la calidad científica y los requisitos para obtenerla.

El NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH, que tiene un presupuesto de once mil millones de dólares y que es la institución que provee la mayoría de los fondos para la investigación biomédica en los Estados Unidos, tiene un director, Geod Vanes, que obtuvo el Premio Nobel de Medicina en 1987 por su participación en el descubrimiento de los oncogenes. Ha sido un científico activo y actualmente como director de esta enorme institución, aún tiene un laboratorio que se encuentra en la vanguardia de la investigación de los oncogenes y publica constantemente en revistas internacionalmente reconocidas.

Bruce Alberts, Presidente de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, es un bioquímico eminente que ha contribuido con estudios importantísimos a la comprensión de las bases metabólicas de la mitosis y es coautor del texto más utilizado en biología universitaria en los Estados Unidos hoy día.

Dan Cochman, director de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia, es uno de los expertos mundiales en fosforilización y equinazas. La Asociación edita y publica la revista Science, de amplio reconocimiento a nivel mundial.

Cada uno de estos investigadores mantiene laboratorios activos y están a la vanguardia en su campo. Son individuos que no están allí por su elocuencia, por su habilidad política o administrativa; están allí porque son científicos brillantes y porque están dispuestos a sacrificar, en parte, lo que realmente los llena: la investigación, por contribuir al mejoramiento del sistema de investigación en su totalidad.

## LA EDUCACIÓN

En el desarrollo de la ciencia en cualquier país o sistema, no se puede olvidar la educación; hay que preparar a los jóvenes para el futuro, adoptar sistemas nuevos que preparen a los jóvenes para las realidades de hoy. Hay que exaltar los sistemas de educación que se basan en la creatividad y no en la memorización.

Se requiere una infraestructura para seleccionar a los estudiantes realmente dotados y dedicados, para que sus habilidades puedan llegar al más alto nivel y potencialidad, elementos que sólo pueden darse dentro de una infraestructura social y cultural adecuada. No hay que esperar que el estudiante reconozca su genialidad; son las instituciones las que deben descubrirlo y educarlo.

Mi primera actuación al asumir el cargo de director de departamento, en la facultad de medicina de la Universidad de Dallas, Texas, fue crear una infraestructura administrativa que se ocupara de todo lo que no es ciencia en el departamento. Esta oficina trabaja al servicio del científico y del investigador y les facilita el arreglo de todos los equipos, la compra de reactivos, la búsqueda de artículos y todo lo que se les pueda ocurrir, porque los científicos deben dedicarse a investigar.

Acabo de llegar a Colombia después de diez y seis años de ausencia. Somos una raza, un pueblo capaz e inteligente; el patrimonio artístico precolombino existe como demostración y como huella de que esta habilidad ha existido durante muchos años. Viajando desde el Museo del Oro hacia el norte de la ciudad, me ha parecido que Bogotá es más grande, pero igual que hace tres lustros. Se evidencia la falta de una visión y de una infraestructura que responda a esquemas de lo que es la formación de una gran ciudad.

## COLOQUIO

C. Colombia pasó por una década totalmente cerrada, en términos de contactos con los grandes centros académicos del mundo. En estos momentos de apertura económica y con la nueva reorientación hacia la búsqueda de la globalización, el país tiene más exigencias a nivel de logros.

La Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, plantea la necesidad de tener 35.000 investigadores colombianos para estar, a nivel mundial, dentro del promedio aceptable de científicos, en relación con la población total. Colciencias ha enviado en año y medio, a 400 personas para que hagan doctorados o pasantías



en el exterior, pero la meta de 35.000 investigadores aún es lejana. Quizás al llegar el año 2000, podrá alcanzarse el objetivo planteado por la Misión, si Colciencias continúa con su política de capacitación, para tener una comunidad científica del tamaño que necesitamos.

El Dr. Parada señala la falta de previsión en el desarrollo de ciudades como Bogotá. Hay otras, como Cali, donde esta imprevisión es menor. Sin embargo, hay que reconocer que se trata de una situación algo generalizada en el país por falta de perspectiva. Hemos comenzado a despertar. La convocatoria de la Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo, es parte de ese esfuerzo de anticipación que estamos comenzando a hacer en Colombia; tenemos que reconocer que no hemos hecho esta tarea durante décadas y que debemos apoyarnos en personas como las que están en esta reunión para que el ejercicio de anticipación y de prospección sea mucho más fructífero.

- C. Espero que mis comentarios no se asuman como una crítica directa, puesto que no conozco la infraestructura de la ciencia en Colombia. Espero integrarme más dentro del foro científico del país y agregar que he regresado con la intención abierta de participar y ayudar en cualquier forma que yo pueda. Ya he tenido la oportunidad de interactuar con varios científicos colombianos y de contemplar proyectos asociativos que aunque no necesariamente son los que yo emprendería si estuviera en mi laboratorio en los Estados Unidos, sí abren una oportunidad de contacto.

Me agrada saber que se están formando estas organizaciones y que la gente está mirando hacia el futuro. Ahora bien, en lo que concierne al retorno de investigadores, es imprescindible reconocer que si se desea reintegrar científicos al país, con miras a crear núcleos de investigación, es esencial hacer un esfuerzo máximo. Lo peor que le puede pasar a un científico joven es irse al exterior, formarse dentro de unos medios magníficos, llenarse de todo ese entusiasmo de la ciencia, armarse de todo ese patriotismo que representa regresar al país, hacerlo y encontrarse sin isótopo, sin aparato de electroporosis, o encontrarse que los dineros que están ahí, no son para el investigador sino para otras cosas.

Es importantísimo, en el concepto de creación de ese núcleo, prever los recursos para la vinculación de los jóvenes que regresan, buscar que ellos queden contentos y que así recluten a otros para que también vuelvan. Eso requiere, sin duda, un esfuerzo grande de las organizaciones. La creación de esos núcleos de productividad, puede llegar a demostrar a los mejores candidatos que el sitio a donde van es bueno y que allí van a surgir.

- C. Estoy de acuerdo con usted en que tenemos un patrimonio cultural bastante rico y que los colombianos poseemos una capacidad innata para muchas cosas. Lo que me parece un poco peligroso es mantener esa idea de que somos y tenemos esa malicia indígena y que con ella podemos lograr todo. La que hace falta es inversión y voluntad política.

Aún cuando ha habido un cambio y en los últimos cuatro años se ha duplicado la inversión en ciencia y tecnología del 0.17% al 0.4%, estamos aún al nivel de Haití, Costa Rica o Guatemala. Creo que el papel de las personas, como ustedes que están afuera, es darle un jalón de orejas a los políticos. Se ha hecho un diagnóstico excelente de la situación de las políticas, hay un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, pero hace falta inversión. Sólo personas como ustedes pueden tener la posibilidad de entrevistarse con quienes toman las decisiones.

- C. Estoy de acuerdo. Un aspecto que se me olvidó recalcar es que el patrimonio real de una sociedad es el patrimonio intelectual, estético y ético. Es un patrimonio que no se crea con edificios, ni joyas, ni arte, sino con conceptos y hechos. Existe la materia prima en el país pero la imagen en el exterior es muy distinta.

En lo que se refiere a la dedicación y la creación, tuve la oportunidad de pasar varias horas con Manuel Elkin Patarroyo visitando su instituto. Ver ese instituto fue como ver un oasis para la ciencia en Colombia. Me entrevisté con individuos jóvenes que están allí y que se les está montando un ambiente dentro del cual ellos pueden dedicarse al laboratorio. Eso es lo que hay que tomar como un buen modelo, fomentarlo y tratar de crear sitios iguales por todo Colombia.

- P. Me pareció entender que usted dice que tenemos que separar la administración de la investigación porque la gente no puede seguir pensando que el director de un laboratorio tiene que hacer todo: dirigir e investigar. ¿Si entendí bien?
- R. Si, eso es importantísimo y básico. El investigador es investigador y en muchas sociedades se reconoce como una entidad importantísima dentro del núcleo del contexto intelectual de la sociedad. Hay que darle campo para que investigue y oportunidades de interacción. Es un sistema que se emplea corrientemente en los Estados Unidos.

Hay que crear un ambiente para que los investigadores ejerzan como tales e inviten a otros a que los critiquen y les den recomendaciones. Eso sería algo que podría recomendar este foro de científicos. Habría también que traer extranjeros eminentes, no por el premio que se hayan ganado sino porque están actualmente en la vanguardia del campo específico en el que el país tiene interés en desarrollarse; científicos que estén a la vanguardia de cierto tipo de estudios para que critiquen, opinen y den ideas concretas de cómo las instituciones pueden volverse más eficaces y productivas.

- P. ¿Usted experimentó la inspiración que lo ha guiado en el curso de sus investigaciones en Colombia?
- R. Cada individuo tiene su fuego interno que lo lleva a buscar el nivel en el cual quiere vivir. Yo tendría que decir que cuando viví en Colombia, hice el bachillerato en Bogotá en el colegio San Carlos, luego me fui a Tumaco (Nariño) a trabajar en una draga durante un tiempo y reconocí que no iba a ser el mejor trabajador de draga. Continué por otros caminos largos que, eventualmente me llevaron a la genética, no por medio de la medicina sino porque tuve la oportunidad de ejer-

cer investigación en una corporación donde trabajaban en electroquímica. Lo que inicialmente me llenó fue el concepto de la investigación, en el momento en que vi que por ahí era que quería tomar, decidí que quería investigar, pero hacerlo en cosas dinámicas, no en cosas estáticas, por eso me fuí por el camino de la genética.

Yo creo que el impulso, el deseo de sobresalir en algo, es una cosa muy personal de cada individuo y eso, desde luego, ocurrió en Colombia. El camino específico que he llevado ha sido realmente causa de los "eventos" y, valga la pena decirlo, me siento con una suerte enorme porque yo no veo la ciencia como trabajo sino como vocación. Creo que si un buen científico tiene ojeras no es muy buen científico porque él, como el artista, tiene una inquietud y es algo que no se puede calmar. Esos individuos existen en todo el mundo, yo he tenido varios en mi laboratorio y hay que darles la oportunidad de que calmen su inquietud permanente como investigadores.

- C. Tengo un comentario sobre lo que ha hablado el Dr. Parada y también una pregunta para el Doctor Clemente Forero. Usted manifiesta su inquietud por la ausencia de solicitudes de colombianos para ingresar a su departamento, o a su universidad. Creo que una de las razones fundamentales -y espero que esta red nos sirva para corregirlo un poco- es que cuando uno termina la universidad en Colombia, debe buscar otros rumbos, irse a los Estados Unidos o al exterior, pero se encuentra una gran cantidad de obstáculos. Necesita tener algún amigo que le de ciertas referencias porque todos esos contactos que se tienen, son guardados como secreto, no se hacen públicos a la gente.

Un llamamiento que yo haría es que todo este tipo de contactos que nosotros hagamos a través de la Red Caldas, personas como usted, personas que yo conozco y que están dispuestas a ofrecer pasantías a colombianos que realmente lo merezcan, divulguen a nivel nacional dichas oportunidades y que sean para todos.

Al Dr. Clemente Forero le pregunto; ¿Qué tipo de relaciones está pensando establecer Colciencias a través de la Red Caldas para ofrecer posibilidades y convenios con diferentes países para evitar que se hagan esfuerzos aislados y se eviten duplicaciones?

- R. La política de recursos humanos es bien amplia, si la apoyamos dentro de una convicción muy parecida a la que se señalaba hace un momento. En realidad a nadie se le da una beca si esa persona no tiene un espacio al cual llegar. ¿Cómo nos integramos en un espacio? En primer lugar, tiene que haber un compromiso de una institución, de recibir a esta persona y también un compromiso de la persona que se va, de regresar. Pero más importante que esto, es que la institución tiene que tener un plan, tiene que haber hecho un ejercicio de planeación estratégica que implica que hay unas metas y unas áreas claras.

Evidentemente eso no basta. Por ejemplo, en el caso del Programa de Movilidad de Investigadores (inmigración), Colciencias participa en un comité con el Ministerio de Relaciones, Planeación Nacional y el Ministerio de Desarrollo. Allí participan también, consejeros e investigadores de los distintos programas de ciencia y tecnología. En ese comité se escogieron los nombres de 45 investigadores residentes en otros países, de los cuales, 15 ó 20 ya tienen una vinculación con la entidad que los presentó, una entidad colombiana. Las universidades, particularmente fuera de Bogotá, han estado atentas a esta propuesta y hay alrededor de 25 personas, con unas hojas de vida absolutamente impresionantes, que están buscando una entidad. Colciencias ha hecho contactos con los grupos de investigación que tienen que ver con estas áreas.

Dentro del programa de repatriación, tenemos invitados aquí a los 23 colombianos que en el curso del último año han regresado. En Colombia se han creado programas doctorales que creo, son como empaques fundamentales, no solamente para formar recursos humanos sino también para producir ciencia. Esa es la concepción que les hemos dado. Actualmente hay trece o catorce programas doctorales. Acabamos de concluir una convocatoria a todos estos programas para que, según sus méritos, reciban un apoyo para infraestructura.

Pero además de todo esto, creo que hay algo fundamental, que es lo original en la política colombiana de recursos humanos y es la concepción de la Red Caldas como parte de un conjunto de personas, hasta el momento colombianas pero posteriormente tendrán que ser también de otros países. Tendremos que atraer a los amigos de Colombia a formar parte de la Red. El énfasis que le hemos puesto en este congreso a la preparación de propuestas de proyectos conjuntos es fuerte, porque queremos vincular no solamente a los colombianos, sino también a esas instituciones a las cuales ellos están vinculados, con Colombia. Sabemos que las necesidades de conocimiento que tiene nuestro país es muy grande y que con programas modestos de capacitación, así sea a nivel doctoral, no las vamos a cubrir.

Colciencias tiene cooperación con muchas instituciones. Estamos haciendo la conexión de Internet con el Icfes; con Icetex tenemos un programa en donde ellos administran los recursos para las becas y en el país. Somos parte de un comité de formación de recursos humanos donde conjuntamente con la Presidencia y el Ministerio de Educación, analizamos las estrategias de formación de recursos para la ciencia y la tecnología.

El problema no es tanto de coordinación. Lo que hemos tratado de hacer es llevar un liderazgo y tener unos criterios claros para la selección de los candidatos. El comité tiene criterios explícitos y con ello la gente sabe qué pasa y por qué se toman las decisiones. Eso no ha sido fácil de alcanzar en una cultura como la nuestra, pero ya la afirmación de que se necesita tener una palanca en la institución para poder obtener una beca, en Colciencias no existe.

- C. Creo que una de las funciones en las cuales la Red puede ser muy significativa es en darnos la visión global que a veces perdemos porque somos demasiado parroquiales. Pero quiero expresar en forma muy clara que discrepo del Dr. Parada en el sentido de que los científicos no pueden ser administradores ni políticos.
- R. No digo que no pueden, sino que no deberían serlo.
- C. Ahí también discrepo porque nos toca serlo. Algunos de nosotros tenemos que sacrificarnos para lograr que las cosas se hagan. Algunos tienen que llegar a esa posición de poder para que las cosas efectivamente se orienten como deben ser.

En gran parte de Colombia los científicos hemos sido tímidos; hemos permitido que las decisiones las tomen siempre los demás. Lo que se debe hacer es juntar ambas cosas. Cuando usted dice, muy significativamente, que el doctor Albert es al mismo tiempo el Presidente de la Academia Nacional de Ciencias y mantiene su laboratorio, es porque creo que los científicos no debemos perder esa "vanidad". Algunos de nuestros administradores de hoy, comenzaron como científicos, perdieron esa visión y se volvieron administradores olvidando su condición de científicos.

Hay que hacer una política más agresiva para seleccionar a los colombianos que tienen futuro en ciencia; en eso hemos sido muy tímidos. Es muy buena la opinión de la Comisión de que debemos hacer un esfuerzo en ese sentido. No veo muy claro cómo vamos a formar 35.000 científicos que necesitamos; una cosa es decirlo y otra, hacerlo. Implica unos costos y una voluntad política que no se si realmente la tenemos. También hay que ser más agresivos para poder mantener a los que quieren volver. Mientras no seamos capaces de darles la condición adecuada para detenerlos acá, en cierta forma, estamos perdiendo el tiempo. A mi me parece muy bien que encontremos todos los cerebros que podamos, pero es más importante que seamos capaces de retener los nuestros porque somos los que vamos a mover esto en el futuro.

Nosomos consecuentes en los pagos de sus salarios. Cuando nuestros salarios sean de nivel internacional podremos tener toda la gente que queramos. En este sentido estamos muy lejos de ser competitivos desde el punto de vista internacional.

Finalmente quería referirme al ejemplo que usted nos dio de Manuel Elkin Patarroyo. Con todo lo que ha hecho por la ciencia, no es buen ejemplo porque él es una persona que está en la capital, no está en provincia. El tiene acceso al oído del Presidente de la República, al cual tenemos muy poco acceso la mayor parte de los científicos que hacemos ciencia en Colombia. Patarroyo es un científico que se tuvo que salir de la estructura universitaria para poder hacer un instituto que valiera la pena. El tuvo que irse a un hospital, salir de su estructura universitaria y desarrollar algo totalmente independiente para poder funcionar. ¿Es que acaso nuestras estructuras universitarias no están permitiendo hacer cien-

cia? Vale la pena que reflexionemos sobre eso. Mientras no cambiemos todos estos detalles no vamos a poder progresar a la velocidad que quisiéramos. No es que no hayamos progresado sino solamente en los últimos cuatro años, pero, como usted dice, son procesos de 25, 30 ó 40 años.

- C. El mensaje que yo quería dejar en ustedes es que la ruta al poder ha sido la excelencia científica y no la excelencia política o de otra índole. Me siento muy satisfecho de que se haya creado la discusión a raíz de unas pocas palabras y reflexiones de mi parte y si para eso ha servido, entonces ha servido muy bien.

Desde el punto de vista de infraestructura pienso que para retener al científico o traerlo, estamos completamente de acuerdo. Traté de exponer la importancia de esa necesidad, en cuanto a infraestructura se refiere. Mi énfasis no es en los salarios pero espero que los científicos de Colombia no estén en la miseria y si lo están, no debería ser así porque la labor que están haciendo es importantísima. No creo que lo que reclute a la gente, al menos en ciencia, sea el salario sino los medios para hacer lo que quieren hacer. El salario no es lo principal aun cuando se requiere que la gente pueda vivir. Más importante que el salario a nivel internacional, son los medios para hacer investigación.

Creo que no hay sustituto para el trabajo fuerte. El trabajo duro es la principal forma de lograr lo que uno se propone, pero no dentro de la ilusión que el científico tiene que nadar contra la corriente. Esa idea de que para tener éxito hay que sobreponerse a mil dificultades, es una idea romántica. La razón de que haya éxito y alta calidad en otras partes, es que al científico no le importa nadar contra la corriente si, en efecto, puede hacer su trabajo duro en el área de ciencia y tecnología. Entonces, estamos hablando no solamente de que la cantidad es importante sino también de la buena calidad para el desarrollo del trabajo.

La educación en Colombia es buena aunque no sea perfecta. Esto lo puedo atestiguar personalmente porque me fui del país, estoy muy satisfecho de la educación que obtuve en Colombia y di muy buena impresión en el exterior.

En cuanto a la información que uno necesita para poder salir del país, creo que si uno la busca, la consigue. En la época en que me fui, había palancas, pero nadie me detuvo para ir a la biblioteca, buscar las direcciones de las universidades y escribir. Mandé cartas y me fui a través de contactos que hice personalmente. Si uno llena los requisitos, nadie le impide salir del país.

La razón por la cual mencioné que en la universidad en la que estoy actualmente, damos entre 45 y 55 becas anuales completas, implica que en cualquier momento podemos tener alrededor de 275 becarios y que éstos vienen en un 50% del exterior. Estos becarios han hecho sus solicitudes directamente a las universidades. La Universidad de Texas no es la única en los Estados Unidos que acepta becarios de cualquier sitio en el mundo, si están bien preparados. Pero si hay una infraestructura que ayude y guíe, para conseguir diversas formas de ir al exterior

sin utilizársólo las becas que ya existen, es simplemente una ventaja, una ayuda extra.

- C. Estoy totalmente de acuerdo. No podemos ser paternalistas y pensar que al estudiante hay que hacerle todo. El trabajo duro, que mencionábamos antes, hay que hacer y el estudiante tiene que poner mucho de su parte porque es él el que tiene los requisitos y el que va a hacer la cultura.
- R. Yo tuve la buena suerte de trabajar en un laboratorio, en una compañía que desarrolló la batería de carro que no necesitaba agua. Hubo un momento en que una corporación electroquímica desarrolló esta tecnología. Llegué allí porque me encontraron en la universidad y porque dicha compañía estaba en permanente contacto con el departamento de ingeniería y estaban buscando los mejores estudiantes para tratar de reclutarlos en sus laboratorios. Eso fue una suerte enorme para mí porque me abrió el campo de la investigación, aún cuando no seguí por el camino de la electroquímica.

Esos vínculos son importantísimos. Yo tengo una parcialidad hacia la ciencia básica que es lo que hago. Evidentemente la ciencia aplicada y la tecnología son campos importantísimos que no requieren quizás de publicaciones, pero sí requieren demostración de productividad. Dentro de su campo también necesitan tenerles controles de calidad, que en el caso del científico básico equivale a la publicación.

Si uno está utilizando fondos, sobre todo si estos vienen del público, a través de los impuestos que se dan al gobierno y el gobierno se los da al investigador, es evidente y necesario que haya que justificar el trabajo. El medio para hacerlo, son las publicaciones científicas. En otros campos como la industria, donde el sector privado es el que da los dineros, también es necesario definir los medios para controlar la eficacia del trabajo.

No estoy acostumbrado a tener que dialogar y a estudiar cómo se va a hacer una colaboración. He tenido colaboraciones muy efectivas con laboratorios en varios países del mundo: Con húngaros, franceses, ingleses, españoles, finlandeses, etc. Es evidente, obvio y básico que la colaboración es para el bien mutuo y que ésta se da por un interés común, dentro del medio de la propagación del conocimiento en un campo específico. Espero que en este foro se creen colaboraciones científicas; mientras más colombianos participen en proyectos científicos importantes, reconocidos mundialmente, más importancia le va a dar el Gobierno a la ciencia en Colombia.

El ejemplo del Instituto de Inmunología que visité, muestra que es un buen modelo como instituto. No puedo opinar si los dirigentes y los creadores utilizaron métodos corrientes o no, simplemente estaba hablando de lo que existe. Es muy bueno tener núcleos de esta índole, donde puedan llegar científicos a un ambiente donde se espera mucho del investigador.

- C. Hay algunos aspectos sobre la evolución del trabajo de los investigadores en Colombia, que conviene tener claro.

El primero es que en Colombia trabajamos muy fuerte. Tenemos la idea de que el científico tiene que consagrarse a su trabajo y que, quienes están participando y aspiran a que haya ese gran cambio, son un grupo de científicos que representan a quienes han podido sobrevivir a todo este proceso con un trabajo tesonero y con concepciones similares a las que tienen, no solamente los colombianos sino los demás científicos en el mundo. Por esta razón, la observación de trabajar muy fuerte pienso que es apropiada para la juventud que comenzaría y que estaría formándose. En Colombia ya se está viendo un gran esfuerzo en este sentido.

En cuanto al aspecto administrativo, en cualquier país -en Europa o en Estados Unidos- hasta donde conocemos lo que hemos visitado, todo el mundo tiene que enrolarse en algo de administración. Presentarle a la juventud que se va a formar afuera, la idea de que cuando regrese al país se le van a crear todos los mecanismos para que no tenga nada que ver con la administración, puede ser contraproducente porque lo que nosotros queremos formar son científicos integrales para que funcionen en Colombia y en el país. El científico que se va, tiene que entender que cuando regrese no va a tener a su profesor, a su gestor que está en el exterior, donde él puede ordenar cualquier cosa y le llega por correo, con toda la facilidad. Esto no significa que el investigador tenga que hacerse cargo de todos los trabajos administrativos, desde la planificación hasta la ejecución del presupuesto.

A mucha gente le aterra regresar porque se crea un condicionamiento sociológico, impulsado por personas que no conocen sino la parte técnica y no tienen idea del aspecto social del medio donde viven. Cuando esa juventud regresa, se siente frustrada. Esto debemos analizarlo con mucha cautela, porque si bien se va a aprender ciencia, la persona tiene que abrir los ojos para que también aprenda cómo se maneja la parte administrativa.

No podemos importar y trasladar un modelo que está funcionando en otras partes, sólo porque ha funcionado mucho tiempo y ha evolucionado por años. Acá estamos comenzando, aun cuando la gente y la generación que viene después de la nuestra, esté creando cosas en Colombia.

En cuanto a los salarios, pienso que no son tan importantes; lo principal es que tengamos un medio donde trabajar y una infraestructura para hacerlo. El problema de los salarios en Colombia se toma como un punto principal porque estamos sufriendo ese problema, no porque filosóficamente no podamos pensar que la felicidad no es solamente dinero. Si hay acceso a una buena información, a buenos experimentos porque hay infraestructura y buena comunicación, me satisfago como científico.



La infraestructura consiste en que la universidad, el instituto o el ambiente, sea favorable para la investigación; no es sólo cuestión de tener equipos adecuados sino también infraestructura administrativa. Esa la tenemos que construir nosotros, los que decidimos quedarnos en Colombia.

## PROPUESTA DE POLÍTICA DE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

---

### INTRODUCCIÓN

CLEMENTE FORERO PINEDA

*Director de Colciencias*

La propuesta que traigo es un ejercicio de reflexión conjunta acerca de lo que podríamos llamar la política, geopolítica inclusive, de las relaciones internacionales en ciencia y tecnología de Colombia. Con el Dr. Luis Carlos Arboleda y con todo el comité de dirección ampliado de Colciencias, hemos estado reflexionando sobre estos temas. A comienzos del presente año tuve ocasión de discutir en Europa con algunos grupos de la Red Caldas, los lineamientos fundamentales del planteamiento sobre las relaciones internacionales en materia científica y tecnológica de Colombia y tuve la posibilidad de enriquecer mucho esta visión.

Lo que pretendemos es reproducir el ejercicio que ya hicimos con el nodo de Bélgica, el de París y el de Suiza, a una escala más ampliada, con el objeto de precisar cuáles son esas líneas estratégicas fundamentales que vamos a manejar en ciencia y tecnología, hacia el futuro.

El Dr. Luis Carlos Arboleda hará una presentación que resume el trabajo que él ha preparado sobre esta materia, en colaboración con Colciencias. Posteriormente yo presentaré una segunda parte con dos exposiciones complementarias, no totalmente articuladas hasta el momento, pero de las cuales esperamos surja una dinámica que conduzca a la definición de ese planteamiento estratégico central, en materia de relaciones internacionales.

### LA MUNDIALIZACIÓN DE LA CIENCIA EN LA EPOCA CONTEMPORÁNEA

LUIS CARLOS ARBOLEDA

*Vicerrector de Investigaciones de la Universidad del Valle*

Hablaré especialmente sobre lo que en sociología de la ciencia se denomina la mundialización de la ciencia en la época contemporánea, para que el Dr. Clemente Forero aborde el tema de la política de la internacionalización de la ciencia en Colombia,

sin embargo, sobre éste, haré algunas alusiones de orden conceptual, si bien de orden general.

En mi opinión y creo que en la de muchos, el país se encuentra en su mejor momento para un despegue sostenido de sus actividades en ciencia y tecnología. Esto se puede analizar desde varios puntos de vista.

Con optimismo asistimos a un proceso en el cual la política de ciencia y tecnología en Colombia tiene considerados, aunque no resueltos, tres aspectos centrales: el de la institucionalización de la ciencia, el de la profesionalización de la ciencia como actividad investigativa con legitimidad y rigor y el de la internacionalización de la ciencia. Estos tres aspectos estuvieron totalmente ausentes de la política de ciencia y tecnología en el país, durante doscientos años. Cuando uno de ellos estuvo presente, los otros no y viceversa. Para mí, el optimismo que deberíamos tener todos los miembros de la comunidad científica, frente al momento actual de la ciencia y la tecnología en el país y de su política, se podría sustentar por la presencia de este triángulo de relaciones.

Para ilustrar la importancia de este esquema triangular que les propongo, miremos dos o tres ejemplos de tipo histórico, que han sido introducidos reiteradamente en discursos públicos sobre la ciencia, en los últimos años. El más memorable de ellos es el discurso de García Márquez.

En la época de la ciencia colonial, que es uno de los momentos más significativos del período de los dos siglos últimos en ciencia y tecnología, existen intentos muy importantes de internacionalización de la ciencia, pero todos ellos a nivel individual; no corresponden a una política y, en todo caso, si hubieran correspondido, no habrían estado ligados ni sustentados en esa estrategia de internacionalización con dos bases fundamentales que le darían cuerpo a la misma: La institucionalización y la profesionalización.

Se han dado momentos en que la profesionalización de la ciencia ha sido un aspecto fundamental de la política de la ciencia en el país, como a comienzos de este siglo cuando, después de que el país se desangraba en decenas de conflictos regionales y grandes conflictos nacionales, hubo tiempo para empezar a pensar en las instituciones de la ciencia, en la promoción de programas y reformas educativas y científicas; sin embargo, en ese entonces, los esfuerzos que se hicieron, tanto en institucionalización, como en profesionalización e internacionalización, aparte de ser muy conflictivos ellos mismos, tampoco tuvieron solución de continuidad.

A finales del siglo pasado, inclusive en la época del gobierno de los radicales, hubo esfuerzos muy importantes por internacionalizar, no solamente la ciencia, sino por romper ese encerramiento tradicional, casi vernáculo, del país frente al mundo. Sin embargo, otras tareas más prioritarias en la agenda social, como la de construir una legitimidad de Estado, la de construir una unidad de Nación -salvándola de los conflictos regionales- no permitieron que estos esfuerzos se pudiesen constituir propiamente en estrategias sostenidas.

En los años 50, los importantes avances que se hicieron por la institucionalización de las ciencias en el país, dieron lugar a desarrollos notabilísimos en materia de internacionalización, en las ciencias matemáticas, en las ciencias físicas, que frente al actual momento constituyen los antecedentes más orgánicos y sistemáticos del proceso que estamos viviendo ahora.

La internacionalización no podría mirarse de una forma aislada, salvo para un análisis concreto en la política, frente a los problemas de institucionalización y de profesionalización.

Ahora bien, esta es una pequeña introducción para destacar la enorme importancia que tiene el que hagamos el esfuerzo de introducir en eventos de la comunidad científica colombiana, como éste, una reflexión sobre los problemas de la internacionalización de la ciencia en el país. Si bien miramos con optimismo el presente, no es porque lo podamos mirar con absoluta confianza. Nada está ganado, después de doscientos años de ausencia de una estrategia sistemática de internacionalización en Colombia, no será sino por el aprovechamiento de las condiciones que hoy se ofrecen y por la reflexión que hagamos, que podríamos garantizar que la política científica tuviera continuidad.

¿Cuál es la propuesta de la reflexión que vamos a hacer para que consideremos el tema de la mundialización de la ciencia?

El tema de la mundialización se ha vuelto sustancial, casi que un punto central de sobrevivencia de la actividad científica contemporánea. Una vez que a mediados del siglo XIX se introduce en la ciencia como factor característico, la dispersión de teorías científicas especializadas, se encuentra que a mayor originalidad y a mayor fecundidad epistemológica de las teorías, se hace necesaria una mayor tendencia a asociarse y a complementar entre pares los esfuerzos de creatividad.

Aquí se ve cómo se asocia un factor epistemológico con un factor de orden sociológico organizacional. La necesidad de crear formas de organización, de cooperación científica, surgen como consecuencia de un nuevo enfoque epistemológico que está en la base de la gran eclosión de teorías científicas; a partir de mediados del XIX, se da la super-especialización de teorías. Atrás queda el esquema clásico de escuelas nacionales que son autosuficientes en el desarrollo de grandes teorías y que pueden desarrollarla en forma omnímoda, con recursos y cerradas dentro de fronteras nacionales. Ese esquema de la ciencia ilustrada que, inclusive a comienzos del siglo XIX en Francia era bastante característico, va poco a poco, a lo largo del siglo XIX rompiéndose y ocurre que el autoritarismo consustancial a la ciencia desimonónica de comienzos de siglo, el paternalismo de los grandes maestros de la ciencia y el prestigio nacional de desarrollar la ciencia, van dando lugar a formas democráticas de la organización del trabajo científico en la que más gente, más pares, comparten más las labores y los méritos

por desarrollar esas labores y se introduce, en contraposición con el paternalismo y el autoritarismo, factores como el altruismo y la cooperación en ciencia y tecnología. Se hace necesario formar a otros, comunicarse con otros, asociarse con otros para desarrollar el trabajo científico.

Toda esta cooperación y estas formas organizacionales que se dan en las comunidades para desarrollar ese trabajo especializado complejo, se hace con base en un criterio de fondo, que es el de la competencia por la excelencia. Es producir la mejor teoría, la teoría con más capacidad de autovalidarse dentro de su campo epistémico, es cierto, pero la más resistente a las aplicaciones en otros campos. Es decir la búsqueda de las teorías con mayor capacidad de tener fecundas aplicaciones, tanto en su propio campo teórico como en la modelación de fenómenos de la realidad.

En ese marco en el que se da la lucha por la competencia y la búsqueda para darle continuidad de progresión a las teorías. Esto es fundamental porque es el aspecto de fondo en la gran revolución científica teórica del siglo XIX. Es en esa posibilidad, casi que en ese momento, cuando surge el gran optimismo de desarrollo de las teorías, a través del cual es necesario continuar desarrollando el árbol y las ramificaciones múltiples a partir de una estructura misma de un campo teórico. Creo que ese aspecto de tipo epistemológico, como base para el asociacionismo científico, es aún hoy totalmente válido en los análisis de la actividad científica.

En reacción con este aspecto de la cooperación, no me parece que aquí se pueda hablar del sentido de la competencia de tipo darwinista, en que la especie más apta es la que sobrevive, es la que ha podido desarrollar capacidades de autosuficiencia y de entendimiento del entorno, la que podría sobrevivir. Es decir, nos enfrentamos a un nuevo tipo de cooperación, como simbiótica, en la cual varias teorías y varios expertos tienen necesidad de establecer alianzas complementarias porque ninguno de ellos podría sobrevivir solo; son paquetes de alianzas, asociaciones muy tupidas, tejidos de relaciones muy complejas las que aseguran que una teoría, la teoría que está siendo elaborada por ese tejido, pueda mantener su subsistencia, su fecundidad epistemológica y que el trabajo dentro de esa teoría se pueda desarrollar de manera progresiva y sistemática.

Sino bastaría mirar, por ejemplo, aquellos campos en que las teorías se desarrollan a nivel de lo interdisciplinario, para darse cuenta de que ahí no hay un solo género de estudio que pueda definirse como que sobrevivió solo, como que sobrevivió una sola especie mejor, que pueda haber sobrevivido en la competencia por la excelencia.

2. Otro aspecto de tipo sociológico que se presenta asociado con este nuevo enfoque epistémico de la actividad de la ciencia teórico-práctica a partir del XIX, es el de la movilidad de científicos. En el siglo XX, en particular -y yo diría que a partir de 1920-1930, empezamos a ver como un fenómeno muy representativo

de la actividad científica, la necesidad de la comunicación interna entre pares y la comunicación externa dentro de las disciplinas y fuera de ellas, venciendo las distancias. Empiezan, por ejemplo, los conocidos y fundamentales eventos de tipo científico, los congresos internacionales; el Primer Congreso de Matemáticas abre la puerta a todo un género. Este congreso, organizado por Cantor, célebre a finales del siglo XIX, abre una modalidad de reuniones científicas que hacen parte, casi que de la moral del trabajo científico, hoy por hoy.

Lo importante en esto es que la comunicación intensa entre pares, por correspondencia primero, posteriormente por teléfono y después por medios telemáticos, no redujo la movilidad científica sino que, por el contrario, la ha favorecido. El medio del encuentro físico, de la discusión pública, de la confrontación de lo original entre pares de distintas ubicaciones geográficas y territoriales del mundo, ha sido una constante que se debe considerar como consustancial a la manera que hoy por hoy, tenemos en Occidente, de hacer el trabajo científico; sociología y epistemología de nuevo se encontrarían en una perfecta simetría en este campo de la movilidad de científicos.

La movilidad, es la pulsión a relacionarse, a asociarse entre pares distantes; antes eran las periferias con sus escuelas distantes. Este esquema poco a poco fue cediendo a los clubes científicos de cobertura planetaria y hoy es una movilidad vinculada con redes virtuales en especialidades, redes de carácter trasnacional; se construyen contactos entre redes y después se pasa al contacto físico para asegurar las relaciones, para desarrollarlas. Un caso muy concreto, en particular, es éste al que estamos asistiendo y de manera más específica la reunión de Bio-2000 que se realizó la semana pasada en Cali, que fue preparada durante dos meses intensamente a través de red electrónica. Cuando ya estaba todo organizado hubo la necesidad de hacer la reunión física, salimos de aquí de la reunión física con toda una programación de trabajo a desarrollar a nivel de red electrónica, después volveremos a reuniones físicas. Este fenómeno de la movilidad ya no es simplemente de clubes o de escuelas con periferias distantes, son redes instantáneas y de cobertura planetaria en muchas direcciones.

Este tipo de comunicación es una comunicación abierta a los expertos, a los que conocen los códigos, a los que conocen las temáticas, a los que pueden intercambiar los resultados originales. Naturalmente hay restricciones contextuales a estas aperturas, a las negociaciones de patentes, a las teorías que más o menos tienen que ver con intereses de tipos nacional estratégico, pero en general es una comunicación abierta. La movilidad de científicos y la circulación de competencias entre investigadores y grupos abiertos tiene que escapar al control de las instituciones. Las instituciones fomentan los intercambios, promueven la movilidad, pero se ejerce un cierto dilema y es que a mayor fomento y más promoción de estos intercambios y de esta movilidad, más incapacidad de controlarla, más incapacidad de establecer inclusive su propio registro, de verificar

estas interacciones, esta movilidad y, peor aún, de poder sancionarlos, si es que se pensara en ello..

Lo que parece un dilema poco a poco va esclareciéndose. ¿Por qué? Porque las capacidades en ciencia y tecnología con las cuales se podría decir que tiene que ver el rol y la misión de las instituciones, además, preservar esas capacidades, desarrollarlas, garantizar su continuidad, etc., son capacidades solamente institucionales por su forma, porque, de hecho, el potencial que se ejerce en esas actividades, es decir, los proyectos y las actividades investigativas, están sometidas al ejercicio abierto de los grupos de investigadores. El potencial de las capacidades es una propiedad de los grupos y de los investigadores, más no de las instituciones. Es ahí donde se generan los intercambios abiertos, en el terreno de las actividades y proyectos, en el terreno en donde los sujetos directos de la investigación y de la creatividad son los que reinan y los que manejan el problema. No estaremos exagerando si decimos que la movilidad y la circulación de los científicos escapará al control de las instituciones.

Claro está que los propios científicos en el manejo de lo que es suyo, en las actividades y los proyectos y en su relación con el mundo internacional, que garantiza la viabilidad de esos proyectos, tienen que tener en cuenta los contextos institucionales y los contextos de los sistemas nacionales de ciencia y tecnología; de manera que ahí, en este caso, se da la posibilidad de alianza entre el orden de lo institucional y el orden de la práctica científica en donde se genera la movilización.

Yo propondría, en ese sentido, una primera conclusión y es que el fortalecimiento al cual debe propender una política científica de las capacidades institucionales y nacionales tiene que darse a través de la comunicación abierta, y que esta comunicación abierta, internacionalizada, mundializada, necesariamente es subterránea, necesariamente escapa al control de las instituciones. La política de ciencia y tecnología tiene que empezar por entender que éste es un hecho real y que ante ello no es posible hacer nada.

4. Un punto, para concluir y al que me quiero referir también, es el que en todo caso en esta cooperación abierta y en esta movilización sin cesar a la que se ven enfrentados los científicos para poder darle salida a su capacidad de creación, se reconocen tendencias hegemónicas que podrían establecer obstáculos a la apertura de la competencia. Sin embargo, estas tendencias a la hegemonía propongo que no las veamos como una perversión política, como el resultado de un maquiavelismo o de un objetivo de tipo imperialista, exprofesamente planteado por una potencia X, que ejerce la hegemonía. A mí me parece que estas tendencias a la hegemonía surgen de la propia dinámica de la actividad científica por tres razones que pongo a consideración:

- La primera es que la teoría más resistente al cambio, es decir, la que más se explica, la que más valida la interfecundación con otras teorías, es la más fecunda y poderosa. De la internacionalización, de la mundialización, van resultando teorías más resistentes, con más poder epistemológico, con más poder de divulgación y de imposición de consensos. La mundialización conlleva, casi que naturalmente, un efecto de resistencia teórica y ahí habría una primera base conceptual de una tendencia a la hegemonía.
- Una segunda base es el conocido "Efecto Mateo", que en ciertas condiciones de la competencia por la legitimidad y por los recursos, las teorías más reconocidas y las de mayor capacidad de negociación, reciben las sanciones más favorables y los recursos más generosos; de manera que ahí hay de nuevo otro factor que favorecería esa tendencia a la hegemonía en el mercado abierto de competencia por la originalidad.
- Y un tercer factor, también ligado con esto, es que los entornos e instituciones más favorables a la creatividad y a la innovación, son los que desarrollan mayores capacidades de atraer las movilizaciones y mayores capacidades de aprovecharse de la mundialización de la ciencia. Esto no es un fenómeno maquiavélico político, sino que es un fenómeno que se genera en la propia dinámica de la actividad científica, pero es necesario tener en cuenta que ese fenómeno existe. Una política de internacionalización de la ciencia –más aún en un país como Colombia que apenas está abriéndose a ella– necesariamente tiene que entender que se va a encontrar con esas tendencias.

Como conclusión, diría que estas tendencias podrían ser explicadas, como razones para uno mantener el ensimismamiento de la ciencia colombiana. Parece que las alternativas son no contaminarse, no enfrentarse al riesgo de caer en esferas de hegemonía internacional o mantener, en todo caso, posturas timoratas y cautas. Me parece que esto es una mala lectura del fenómeno de la tendencia a la hegemonización, es una lectura sobrepolítica y yo he propuesto una lectura sociológica de la dinámica misma de la actividad científica a este fenómeno de la hegemonía.

Por el contrario, es en la audacia de la cooperación abierta y en la búsqueda de una multiplicidad de relaciones, aprovechando la organización multipolar del llamado Nuevo Orden Mundial, donde se pueden encontrar mecanismos para contrarrestar los riesgos evidentes que tiene la hegemonía. Un riesgo evidente puede tener lugar en el caso de los doctorados. Es un hecho que abriéndonos a la mundialización, podemos tener serios problemas en este frente. Nos abocamos al riesgo de que parte de nuestro recurso humano, bien formado a alto nivel, a nivel doctoral, pueda ser captado por estos centros hegemónicos. No obstante esta circunstancia, la posición de Colciencias, la posición del país, no ha sido timorata en ese sentido o no ha partido de un "a priori" político, sino que ha asumido la creatividad de la política científica buscando recursos, mecanismos



propios que contrarresten esas tendencias hegemónicas. La Red Caldas, en particular, es un mecanismo de ese tipo.

Frente a determinados problemas de investigación, a determinados programas, a determinados propósitos de desarrollo de ciencia y tecnología en campos específicos, la política de internacionalización debe establecer paquetes de relaciones concretas con unos países o con unos bloques de países y privilegiar estas relaciones frente a toda la red tupida de posibilidades de internacionalización que puedan existir. De acuerdo con las necesidades de estos programas y procesos, se tendrían que establecer alianzas con bloques de países, alianzas con sectores de la comunidad científica, tratando de buscar equilibrios coyunturales, más o menos a mediano y largo plazo, que garanticen que se pueda navegar en esa red tupida de relaciones mundiales con una brújula propia, con una carta de navegación para nosotros, una carta de navegación que nos permita fortalecer el sistema nacional de ciencia y tecnología por la vía de la internacionalización.

5. En cuanto a la política de internacionalización de la ciencia en Colombia, en un país, que como decía al comienzo, se ha caracterizado por su encerramiento cultural y científico, en muchas ocasiones, a pesar de los deseos que este país, o que gobiernos de este país, o que élites de este país –esclarecidas– mantuvieron, la internacionalización no puede ser vista como contradictoria con relación al proyecto de ciencia en Colombia. Me parece que es, tal vez, la estrategia más estructuradora de las iniciativas del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

Esta estrategia debe actuar como un acicate para activar y darle mayor dimensión a las capacidades investigativas de los individuos y de los grupos de investigación en el país; en ese sentido sería un motor de dinamismo de aquellos sectores, de esas pequeñas masas críticas de investigadores que se han venido construyendo en los últimos dos, tres decenios en el país. Ese es uno de los grandes sentidos estratégicos que, en mi opinión, tiene la internacionalización en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, el otro podría ser de orden cultural. Doscientos años de encerramiento pesan en una tradición cultural que lucha por expresarse todos los días en la actividad científica.

Así que el énfasis en la internacionalización está orientado, en mi opinión, a buscar que los colombianos investigadores tengamos que acostumbrarnos, muy a nuestro pesar, dentro de esa cultura, a asociarnos con pares del exterior, a reconocer que en esos pares tenemos la necesidad de la complementariedad que nos permite entrar de lleno en la ciencia mundializada. La internacionalización es un medio para cuestionar los hábitos de gregarismo e individualismo que caracterizan a la comunidad científica colombiana y que, en la estrategia de ciencia y tecnología del plan de desarrollo, están establecidos como uno de los cuatro temas de fondo frente a los cuales habría que hacer el esfuerzo sustancial en los próximos años en el país.

Soy conciente que muchas de estas consideraciones están dentro de un enfoque provocador, que hay que matizar muchas de las cosas que yo he dicho, pero me parece que, tal vez, el tono sea propicio para que después de que el Dr. Clemente Forero haga la presentación de la parte política de la internacionalización, podamos abrir un diálogo y una discusión colectiva.

## PLANTEAMIENTO ESTRATÉGICO

CLEMENTE FORERO PINEDA

El contexto de la mundialización de la ciencia con hegemonía, es el marco dentro del cual vamos a desarrollar un planteamiento estratégico que ubicamos en la confluencia donde se encuentran las relaciones políticas y las relaciones científicas en el mundo de hoy.

1. Nosotros no podemos aspirar a ser fuertes en grandes áreas del conocimiento. Una estrategia como la que han desarrollado países como Cuba, alrededor de la biotecnología en el curso de las últimas décadas, es mucho más difícil de realizar en un país como Colombia; es muy difícil pensar, dentro de nuestro contexto nacional, en concentrar todos los esfuerzos del país en un programa de ciencia y tecnología. Lo que hemos tratado de hacer en el plano de definición de prioridades y de políticas, es buscar que nuestros grupos de ciencia, actores fundamentales de esta estrategia, se inserten en ubicaciones estratégicas, en puntos de control, en puntos de interferencia óptimos, dentro de la comunidad científica internacional. Pretendemos que estos grupos adquieran solidez suficiente y ésta sólo la van a obtener en su interrelación con las grandes corrientes y con los grupos que se encuentran en relaciones de carácter hegemónico.
2. Ya no podemos hablar de bloques a nivel internacional. Las relaciones internacionales actuales no son de bloques; este es el cambio fundamental, o por lo menos la caracterización que podemos hacer de todos los cambios de las últimas décadas. Las relaciones internacionales comienzan a perfilarse dentro de una nueva estructura general que podríamos llamar de "regionalismo abierto".

Este regionalismo abierto se origina —o por lo menos tiene antecedentes— en las relaciones científicas. Esa estructura compleja de las relaciones científicas internacionales tiene mucho más de regionalismo abierto que de bloques. Son redes de ciencia que se construyen a nivel internacional y no creo que se funden en el altruismo sino en la racionalidad. Con un fundamento económico muy

fuerte dentro de la ciencia, son igualmente la caracterización que podemos hacer de las relaciones políticas a nivel internacional.

¿Qué es el regionalismo abierto? Las relaciones internacionales, particularmente las relaciones multilaterales entre los países, ya no se hacen a través de acuerdos comerciales o políticos cerrados, sino a través de unos esquemas en los cuales pequeños grupos de países se reúnen y en lugar de constituir un bloque cerrado, lo que buscan es definir reglas explícitas, de antemano, que caracterizan esa cooperación y que le permitiría a otros países acceder a esto, siempre y cuando se ajusten a esas reglas, definidas previamente.

Esa es la esencia del regionalismo abierto. Es una nueva conceptualización que sustituye la conceptualización de los bloques en donde, entre otras, las relaciones dentro del mismo, excluían la posibilidad de negociar acuerdos similares con terceros países. Dentro de los esquemas internacionales que podemos observar en la actualidad, hay diversos grados. Unos, de regionalismo más abierto, como es el caso del esquema de cooperación del Pacífico; otros, más cerrados, como la Unión Europea y hay grados que podríamos denominar como intermedios, como es el caso del acuerdo del NAFTA. Colombia hoy puede aspirar a entrar en el acuerdo que han firmado Canadá, Estados Unidos y México; Chile lo está haciendo igualmente –tiene inclusive un orden de entrada anterior al de Colombia, porque se trata de esquemas abiertos para que puedan ingresar otros países. La política científica de la Red Caldas es una de nuestras principales proyecciones hacia el concepto de regionalismo abierto.

3. Otro elemento es la progresión de las relaciones comerciales del mundo en esta fase y, en especial, la generalización de los principios del GAT. Es un factor fundamental que hay que considerar para establecer una estrategia.
4. La política de internacionalización de la ciencia y la tecnología de cualquier país, no solamente del nuestro, debe alimentarse, en primer lugar, de consideraciones pertinentes al desarrollo de las relaciones internacionales, políticas del país y, en segundo lugar, de las relaciones científicas que ya han establecido los grupos de ciencia en el pasado. Deben fundamentarse igualmente, en el análisis estratégico sobre el tipo de cooperación que se requiere, las áreas y bajo qué formas debe hacerse, con determinados grupos de países y con ciertos países en particular.

## CARACTERÍSTICAS DE LA ESTRATEGIA

Este marco general se concreta en una serie de características de la estrategia:

1. En primer lugar, para estar acorde con estos planteamientos generales que acabamos de hacer, ninguna iniciativa de cooperación internacional, de cooperación en ciencia y tecnología –en la cual entre Colombia– debe excluir la posibilidad

de plantear iniciativas, de participar en acuerdos, o en el desarrollo de iniciativas similares con otros países.

Es el caso, por ejemplo, de lo que se está presentando en el Pacífico. Colombia acaba de entrar al PEC –Programa de Cooperación Económica del Pacífico– pero esto no significa que se frenen sus intentos de entrar a otro círculo de relaciones internacionales, como es el APEC –Asociación de Países de la Cuenca del Pacífico–. Son dos instituciones que no son exactamente iguales, que no tienen las mismas hegemonías y quizás eso es lo que más las caracteriza. Tampoco tienen los mismos objetivos y, por lo tanto, la pertenencia a la una no debe reemplazar, o negar, la posibilidad de pertenecer a la otra.

2. El segundo lineamiento de política que proponemos es que el sistema de relaciones internacionales debe ser abierto y no excluyente, como es el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Se deben impulsar prioritariamente ciertos vínculos, pero sin excluir otras iniciativas que puedan surgir en el camino.
3. En tercer lugar, la política que nosotros queremos ejercer desde el Estado, desde Colciencias especialmente, es que este Estado debe impulsar no sólo sus gestiones, o lo que se pueda considerar como interés de todos, sino que también debe ayudar –un poco a la usanza de la Armada Británica del siglo pasado que defendía los barcos de los mercaderes ingleses en todos los océanos– a apoyar las iniciativas particulares de los distintos agentes científicos y tecnológicos del país. Sin embargo, esto tiene que hacerse dentro de ciertos criterios. El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología dará apoyo a estas iniciativas de carácter internacional, siempre y cuando se cumpla con los requisitos de calidad, pertinencia y eficiencia y, se ajuste a las reglas normales del funcionamiento de la ciencia en nuestro país.
4. El cuarto punto es que el Estado en general y Colciencias en particular, debe favorecer el desarrollo de relaciones internacionales, dentro de lo que llamamos en una forma bastante gráfica “topología de lluvia”, en lugar de “topología de reloj de arena”, en donde todas las relaciones internacionales tuvieran que pasar por el cuello estrangulador de un Estado o de un Colciencias, que todo lo filtra y todo lo mueva. Eso no es lo que pretendemos; queremos que se desarrollen relaciones directas entre los grupos de ciencia nacionales e internacionales, sin que Colciencias interfiera. Sólo lo hará, en la medida en que pueda apoyar estas relaciones. El papel de Colciencias en la coordinación de todas estas relaciones, es más que todo el de estar informado, para ver qué es lo que está pasando y no el intervenir, intermediar o filtrar esas relaciones internacionales entre los grupos de ciencia.
5. El quinto principio es que las estrategias de cooperación bilateral y multilateral, deben diferenciarse. Nos gustaría que otras agencias, distintas de Colciencias, manejaran esas relaciones bilaterales que generalmente se dan dentro de programas específicos de ciencia y tecnología y encargaran esas relaciones bilaterales a ciertas áreas, a otras instituciones colombianas distintas de la nuestra. El trabajo

fundamental de Colciencias debe estar en la coordinación, en las relaciones multilaterales y en la representación de Colombia en esos espacios de relación multilateral.

6. Creemos también, dentro de esta política, que los convenios que firme Colciencias deben ser con instituciones del mismo orden y de carácter global general, con las distintas entidades de los países o con los organismos internacionales. Los convenios que se firmen con universidades de otros países, con grupos de investigación o con centros de investigación, los deben firmar entidades que estén realizando labores comparables a las de esas instituciones.
7. Las relaciones internacionales deben manejarse teniendo en cuenta las políticas y estrategias del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, que han sido definidas en forma participativa con la comunidad científica colombiana.
8. Estamos igualmente convencidos, que estos lineamientos generales de relaciones internacionales deben afinarse a nivel de cada uno de los programas. Ejercicios similares deben desarrollarse para cada uno de los programas nacionales de ciencia y tecnología.
9. Es importante visualizar toda la infraestructura de comunicaciones y de cooperación que se va a generar en Colombia y que va a cambiar el mapa de nuestras relaciones internacionales en materia científica, con la disponibilidad de medios como Internet, Cetcol, etc., redes de conocimiento que nos van a abrir, por ejemplo, la posibilidad de realizar proyectos conjuntos con Alex Held o con su gente en Australia.

## CONCEPTUALIZACIÓN GEOMÉTRICA DEL MUNDO Y SUS RELACIONES CIENTÍFICAS

Hemos hecho un primer ejercicio de mirar cómo es el mundo en términos de las relaciones científicas y hemos hecho también una conceptualización de carácter geométrico.

El gran círculo es el espacio de todos los países del orbe. Quizás lo que concreta este espacio es la actuación de Colombia dentro de los foros de las Naciones Unidas. Es un círculo muy amplio con una capacidad de acción mínima, porque es tal el número de países, tal la confluencia de intereses, que es muy difícil actuar, en materia de relaciones internacionales, dentro de un círculo tan amplio. Por eso definimos círculos amplios, círculos estrechos y triángulos dentro de estos círculos.

Los círculos amplios son el círculo de América, el círculo Asia-Pacífico, el círculo Europa occidental, el círculo Europa central y oriental, el círculo del resto de los países con los cuales las relaciones científicas y tecnológicas son hasta el momento muy escasas, con excepción quizás de Israel y algunos países del Mediterráneo con los cuales hay algunos contactos, particularmente en desarrollo tecnológico, pero lo de-

más, por el momento, pensamos que no es indispensable conceptualizarlo muy finamente porque no hay una realidad que apoye esa conceptualización.

Dentro del círculo América hay una serie de triángulos que son la base fundamental con la cual podemos actuar dentro del círculo. También hay círculos estrechos que son, por ejemplo, la relación de Colombia con los países del Caribe; las posibilidades de actuación son limitadas, las posibilidades de promoción de política, de discusión conceptual, son grandes, pero nuestra experiencia y la de otros países, particularmente del Asia, con quienes hemos tenido relación y hemos discutido algunos de estos puntos, nos muestran que esos triángulos son la forma óptima para actuar. El hecho –por ejemplo– que estemos publicando una revista de tres países, entre Venezuela, México y Colombia, como una iniciativa dentro del G3, nos muestra que la posibilidad de acción a través de estos triángulos para penetrar círculos y para salir al mundo es extremadamente fructífera.

Esta ha sido también la experiencia de los países asiáticos; me refiero, por ejemplo, al triángulo que forman Singapur, Malasia y Tailandia y que en materia comercial, de desarrollo industrial y tecnológico, también les ha rendido mucho en el curso de los últimos años.

Hay triángulos importantes dentro del gran círculo América; el triángulo que podríamos formar Colombia-Estados Unidos-México; o Colombia-México-Chile; o Colombia-Venezuela-México; son triángulos que nos pueden ayudar a desarrollar una política con contenido en los espacios internacionales. Con Brasil y Argentina tenemos relaciones bilaterales, pero con ellos, hasta el momento, no hemos tenido acciones en materia científica y tecnológica. Quizás un poco en materia ambiental, pero en materia científica y tecnológica no hemos podido proyectar estas relaciones con Brasil y Argentina para que trasciendan otros espacios más amplios, que es donde pensamos que debe orientarse el actuar internacional.

En el Pacífico y este es un gran círculo que se superpone con el círculo América, las relaciones fundamentales –no solamente pensando en lo que sería ideal que hiciéramos sino también en la realidad– lo que se ha construido hasta el momento y ha sido una tradición de cooperación en materia científica y tecnológica, es con México y Chile que juegan un papel importante y son nuestros principales aliados –ojalá en triangulación– para entrar en el círculo del Pacífico. Hay otros países en el Pacífico con los cuales también podemos contar, a juzgar por los desarrollos recientes de nuestras relaciones en materia científica y tecnológica.

Con el Japón hay una tradición de cooperación en el pasado y ellos pueden ayudar a desarrollar política científica y tecnológica en todo el círculo del Pacífico; igualmente, Nueva Zelanda y quizás un poco menos, Australia. En los foros, por ejemplo el del PECC –Programa de Cooperación Económica del Pacífico– se ve una relación de mayor identificación de propósitos con Nueva Zelanda y un poco menos con Australia. Hay explicaciones de los embajadores colombianos en toda esta zona, que son hipótesis de por qué esa relación no es tan fuerte. Es posible que la interacción en

materia científica y tecnológica, pueda abrirle al país ese espacio para su acción diplomática.

¿Qué significa la definición de todos estos triángulos? Que es muy difícil pensar, por ejemplo, que nosotros vamos a llegar solos, como país, a la China, a Tailandia o a Malasia, donde hay oportunidades interesantes de cooperación en materia de ciencia y tecnología. Llegar sólo a China que es un país muy grande y es motor de la economía mundial, como se le caracteriza en estudios económicos recientes, sería una pésima estrategia, inferior a si se llega en concertación con México y Chile, o con otros países de los que hemos mencionado, que nos pueden servir de puntales para el desarrollo de políticas de cooperación científica y tecnológica en el Pacífico.

La interacción directa con la Unión Europea es difícil. Hay que partir del apoyo de aquellos países cuyas relaciones científicas y tecnológicas no solamente tienen una mayor tradición sino también un presente más claramente perfilado. Actualmente, las relaciones científicas y tecnológicas más fuertes en Europa son con la Gran Bretaña y Francia; en segundo lugar, con Alemania, España, Bélgica, Suiza e Italia. Con los demás países, las relaciones son más tenues.

Con Europa oriental no tenemos relaciones internacionales en materia científica y tecnológica, salvo pequeños vínculos. Pero nuestra política con esta región no debe ser solamente la de buscar personas para los programas de inmigración. Tienen que trascender y los programas de inmigración lo que deben hacer es permitirnos el fortalecimiento de estas relaciones. El proyecto de holografía con Ucrania, por ejemplo, es un apoyo fundamental que le estamos dando a las relaciones de Colombia con ese país. No se va a limitar exclusivamente a este proyecto ni a las relaciones científicas y tecnológicas: trascenderá las relaciones políticas de Colombia con Ucrania.

Tenemos contactos, tenues vínculos, con Rusia, Polonia, Hungría y Ucrania. Con los demás países no hay prácticamente ninguna relación en ciencia y tecnología, aun cuando sí la hay en el campo comercial.

Con los demás países tenemos un pequeño contacto con el Africa, algunas relaciones de interés hacia el futuro con la India, Israel y algunos países del Medio Oriente y del Océano Indico, pero son, en el momento, simples expectativas.

Quisiera someter este ejercicio a su consideración y conocer sus comentarios y observaciones, para enriquecer este esquema inicial que pretende orientar las relaciones científicas y tecnológicas de Colombia.

## COLOQUIO

- C. El hecho de que ustedes hayan orientado su presentación en forma paralela con la geopolítica y la situación del nuevo orden mundial, es comprensible porque la ciencia y la tecnología no están aparte. Sin embargo, me pareció que la presentación fue como una especie de "thatcherismo científico" porque no podemos pretender que las fuerzas del mercado científico, por sí solas, orienten el desa-

rollo de la investigación científica. No es lo más correcto. Es como repetir la discusión entre apertura y apertura gradual.

Estoy de acuerdo en que debería permitirse que los individuos generen iniciativas, que haya una libertad de acción y que las iniciativas se apoyen. Sin embargo, pienso que el Estado –sin ser proteccionista– debería encauzar, sin coartar la libertad de los individuos. Para utilizar la topología que ustedes usan, si se piensa en topología de lluvias, la lluvia no siempre cae donde debe, hay sequía. ¿Cómo solucionar ese problema? Habría dos maneras: una sería la que trataron de hacer en Colombia hace 15 años cuando hubo una sequía: bombardeando las nubes. Fue un completo fracaso del Estado intervencionista. Todos conocemos la técnica de riego. Habría que procurar llevar el agua a esos sitios donde hace falta, sin querer forzar que caiga la lluvia. Creo que el Estado no debería ser tan científicamente neoliberal, así a ultranza..

- C. La Unión Europea nos da muchísimas posibilidades, pero en el caso concreto de España, es un país que tiene una política científica que se centraliza y canaliza por medio del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y está abierto a toda la comunidad latinoamericana con grandes posibilidades. También tienen el Consejo de Universidades y el Instituto de Cooperación Iberoamericana los cuales canalizan todas las ayudas, becas, intercambios, pasantías para la comunidad iberoamericana. Pensemos entonces que no solamente es la Unión Europea la que da posibilidades al científico colombiano sino también España.
- C. No veo que la investigación y los vínculos que uno tiene, tengan relación con la geopolítica. Cuando uno quiere establecer vínculos, los busca, no importa dónde. Puede ser que en la India estén los mejores matemáticos del mundo y uno busca la entidad para establecer ése vínculo, aunque la ciencia en general no tenga tanto nivel. Uno puede querer ser difusor de la caña de azúcar. Los mejores en ello son los surafricanos. Uno busca el sitio, pero el hablar de geopolítica, de cómo se va a manejar, no tiene ninguna relación con los diferentes tipos de ciencia que manejamos. Se ha hablado mucho de geografía y política, pero no de áreas, por ejemplo, de si es importante la electrónica o la biodiversidad. ¿Por qué, entonces, la concentración en la geopolítica y no se hace ninguna mención a temas que son importantes en la ciencia para Colombia en el futuro?
- C. Este trabajo es absolutamente necesario para respaldar las iniciativas individuales que puedan tener los grupos de investigación. El Gobierno tiene que tener un planteamiento general coherente, que permita obtener fondos y mecanismos para que se desarrolle la internacionalización y nuestra relación con los pares afuera. En ese sentido, me parece que así como comienza y con las observaciones que se puedan hacer, pues se puede enriquecer, es necesario tener el planteamiento que han iniciado el Dr. Forero y el Dr. Arboleda, planteamiento que aunque han expuesto hoy, es el trabajo de varios años.



Respecto a la presentación del Dr. Arboleda, quiero hacer énfasis en las tendencias hegemónicas. Hasta el momento no ha habido un intento de educar a los grupos de investigación para que sepan cómo deben desenvolverse en el medio internacional para defender puntos de vista, descubrimientos y observaciones. Esto lo han asumido los diferentes grupos, de acuerdo con la orientación que tengan los líderes del grupo en su formación en Colombia o en el exterior. Siento que hace falta una conciencia colectiva sobre el hecho de que si nosotros producimos cosas originales que hay que defender, el investigador debe ir con un poco más de nacionalismo y sentirse respaldado por el Gobierno en la discusión de problemas.

Esto lo es una propuesta ingenua, ya se está dando en diferentes grupos. No se trata de que Colciencias diga cómo escribir mejor un artículo, sino que el investigador se sienta con un respaldo para movilizarse más fácilmente, para obtener más reactivos o hacer otro experimento en un momento determinado. También se debe fomentar la discusión sobre los problemas hegemónicos que ya se están presentando.

- P. Respecto al planteamiento del Dr. Forero, quisiera preguntarle si además de consultar las relaciones que tiene Colombia con diferentes países, en términos de convenios formales, se han consultado las relaciones informales que tienen los diferentes grupos con grupos de investigación en el exterior. En los consejos que tiene Colciencias debe haber un registro de hojas de vida de los integrantes de los grupos, un registro de las relaciones internacionales. ¿Cómo es esa base de datos? ¿Qué estadísticas tenemos sobre las relaciones internacionales de los diferentes grupos que están funcionando en Colombia? Me parece que eso alimentaría benéficamente el planteamiento de la internacionalización en términos, no solamente de convenios, sino de hacer una estadística de cuántas publicaciones han surgido. Ese sería el único medidor, el más objetivo, de las publicaciones que han surgido o están en vías de surgir, por las relaciones entre diferentes grupos.
- C. Respecto a las estrategias y políticas de internacionalización de la ciencia y la tecnología en Colombia, se ha hablado de dos aspectos importantes: Las relaciones científicas y las relaciones internacionales.

En cuanto a las relaciones científicas se ha dicho que la Red Caldas sería la principal proyección y es considerada como la punta de lanza de estas relaciones. Es necesario comenzar a definir el papel de los nodos, a delegar algunas responsabilidades. Hay que tratar de buscar la forma de institucionalizarlos; no tienen que basarse simplemente en la buena voluntad, debe tratar de dárseles continuidad. Los nodos necesitamos un mayor seguimiento y una mayor presencia de Colciencias para que nos ayuden a definir lo que debe ser su perfil e identidad y necesitamos también que nos orienten y concreten las acciones a seguir.

Respecto a las relaciones internacionales, sabemos claramente que éstas no se pueden llevar en forma individual sino que tienen que partir de una acción con-

certada con las representaciones consulares y diplomáticas en cada uno de los países. Se ha hablado de esto en las representaciones diplomáticas y hay interés al respecto. Sin embargo, hace falta mayor presencia y liderazgo por parte del Gobierno colombiano.

- C. El discurso que se dio a lo largo de las conferencias de los doctores Arboleda y Forero es, no solamente satisfactorio, sino que llena de deseos de continuar en el desarrollo de trabajos que para algunos ha sido quijotesco durante muchos años. Muestra el esfuerzo de la dirección de Colciencias a nivel conceptual, durante los últimos cuatro años. Este esfuerzo se cristaliza utilizando el diseño ideológico que planteó el Doctor Arboleda, sobre la internacionalización, a través de la lluvia y no del reloj de arena.

Hay que considerar un punto crucial que es el del fortalecimiento de los nodos y de las redes, de una forma real, al interior del país. Comenzar por la base es fundamental. Debemos conocer cuáles son las relaciones informales de cada uno de nosotros como grupo y volver también los ojos al otro, impulsando el proceso de apoyo al desarrollo de la investigación en Colombia. Sin desconocer el modelo de financiación por proyectos, también debemos considerar el modelo de los grupos de investigadores. No sólo hay que continuar apoyando a aquellos que ya se destacaron y ocupan un espacio y un tiempo en la internacionalización, sino también a los grupos en desarrollo y a los recientemente formados.

Para la internacionalización, para lograr una consolidación en el mercado científico, en el club de la ciencia internacional, debemos hacer presencia física, permanente, a nivel internacional. Por ello es fundamental que todo el esfuerzo que Colciencias le da a la difusión del trabajo científico en el país, tenga una mayor oportunidad de crecer y aprovechar las oportunidades que se presentan, como es la propuesta del actual presidente de incrementar el presupuesto en el ámbito de la financiación de la investigación.

Es muy importante darle apoyo a la difusión, en forma permanente, quizás duplicar los esfuerzos para que toda la generación de conocimientos que la comunidad científica está haciendo, pueda llevarse a la crítica de la comunidad científica internacional.

- C. Cuando se habla de las teorías más resistentes a las discusiones, pienso que son originadas básicamente a través del método científico. Una de las características que tenemos acá, como científicos, es que hemos seguido el método científico, característico de la evolución occidental. Si queremos lograr teorías que sean resistentes, debe crearse un mejor concepto de la aplicación del método científico, tanto a nivel nacional como internacional y evitar –por ejemplo– que muchos científicos caigan en el ostracismo, en la corta visión del alcance de sus teorías, que les impide que éstas puedan ser evaluadas a nivel internacional.
- C. Hay un acuerdo total en la necesidad del proceso de internacionalización. Lo consideramos indispensable. Sin embargo, existen ciertos temores sobre lo que

encontramos en el documento y confirmamos ahora con esta conferencia. Nos da temor que este diseño de política de ciencia y tecnología sea un poco copiado, que no estemos buscando nuestro propio modelo y, si bien es cierto que tenemos que seguir ciertas reglas internacionales, también creemos que deben prevalecer las prioridades nacionales, por ejemplo, para la realización de proyectos.

Los proyectos deben salir más de nuestro país, pues es en Colombia en donde se pueden identificar problemas concretos que nos sirvan para nuestro propio desarrollo. En la política planteada, se identifican más los bloques geopolíticos y no las áreas de interés científico y tecnológico. Hay países en Europa que quizás no tienen mucha apertura a nivel geopolítico con Colombia y, sin embargo, en estos países puede haber áreas muy importantes para el desarrollo de ciertas ciencias en Colombia.

En el nodo de Bélgica se discutió mucho este documento y sobre él hay una serie de sugerencias, pero creo que lo esencial es que tratemos de diseñar un modelo propio y adaptado a nuestras necesidades.

- C. Respecto a la internacionalización de la ciencia y la tecnología, es claro que la visión geopolítica hace parte del marco de trabajo, pero también hay que identificar los factores específicos de cada tipo de red. Cuando no se analiza de esa forma, hay algunos problemas, por ejemplo: para asociarse a algún tipo de red hay que entender la base consensual de la red a la cual se asocia uno; es decir, las reglas de juego y el conocimiento común que todos comparten para entrar a participar; sin esa visión, uno puede llegar a una red hablando de hegemonía, mientras que, tal vez, lo que se ha aceptado allí como conocimiento común, es el hecho de que hay liderazgos. Entonces existe el riesgo de estrellarse contra la base consensual.

Como una adición al análisis del problema geopolítico, hay que profundizar en áreas tecnológicas particulares que correspondan a una estrategia realista que beneficie al país. No hay que tener temor de entrar en los aspectos cuantitativos; hay que aceptar que va a tocar desarrollar una medida de éxito por la que vamos a ver el resultado de lo que se hizo, que sirva de referencia para el trabajo que se haga en el futuro. No se puede pretender —por ejemplo— que para entrar a la comunidad internacional haya que asociarse con todo el mundo con una visión geopolítica, es como tratar de tener una vida social yendo a una fiesta y tratando de bailar con todo el mundo.

- C. Yo estoy muy satisfecha con lo que se ha dicho hoy aquí. Las dos exposiciones, tanto la del doctor Forero como la del doctor Arboleda, nos dan un fundamento conceptual y nos proponen una estrategia, que son herramientas muy importantes. Estoy muy emocionada de que exista ya este planteamiento, que nos permite trabajar y entrar a analizar cada una de las situaciones en que vivimos los diferentes nodos. Estoy convencida de que la estrategia tiene una calidad extraordinaria, que si la analizamos con cuidado y nos quitamos de encima todos esos temores que yo detecto,

tales como: si mi área especial está considerada, si mi ubicación geográfica es importante o no, etc., hay que empezar a aprovechar todos estos elementos que tenemos a la mano.

Tenemos un reto enorme. En Gran Bretaña, aunque haya muy buenas relaciones con Colombia en la actualidad, debido a intereses políticos y económicos, nosotros, como nodo tenemos tremendas dificultades, pero estoy convencida que esas dificultades se pueden superar. Si utilizamos estas estrategias y estos marcos conceptuales que se nos están planteando y los digerimos con cuidado, vamos a poder llegar a trabajar con muchos grupos de investigación, tanto allá como acá; podremos plantear programas multilaterales en donde estemos, conscientes de que ese amor por Colombia del que hablamos, de que ese enamoramiento por todo esto, se implementa con programas en donde actuamos como iguales, en donde estamos buscando producir la mejor teoría. Podemos armar relaciones abiertas, que son realmente incontrollables por parte de las instituciones, si sabemos muy bien qué es lo que estamos haciendo, con quién lo estamos haciendo y por qué lo estamos haciendo.

- C. Felicito a los doctores Forero y Arboleda por su intervención afortunada, en el sentido en que rescatan el problema de la forma simbólica y lo imaginario. Este país perdió su forma simbólica y lo imaginario. Se rescata el sentido de que somos ciudadanos del mundo, que estamos en él, pero queremos reconocernos como somos, en el sentido de la diferencia filosófica entre el ser y el Estado. Este mapa que permite reconocernos como ciudadanos del mundo es fundamental y además muy práctico.

En lo que se refiere a los grupos de investigación con sus necesidades, es obvio que no necesitamos la granja política para buscar los nichos donde tenemos que ir a localizar la situación. Somos ciudadanos del mundo y hay que reconocer estos mapas en los que nos desenvolvemos. El conocimiento es público, es social, en él nos reconocemos como intelectuales. Cuando uno se reconoce como intelectual, es capaz de sostener la diferencia con el otro.

- C. Sobre el concepto de hegemonía quiero comentar lo siguiente: El primer punto sobre el cual se apoya la idea de hegemonía que se desarrolló, es la teoría más resistente al cambio, es la más fecunda y poderosa, pero está en un registro epistemológico. Yo quisiera leer esta misma frase en un registro sociológico, o sea, que lo que llega a ser más fuerte y resistente al cambio ha sido construido socialmente. La validación de las teorías se vuelve cada vez más fuerte porque es más válida en grupos más amplios.

Si lo toman en ese sentido, evidentemente la idea de hegemonía cambia y hay la necesidad de hacer construcciones para que lo afirmado se vuelva más sólido y esas construcciones tienen que ver con la política, las estrategias, las formas de accionar de los actores, etc.

Segundo punto: Se nos dice qué es el conocido Efecto Mateo, donde habría -por decirlo así- una competencia imperfecta, ¿quién gana? El énfasis económico puesto en la segunda, le podría ayudar a interpretar el Efecto Mateo. Yo pienso que habría más bien que poner el Efecto Maquiavelo, o sea, hacer énfasis sobre las formas de lucha para conseguir los recursos y es una lucha por escasos recursos de muchos, son las capacidades y las acumulaciones previas las que lo hacen que pueda conseguir más resultados.

Yo propondría que se cambiara ese elemento por el concepto de credibilidad y de capital acumulado, que se moviliza como acumulación para conseguir más y, que todos los científicos -como nuestros grupos- trabajaran en esa idea de conseguir las acumulaciones para siempre.

Tercer punto: El problema de las migraciones científicas. Creo que la lectura que nos hicieron de las migraciones científicas hay también que matizarla un poco más por la historia. Las migraciones científicas han estado determinadas por muchas razones sociales. El nazismo, por ejemplo, hizo que apareciera una escuela en otras partes y habría que intentar comprender cómo son esos desplazamientos. Hoy tenemos migraciones de nuestros científicos y tenemos que entenderlas también.

Hoy se fracturan los sistemas del Este, hay migraciones y habría que ver cómo se dan. Me parece que habría que trabajar con una idea un poco más vinculada a los movimientos reales y las implicaciones de esos movimientos sociales de las migraciones, de los conocimientos y de la creación del conocimiento en otros sitios. Enfatizaría que, de todos modos en la lucha por los recursos, Maquiavelo sería una referencia mucho más clara. Hay más trabajos de la Escuela Francesa que ayudarían a ver cómo esa idea de conseguir las mejores condiciones siempre, para las negociaciones, están consideradas no solamente por los agentes, los actores mismos, los investigadores, sino por los Estados también. La política existe realmente y es una política muy coherentemente construida.

Cuarto punto: Los programas nacionales. Una política de gran apertura, sin haber hecho la evaluación de los influjos que han tenido los programas nacionales sobre los grupos mismos, puede cambiar un poco la dirección en la que se está avanzando. Yo creo que habría que ver cuáles son los efectos en las orientaciones de los trabajos y en las asociaciones que han tenido los programas. Probablemente los programas todavía no han tenido criterios completamente claros y aún no se puede controlar lo que pasó porque los criterios aún no han aparecido; probablemente, también habría que establecer si los programas deberían avanzar en crear criterios mucho más explícitos, para que los grupos tuvieran unas relaciones más determinadas frente a las orientaciones políticas que se hagan en los programas, para moverse ellos.

Realmente, sin muchos elementos de referencia, el movimiento de los grupos puede ser errático, con señales poco claras y las acumulaciones probablemente no puedan detectarse aún, donde se han logrado.

- C. El cambiar un desarrollo científico y tecnológico puede caer en dos extremos: O en una espontaneidad general, en donde cada cual hace lo que quiere de acuerdo con sus capacidades, o en una estructuración total, en donde se predetermine qué es lo que se quiere que cada uno haga. En el caso de Colombia, no podemos caer en ninguno de los dos extremos, porque, si bien es cierto que podemos entrar a utilizar toda la ayuda internacional y debemos prepararnos para hacerlo, no es simplemente lo que cada grupo pueda hacer sino que debería darse un esfuerzo sistemático como el que está haciendo Chile, para poder captar toda esta ayuda internacional.

Esto no nos libera de la obligación de estructurar nuestros propios esfuerzos y de hacerlo de una manera que atienda la resolución de los problemas que podamos tener. En este sentido, a nivel del país hay un sobrediagnóstico; conocemos cuáles son nuestros problemas, pero lo que no hemos sido capaces de diseñar es la estrategia para resolverlos. Hay problemas graves, donde el esfuerzo de un grupo no es suficiente para resolverlos y lo que se necesita es el esfuerzo del Estado como tal, para que ese problema se resuelva. Este no es solamente el caso de Colombia, países como Japón cuando tienen problemas —como la televisión de alta resolución o los computadores de grandísima capacidad— no dejan que los arregle la universidad o la industria sino que el Estado pone todo su empeño para que estos problemas se resuelvan.

Si dejamos el desarrollo a lo que cada uno pueda hacer, no vamos a lograr mucho. Me preocupa que nos suceda como con la apertura económica en donde de pronto nos abrimos completamente y no tenemos ni carreteras ni puertos suficientes para atender un esfuerzo de esta magnitud. En el caso de Colombia, en donde la mayor parte del desarrollo científico y tecnológico se hace en las universidades, éstas están de capa caída y requieren un apoyo más decidido del Estado.

Para poder atender las oportunidades internacionales tenemos que prepararnos sistemáticamente y reforzar nuestras instituciones. Mientras no lo hagamos, algunos podrán obtener resultados y otros no. Así como hablamos de hegemonía a nivel internacional, también podemos hablar de hegemonía a nivel local. Si nos descuidamos, la mayor parte de los fondos de desarrollo en ciencia y tecnología van a ir a muy pocos grupos, de pronto vamos a reforzar solamente los que ya pueden mostrar algo y los que tienen ideas interesantes pero incipientes, o por su desarrollo histórico apenas están empezando, van a tener muy poco refuerzo. Valdría la pena mirar en qué sentido se están orientando los apoyos económicos a las instituciones del país para que no caigamos también en una hegemonía de tipo local.

No podemos caer en la ingenuidad de pensar que la colaboración internacional es unidireccional, que la gente de otros países va a venir a resolvernos nuestros problemas, a sacarnos las castañas del fuego, sin pensar que van a obtener una retribución en ese sentido; ya tenemos algunos ejemplos. Esto nos obliga a prepararnos adecuadamente para que la utilización de la ayuda internacional no se nos convierta en un problema de un solo sentido.

Los nodos de la Red Caldas no van a resolver todos los problemas de ciencia y tecnología del país. A veces nos confundimos y pensamos que porque en un sitio hay un nodo con gente muy bien intencionada que nos puede ayudar muchísimo, es lo ideal. Otra cosa pueden ser las políticas de ciencia y tecnología y de ayuda internacional de ese país. Si bien, la red puede ser un formidable instrumento de desarrollo, no quiere decir que nos vaya a resolver nuestros problemas, ni que le podamos dejar la responsabilidad de desarrollo internacional solamente a ella.

- C. Sobre la filosofía en la que se basa la internacionalización de la ciencia y la tecnología en Colombia, creo que el debate se debe orientar hacia el mercado, la democracia, la clase de ciencia y tecnología que necesita ese mercado y qué clase de mercado necesita esa democracia. La única articulación que existe entre democracia y mercado es cuando la democracia elige un gobierno.

¿Qué clase de mercado necesitamos para que la democracia funcione? Ahí es donde introduciría ese debate dentro de la ciencia y la tecnología. ¿Qué clase de ciencia y tecnología necesita ese mercado? Las articulaciones entre la ciencia, la tecnología y el mercado, tiene el problema de la validación. Es ese mercado el que va a validar, en última instancia, todo lo que se está haciendo en ciencia y tecnología.

**CLEMENTE FORERO.** Quiero enfatizar en que esto es un esbozo, es una pregunta que estamos haciendo. La característica más interesante de todas y, es mi respuesta sobre el problema de mercado y democracia, es que la única solución está en la participación. En cierta forma, este es un ejercicio. Estamos haciendo un planteamiento de política internacional de internacionalización de la ciencia y la tecnología colombiana. La abrimos, la discutimos, la recibimos, aprendemos y nos ponemos de acuerdo en unas cosas y en otras no.

Hay que destacar que hablamos de contextos:

1. En todos estos ejercicios, la ciencia tiene que tener autonomía de todas las demás actividades: la política, las relaciones internacionales, etc. La ciencia no debe seguir exclusivamente las dinámicas de las inversiones internacionales, pero tenemos que hacerlo con estrategia y con inteligencia para contrarrestar lo que sería un mundo absolutamente predeterminado por los fenómenos económicos en la ciencia.
2. Este es un ejercicio que hay que hacer, que debemos hacer y que estamos haciendo, a nivel de los distintos programas de ciencia y tecnología y sus consejos. Se

pueden dar algunos ejemplos de lo que estamos planteando, para oponerlo a lo que no estamos planteando. Sabemos, por ejemplo, que los mejores aliados en aspectos de holografía son los ucranianos, pero no buscamos las alianzas sólo por ellos, sino porque a través de los ucranianos hemos vinculado y estamos trayendo algunos investigadores de Inglaterra. Ese es un tipo de estrategia. Nos gustan los ucranianos, pero no solamente por ellos sino por sus redes. Son redes de redes lo que tratamos de construir.

En algunas áreas de la biotecnología hemos hecho ejercicios explícitos para ver con quién hacemos alianzas y ver cuáles son las redes de redes que podemos construir; en ciencia y tecnología del mar hemos hecho lo propio. Hay programas en los cuales es mucho más difícil lograrlo, en donde las cosas deben llevarse a un nivel de detalle mayor, como es el caso del desarrollo tecnológico, industrial y calidad, ciencia y tecnología agropecuaria.

3. Las puertas deben estar abiertas para todas las iniciativas. Lo fundamental de esta política debe ser el apoyo a las estrategias propias, al resultado de la planeación estratégica a nivel internacional, que hagan los grupos de ciencia. Paralelamente a ese apoyo a los grupos, hay ciertos núcleos que queremos impulsar con especial esfuerzo desde Colciencias, desde el Estado.
4. La regionalización interna es el complemento necesario de este planteamiento de regionalización a nivel mundial. Hablando de regionalismo abierto a nivel internacional, tenemos que definir políticas a nivel nacional para que las distintas regiones participen.

Hemos hecho esfuerzos a través del programa especial que tenemos, de observatorio de la ciencia, para construir algunas estadísticas. En cada convocatoria para el programa de capacitación y para las solicitudes de doctorado, siempre hacemos la contabilidad y vemos que las relaciones de Colombia, a través de las actividades que financiamos y de las solicitudes de capacitación, están casi en el orden de Estados Unidos, luego están México, Brasil, Venezuela, Francia, Reino Unido, España, Alemania y a otro nivel, Bélgica, Suiza e Italia. En este momento está surgiendo Cuba como uno de los polos de atracción para la comunidad científica colombiana, particularmente en biotecnología. Me gustaría que hubiera más investigadores que nos ayudaran a hacer esta labor de observatorio y que construyéramos una comunidad de investigadores alrededor de estas temáticas para que ayudaran a observar y a orientar mejor estas políticas.

5. El Estado tiene que tomar muchas decisiones y para ello estos análisis son tremendamente útiles. Los diversos programas están haciendo convocatorias, debemos mantenernos abiertos. Creo que el eje fundamental de la política de internacionalización es el apoyo a las iniciativas de los grupos, pero debemos agrupar ciertas iniciativas porque unidas, pueden hacer más que la pura lluvia. Apoyemos a los grupos, pero también hagamos llover, no sólo donde no está lloviendo sino en aquellos puntos donde la lluvia se necesita más.



## INTERNET RED DE REDES

### RESEÑA HISTÓRICA

En 1969 el Departamento de Defensa de los Estados Unidos creó una red experimental de comunicaciones llamada ARPAnet, diseñada específicamente para soportar la investigación militar. Con el desarrollo e implementación de esta red se dió paso a nuevos objetivos en cuanto a comunicación e información se refiere, para convertirse en lo que hoy se conoce como el mundo de Internet.

Bajo este primer esquema de funcionamiento de ARPAnet, el envío de un mensaje a través de la red, implicaba que el usuario unicamente tenía que colocar sus datos en un sobre o "paquete de Protocolos"<sup>1</sup> Internet (IP) y direccionarlo correctamente. La filosofía era que cada computador podía hablar, como un par, con cualquier otro computador.

Para entonces, este tipo de soluciones parecían extrañas y muchos lo consideraban como el prototipo de una red "irreal". Sin embargo, la historia ha demostrado que la mayoría de ellas fueron razonablemente correctas.

Esta iniciativa se convirtió en el primer y único método práctico para comunicar computadores de diferentes fabricantes, hecho que resultó especialmente atractivo para el gobierno y las universidades, los cuales no tenían políticas al respecto debido a que imperaba la filosofía de comprar computadores siempre al mismo proveedor.

Diez años después, en 1979, la red de área local Ethernet (LAN) y las estaciones de trabajo marcaban la pauta en el mercado mundial de los computadores. La mayoría de estas estaciones de trabajo venían con el Unix de Berkeley y el IP networking. Esto creó una nueva demanda: además de la conexión a un computador de tiempo compartido, las organizaciones quisieron conectar el ARPAnet a su entrada de red local. Con ello, todos los computadores conectados sobre esta LAN podían acceder las facilidades ARPAnet. Al mismo tiempo, otras organizaciones comenzaron la construcción de sus propias redes usando los mismos protocolos de comunicación de ARPAnet.

A comienzos de la década del 80, redes como la CSNET (Computer Science Network) y BITNET empezaron a proveer comunicaciones de alcance internacional a las comunidades académicas y de investigación. Estas redes no fueron parte de Internet, pero luego hicieron conexiones especiales para permitir ampliar la información a varias comunidades.

En 1986 la National Science Foundation (NSF), una agencia del gobierno de los Estados Unidos creó cinco centros de supercomputadores para soportar una de las

1 Conjunto de normas y definiciones

redes más importantes dentro de esta generación: la NSFNET. Hasta ese momento los computadores más rápidos del mundo habían estado disponibles sólo para desarrolladores de la industria militar y para pocos investigadores de las grandes corporaciones.

La NSF construyó su propia red basada en la tecnología IP de ARPAnet y financió la integración de varias redes regionales que finalmente se convirtieron en lo que es hoy Internet.

El tráfico inicial de esta red –a una velocidad de 56 kbps– se incrementó tan rápidamente que los computadores que la controlaban y las líneas telefónicas que los conectaban se saturaron. En 1987, se asignó un contrato de manejo y actualización de la red a Merit Network Inc., IBM y MCI. La vieja red fue reemplazada por líneas telefónicas y computadores controladores más rápidos.

Hoy Internet tiene conexiones directas e indirectas con todo el mundo, y es considerada un océano de datos y recursos a los cuales tienen acceso millones de personas con intereses científicos, académicos, comerciales e informativos.

#### INTERNET EN LATINOAMÉRICA

La National Science Foundation ha adelantado un proceso para permitir que las redes académicas y de investigación en Latinoamérica y el Caribe se interconecten a Internet, con el objeto de promover la colaboración internacional en las áreas de educación e investigación y transferencia de tecnología.

Algunos países que ya cuentan con conexión a Internet son:

- Brasil: cuenta desde hace varios años con enlace a Internet y en general a las redes académicas mundiales.
- Chile: Posee dos enlaces a Internet desde hace varios años. Uno –de carácter privado– es administrado por la Universidad Católica, y el otro –de carácter público– por la Universidad de Chile.
- Ecuador: posee desde 1992 la conexión con Internet. Todo el proyecto fue patrocinado por el Banco del Pacífico, el cual aporta los canales internacionales mediante su red privada de datos que incluye un nodo en Miami.
- Perú: Desde 1991 tiene una red académica nacional que se interconecta con Internet parcialmente. El gobierno patrocinó a principios de 1994 los enlaces internacionales para llevar la conexión hasta Homestead.
- Venezuela: Lleva varios años con conexión a Internet.
- México: Es el país más avanzado al respecto. Posee por lo menos tres enlaces a Internet desde diferentes universidades como son el Instituto Tecnológico de Monterrey, Universidad de Guadalajara y Universidad Autónoma.
- Costa Rica: Posee enlace a Internet y está conformando un Backbone centroamericano para permitir la conexión de los países del área a través de su enlace.

- **Nicaragua:** A partir del 28 de febrero de 1994 quedó conectado a la red mundial Internet, mediante un enlace internacional dedicado de microondas, utilizando a San José, Costa Rica, como punto de conexión a la Internet. La conexión comparte el enlace satelital San José- Homestead, que enlaza a Costa Rica con el nodo de la National Science Foundation (NSF) en la Florida.
- **Argentina:** Posee a partir de 1994 un enlace con Internet.
- **Colombia** cuenta con conexión a Internet a través de la NSF desde julio de 1994 y son varias las compañías privadas de telecomunicaciones que ofrecen el servicio para usuarios independientes. Sin embargo, es Colciencias la entidad que ha apoyado la conformación de una red nacional llamada CETCOL -Red de Ciencia, Educación y Tecnología- la cual agrupa a organizaciones y entidades nacionales y a través de ésta se hace la conexión a Internet.

## PROYECTO COLOMBIA-CETCOL

JAIME TABARES

*Subdirector Administrativo y Financiero, Colciencias*

Colciencias estaba muy preocupada por la ausencia de Colombia en la red mundial Internet. Por ello, a través de diferentes actividades y reuniones se empezó a promover la vinculación del país a ella como un primer objetivo. Pero era necesario pensar primero en una red nacional. Como el Icfes estaba trabajando en el mismo sentido, en diciembre de 1993, decidimos firmar un convenio especial de cooperación entre las dos entidades, cuyo objetivo básico fue el de crear una infraestructura de telecomunicaciones que permitiera el funcionamiento adecuado del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y del Sistema de Educación Superior, que por ley –cada uno de ellos– está bajo la responsabilidad de Colciencias y del Icfes, respectivamente.

### OBJETIVOS DEL CONVENIO

- La creación de una infraestructura de redes.
- La financiación por partes iguales
- La creación de un mecanismo para administrar el sistema.

Desde el principio consideramos que ninguna de las dos entidades debería entrar a administrar este sistema. La idea básica, la conexión a Internet, se cambió por la de una red colombiana, porque no había una infraestructura nacional que permitiera la conexión entre los científicos y las instituciones. Por fuera de la conexión quedaba COLDAPAC que sólo ofrecía el servicio de transmisión de datos, con grandes limitaciones técnicas. Vimos que era necesario que las instituciones se interconectarán.

Colciencias ha trabajado desde hace años en el Sistema Nacional de Información, pero éste se había limitado a colaborar mucho en las organizaciones, sobre todo en la parte de bibliotecas y había promovido dos sistemas de información, uno en el campo agrario y otro que se llama el SNIC-SNIRE, en el área de energía.

Estos sistemas eran básicamente la construcción de bases de datos distribuidas y el intercambio de información entre las diferentes sedes se hacía, o se hace, mediante un mecanismo denominado sistema diferido de transmisión, a través del envío de disquetes de una parte a otra del país, o sea que no había interconexión entre las bases de datos.

Colciencias distribuye una plataforma de bases de datos que es el Microsis, de libre distribución. Hay alrededor de dos mil licencias concedidas en el país, lo que im-

plica que debe haber el mismo número de bases de datos construídas, pero sin otra opción que suministrar información dentro de su propia sede. Con el mecanismo de redes, se abren las puertas de Colciencias al mundo y las del mundo a Colciencias, en el campo de la información.

## ESTRATEGIAS DEL PROYECTO

1. Se firmó el convenio especial de cooperación, mecanismo que surgió con la Ley 29 del 1990 de ciencia y tecnología y con los decretos-ley que se expidieron en ejercicio de las facultades que le dio el Congreso de la República al Gobierno en esa ley. Uno de esos decretos-ley, establece mecanismos para que las entidades del Estado cooperen entre sí o con entidades privadas, con fines de ciencia y tecnología y con unas condiciones que asimilan estos convenios a los del sector privado.
2. Se conformó un comité técnico, encargado de tomar decisiones de esta índole en el proceso, personas que eran las más adecuadas para colaborar en el proyecto: Hugo Sin de la Universidad de Los Andes, Antonio Restrepo de la Universidad EAFIT, Gonzalo Ulloa de la Universidad del Valle, Eudoro Becerra de Colciencias, Jaime Vélez del Icfes y Pablo Leiva de la Universidad Nacional.
3. Se consideró que era necesario crear una corporación de usuarios, idea que ha ido madurando con el tiempo.

## ANTECEDENTES

El proyecto tuvo dos antecedentes importantes:

- La Red Universitaria Colombiana- RUNCOL, que el Icfes planteó en 1990 y empezó operaciones a finales de 1990 y comienzos de 1991, pero que tenía limitaciones en su funcionamiento porque sólo tenía un nodo. Había un nodo alterno que era la Universidad Nacional pero se pensaba alternar con otro nodo en la Universidad de Los Andes, una vez cada año. En la práctica, se quedó con un solo nodo en la Universidad de Los Andes y todas las comunicaciones de las universidades debían hacerse a través de Coldapac, en cuentas que le abrían en la Universidad de los Andes.  
Posteriormente se progresó con un esquema más eficiente, porque inicialmente la cuentas las tenía Colciencias y las enviaba a la Universidad de Los Andes con un disquete y un mensajero.
- Además de la Red Universitaria Colombiana, RUNCOL, una serie de universidades se propusieron crear una especie de Internet en Colombia. Como el software era gratuito, trajeron el que había disponible en el mercado y montaron el Mini Internet, pero éste se quedó en el nivel operativo real sólo en tres univer-

sidades: la Universidad de Los Andes, la Universidad Eafit y la Universidad del Valle. Esto les permitió ganar en operatividad de Internet y convertirse posteriormente en el núcleo central o punto de partida del proyecto que Colciencias e Icfes emprendieron. Hace un año aproximadamente, cuando Colciencias tuvo su propia red local, se vinculó a Mini Internet y se trabajó conjuntamente con las universidades mencionadas, hasta que entró la Red Internet.

Estos antecedentes permitieron entrar en operación de prueba el 1 de junio de 1994.

## OBJETIVOS DE LA RED COLOMBIANA

- Facilitar la interconexión nacional
- Motivar el desarrollo de redes locales y regionales
- Vincularse con redes internacionales, inicialmente con la Red Internet.

La infraestructura nacional que tiene el proyecto en este momento, está limitada a lo que es su espina dorsal, el "back bone" de la red. Colciencias se propuso crear esa espina dorsal y se inició con tres ciudades: Santafé de Bogotá, Medellín y Cali; están próximos a entrar Barranquilla y otras seis ciudades, con antena de menor capacidad que su antena VSAT. Además de la comunicación entre estas ciudades, fue necesario crear centros de gestión de la red en ellas. Esa ha sido tal vez la limitante mayor, porque en el país no se cuenta con gente suficientemente capacitada como para que los centros de gestión entren a operar en forma inmediata.

La comunicación entre ciudades a nivel nacional (Medellín-Bogotá, Cali-Bogotá) se da vía satélite. Ya está contratado el canal entre Barranquilla y Bogotá. En Bogotá se tiene el canal internacional que llega a Homestead, donde lo recibe la red de la National Science Foundation.

El canal internacional se diseñó inicialmente con una capacidad de 128K, pero puede crecer a dos o cinco megas consiguiendo una banda más amplia con el portador de la señal. Los canales nacionales se están dando a 64K y la conexión con el centro donde llega la señal, que es en los cerros de Suba, al centro de gestión que está en la Universidad de Los Andes, se hace mediante un canal de 128K. El canal de Barranquilla será de 64K y los otros canales, los que estarán ubicados en las otras seis ciudades que se definirán posteriormente, serán de 19.2K.

Uno de los problemas que tiene crear una red de este tipo, es que se requiere administrarla, tener equipos, computadores, enrutadores, etc., en cada uno de los centros y por eso se encuentran dificultades. Aunque se compraran los equipos, éstos no llegaban inmediatamente y además no se contaba con personal capacitado para ponerlos a funcionar y poder ofrecer servicios. Lo que hizo el proyecto y las instituciones que lo componen, fue aprovechar que tres universidades tenían los conocimientos; tenían el nodo adecuado para operar la red y se les contrató para que, en

seus equipos, hicieran la gestión inicial de los tres nodos. Actualmente, el nodo de gestión central está en la Universidad de los Andes, con sus equipos; el de Medellín está en Eafit y el del Valle en la Universidad del Valle, también con equipos de cada uno de ellos.

### ¿CÓMO CONECTARSE A LA RED, CÓMO ACCEDER A LOS SERVICIOS?

Internet y Cetcol son redes de redes, no son redes de usuarios. Esto significa que la institución que se quiera vincular a la Red Cetcol, debe tener una red local que es una de las grandes limitaciones que tiene el país pues son pocas las instituciones que cuentan con ellas y, cuando las tienen, no son las más aptas para manejar los protocolos SPIPy disfrutar de los servicios de la Red Cetcol y de Internet.

Las instituciones están trabajando para crear sus propias redes locales, pero el núcleo de Cetcol los conforman las redes locales institucionales. Esas redes, obviamente, al conectarse con el nodo regional se convierten en una red regional a través de él. La conexión que ofrece el proyecto de esos nodos regionales en el proyecto de Red Cetcol, permite tener la red nacional: la Red de Ciencia, Educación y Tecnología en Colombia y su vinculación a otras redes internacionales que, por ahora es Internet. Se está pensando, no solamente a modo de respaldo sino de desarrollo regional, tener conexiones por ejemplo con Venezuela y Ecuador, que son los dos países vecinos que tienen ya sus propias redes.

Una de las mayores dificultades del proyecto, es la conexión en las mismas redes regionales y cómo conectar las redes locales entre sí. Hay muchas posibilidades que ya están determinadas, y según ello, se puede hacer mediante una línea conmutada o una línea dedicada. Hay ciudades donde es muy fácil conseguir una línea dedicada, en Bogotá es un problema bastante complejo. Llevamos cerca de dos años y medio solicitando que en una red dedicada que tenemos nos muevan un punto a la Universidad de los Andes y no ha sido posible.

La otra opción es a través de radio enlace. Colciencias está vinculada al nodo central mediante un radio enlace de 64K que puede conseguirse mediante modem bandwidth, a través de pares aislados. Los enlaces satelitales son otro medio. Actualmente hay dos entidades que están decididas a conseguir su propio enlace satelital y simplemente quieren que se le dé el ingreso a uno de los nodos de la Red Cetcol pero ellos asumen el costo del enlace satelital.

La red Ietsi está operando en Bogotá, punto a punto; en Medellín y en Cali, opera en red. Bucaramanga está próxima a tener su propia red Retsi. La limitación allí es que las empresas que operan esos servicios todavía no tienen muy claras las tarifas. La otra opción existente es la vía celular, o cualquier otro medio que permita que la comunicación fluya.

Los costos promocionales para la conexión, dependen del tipo de institución y del tipo de conexión. Si se trata de una universidad que está ocupando un puerto del

enrutador del centro de gestión, el costo es de US\$1.000 mensuales. Si en cambio de ocupar un puerto el enrutador, o sea, mediante un radioenlace que casi siempre ocupa un puerto de un servidor de comunicaciones, el costo es de US\$700; si la comunicación se hace mediante móvil, o llamada conmutada, el costo dependerá de si es superior o inferior a cuatro horas diarias, pues son US\$350 para más de cuatro horas al día y US\$180 para menos de cuatro horas diarias. Esas son las tarifas iniciales. En este momento se está adelantando un estudio de consultoría para definir un esquema de tarifas para la Red Cetcol y la corporación InterRed.

## LA CORPORACIÓN INTERRED

El mecanismo que se creó para la gestión de este proyecto fue el diseño de la Corporación InterRed, que administrará la red, además de otras funciones. En este momento ya tenemos 25 instituciones miembros de la corporación InterRed, las cuales aportan un mínimo de US\$10.000.

¿Por qué una corporación? Las leyes de ciencia y tecnología crearon la figura por la cual el Gobierno, las entidades públicas y las entidades privadas, se pudiesen unir en una entidad diferente que se llamara corporación de fundadores, sin ánimo de lucro y que se rigiera por el derecho privado. Con esta posibilidad, se pensó que lo mejor era crear la corporación que le diera participación a los usuarios de la red en la definición de las políticas, que en sus criterios y política fuera pública y que promoviera el desarrollo de infraestructuras, que fuesen comunes a diversos proyectos. Hay proyectos en el Ministerio de Comercio Exterior, en el Ministerio de Desarrollo y en el Ministerio de Salud y todos ellos pueden participar en esta corporación.

## FINES DE LA CORPORACIÓN

Sus fines son más amplios que los de la Red Cetcol. Busca operar –directa o indirectamente– redes telemáticas y servicios relacionados con ellos y, desarrollar estrategias para la consolidación de una cultura de sistemas de información y de redes en la sociedad colombiana. Ese es su objetivo central.

## CARACTERÍSTICAS

La corporación InterRed es de derecho privado, pero de participación mixta: el Estado y el sector privado. Es una corporación de carácter científico y tecnológico, no tiene ánimo de lucro y está integrada exclusivamente por personas jurídicas. Desarrollará sus actividades en cualquier parte del país o del extranjero y podrá abrir capítulos donde existan centros de gestión de la red.



La corporación buscará dar cumplimiento a ese objeto de administrar infraestructura de redes y de crear cultura de sistemas de información y de redes, lo que implica, estimular a las instituciones para que creen sus propias redes, para que creadas sus redes y virculadas a la Red Cetcol –y por lo tanto a Internet– creen sistemas de información, creen sistemas como el Mosaic, Gopher, World Wide Web; todo ese tipo de medios que requieren capacitación. Por lo tanto, la corporación ofrecerá capacitación, conocimiento del software, dónde conseguirlo, etc.

Es una corporación que tiene fines mucho más amplios que el de administrar simplemente la Red Cetcol, pero dentro de sus fines está ese; debe velar para que crezca, para que se desarrolle en las regiones. Cualquier persona que resida en el país, puede tener acceso a los servicios que le ofrece la Red Cetcol.

### ¿CÓMO SER MIEMBRO?

Para ser miembro de la red se requiere ser persona jurídica y ser admitido por la Junta Directiva. Hay dos tipos de miembros: el titular, que es el admitido por la junta y hace un aporte mayor de US\$10.000 y el asociado que no hace aportes de esa cuantía, pero sí debe hacer aportes a la corporación; puede ser en especie o de otra forma que no sea en dinero. Los miembros titulares pueden ser: fundadores, que son los que participan en la asamblea de la fundación; o promotores, que son aquellos que aporten más de US\$50.000. Colciencias e Icfes son miembros promotores. El aporte que se ha hecho hasta el momento está cercano al millón de dólares.

El ser usuario o miembro no es equivalente. Para ser usuario de la Red Cetcol y de los servicios de InterRed no se requiere ser socio, ni miembro de la corporación, es más, posiblemente se limite el número de miembros de la corporación, tal vez a través de la búsqueda de desarrollos regionales –porque se requerirá que los centros de gestión regionales sean administrados por los capítulos regionales– y es necesario que haya miembros en las regiones, quizás mediante un tope global, de acuerdo con el número de miembros que haya en la corporación.

### ORGANOS DE DIRECCIÓN

Los órganos de dirección de la corporación son: La asamblea de miembros titulares, únicos que pueden participar en las decisiones, sin embargo, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología consideró que era conveniente que los miembros asociados –por aparte– eligiesen un miembro de ellos como parte de la junta directiva de la corporación.

Todo el peso de la marcha administrativa de la corporación está en su junta directiva y en su director ejecutivo, pero adicionalmente se pueden crear comités para protocolos, para normas, para todo aquello que permita que la corporación cumpla con sus objetivos.

La junta directiva tiene nueve miembros: el director de Colciencias y el del Icfes por derecho propio; tres representantes de miembros titulares que sean universidades, pero los elige la asamblea general; tres representantes de miembros titulares, elegidos también por la asamblea general, al menos uno de ellos debe ser un centro de investigación y, un representante de los miembros asociados, elegido por ellos.

Dada la trascendencia que esta corporación tiene para el desarrollo de sistemas de información en el país, se tomó la decisión de que en la junta directiva deben participar los representantes legales de las instituciones que son nombradas miembros. Los únicos que pueden delegar esa representación –y lo deben hacer de manera permanente– son el director del Icfes y el de Colciencias porque normalmente son personas que participan en juntas de otras entidades y, por lo tanto, era necesario dar esa posibilidad. Pero el interés actual es que los dos van a estar participando en la dirección de la corporación, para buscar el crecimiento de la Red Cetcol y el establecimiento de otras posibles redes, la conexión con Internet y con otras redes.

El proyecto ya es una realidad. La conexión está funcionando y tenemos el servicio de Internet. Los directores de Colciencias e Icfes decidieron que todas las entidades que estaban vinculadas a Runcol, de manera formal, tuvieran el servicio de Internet durante dos meses, contados a partir del 1 de junio de 1994. Después de éste tiempo, deben decidir si se hacen usuarios de la Red Cetcol o miembros de la corporación.

La prestación de servicios en Cetcol será limitado a los miembros titulares, solamente ellos podrán ofrecer servicios de colectividad a otras instituciones y a otros usuarios, con el fin de poder controlar el acceso a la Red Cetcol y dar un estímulo para ser miembro de la corporación.

## EL "BRAIN DRAIN REVISITED" A TRAVES DEL CASO COLOMBIANO

---

### ESTUDIO DE LA RED CALDAS

JORGE CHARUM

*Codirector del Estudio*

*Con la colaboración de José Granés, Jean-Baptiste Meyer y Luz Stella Parrado.*

*Orstom - Universidad Nacional de Colombia*

Este proyecto de investigación se realiza en el marco del convenio entre la Universidad Nacional de Colombia, a través del departamento de matemáticas y estadística y el Instituto Francés de Investigación Científica y Técnica para el Desarrollo en Cooperación, ORSTOM. El convenio se apoya en dos componentes básicos: uno de investigación en donde se estudian las dinámicas de una red de investigadores colombianos residentes en el exterior, asociados a la Red Caldas, y otro de desarrollo de un campo de formación orientado hacia los sociólogos que busca crear una capacidad nacional, o al menos institucional, para abordar estudios sociales de la ciencia.

El Orstom tiene gran interés por el estudio de las migraciones científicas internacionales. Nuestro deseo es activar la capacidad de comprensión de procesos científicos y tecnológicos para lo cual el concepto de red tiene un gran poder explicatorio. Las migraciones científicas se trabajaron en los años 60 y 70 bajo el modelo del "Brain Drain". En la base de sus afirmaciones se encontraba la idea de que los países centros tendrían un poder unívoco de atracción de científicos de los países periféricos. Desde postulados económicos se daba cuenta de las causas que inducían a los científicos a migrar hacia otros países; el mercado sería el emisor de señales que provocaba las migraciones de un lugar a otro.

En la década de los 80 surgieron nuevas opciones, que intentaron comprender y enfrentar el problema; fueron las temáticas del "Brain Gain", que expresan la noción de que la recuperación de los científicos formados afuera, puede incrementar el desarrollo científico nacional. Bajo este marco se reorientaron las políticas de algunos países, sobre todo del sudeste asiático, para contrarrestar el flujo creciente de sus investigadores y atraer a aquellos que ya habían emigrado.

El ejemplo que mejor podría ilustrarnos esto, es el de Singapur, país de reciente industrialización, que diseñó una política agresiva para atraer a sus científicos dispersos por el mundo. Sin embargo, ésta no pudo ser generalizable debido a las ca-

racterísticas específicas de cada país. Pronto esas políticas empezaron a encontrar sus límites debido a la rigidez del análisis mecánico en el que se apoyaban.

Recientemente empiezan a aparecer nuevas modalidades de reestructuración de los sistemas de investigación en donde las migraciones científicas están dando lugar a movimientos renovados y más complejos, cuya comprensión escapa a los esquemas analíticos tradicionales.

La idea al abordar el estudio de la R-Caldas, sería completamente diferente, pues no se trata de concebir una infraestructura para recibir a la personas que han estado formándose en los países centro. Se intentaría mostrar, con base en una política nacional, que es posible capitalizar los resultados de los investigadores nacionales residentes en el exterior, los aportes de individuos que no tienen la intención inmediata o mediata de regresar al país, pero que estarían dispuestos a entrar en contacto con instituciones o grupos nacionales para trabajar conjuntamente.

La idea de investigación aquí referida, está apoyada en la existencia de una política nacional que busca orientar el sentido útil de los posibles proyectos y construir las condiciones para articular el contenido de los trabajos científicos y los procesos socioeconómicos y culturales. La finalidad de la investigación realizada por grupos heterogeneos, nacionales y residentes en otros lugares, convergería en relación a las formas como se pueda afectar la producción científica y tecnológica en el país.

Se trata entonces de analizar procesos donde la investigación y la producción científica de un país se puede hacer en forma deslocalizada. La Red Caldas mostraría esa intencionalidad y por ello tiene toda la importancia en este estudio.

Nuestra opción está orientada por una construcción teórica muy fuerte que proviene de algunas corrientes que abordan estudios sociales de las ciencias y de las técnicas: En la teoría del Actor-Red, el sentido de red no coincide con la noción que se tiene de la Red Caldas. Consideramos la red como un proceso social en permanente construcción realizado por actores, cuando ellos a través de su acción entran en relación a través de intermediarios, por ejemplo, de artículos científicos. En efecto, el autor del artículo intentaría incidir en el lector a través de sus afirmaciones, del contenido temático o de la descripción de resultados de carácter tecnológico.

Es importante en nuestro estudio, la consideración de que el actor es quien define y da sentido a las relaciones en las que se implica pero, a su vez, él es definido por las relaciones en las que se sumerge desde esa realidad en la cual trabaja, hasta su construcción de la relación con el otro. En la R-Caldas observamos un sujeto que construye múltiples relaciones a través de las cuales se posibilitan las condiciones y las exigencias para ponerse en contacto con los otros; pero éstos, cuando responden, redefinen y transforman el sentido de esas relaciones.

Nuestro estudio también se orienta hacia la observación de los resultados de los procesos de investigación, en tanto son puestos en el espacio público. Un proyecto de investigación puede ser probado en sus alcances cuando efectivamente utiliza sus resultados, es decir, cuando posibilita transformaciones socioeconómicas, científicas

o culturales. La socialización de los resultados pasa por diversas modalidades y construye distintas trayectorias, dependiendo del grupo social al cual se pretende interesar como potencial usuario de dichos resultados. Estos van desde la publicación de un artículo hasta la disponibilidad para el uso de un artefacto técnico; si el usuario dispone competentemente de los resultados, ello podría asegurar nuevas posibilidades para realizar innovaciones o nuevos hechos del conocimiento.

Los mismos procesos de investigación producen otro tipo de resultados que hemos denominado "productos intangibles". Estos son capitalizados como competencias incorporadas, como por ejemplo, la creación de normas, de reglas de la casa, que son formas de regulación social construidas por aquellos que, en cualquier nivel, intervienen en la investigación. Todos estos aprendizajes incorporados que se ponen de presente, se movilizan, se vuelven disponibles para promover nuevas negociaciones en el marco de la emergencia y desarrollo de nuevos proyectos de investigación.

Para comprender el fenómeno, es necesario apreciar la génesis y el modo de coordinación de la red realizada por Colciencias, pues el instituto juega un papel importante como generador de debates a través de la red electrónica, coordina la organización, multiplicación y estructuración de los nodos, es un contacto entre ellos y el país y es un intermediario importante entre las orientaciones de la política científica y tecnológica colombiana y los posibles aportes que pueden hacer los nacionales en el exterior.

Existen otras entidades que, aunque externas a la Red-Caldas, incursionan en ella de alguna manera. A título indicativo podemos señalar a la Unesco, al Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior-Icfes-, al Icetex e incluso a la propia Colciencias. Son instituciones que regulan y evalúan los procesos de investigación, generan estrategias de orientación y coordinación, determinan, en parte, las acciones de los investigadores en tanto son también fuente de financiación y disposición de los recursos necesarios para la realización de los proyectos. Esto muestra cómo la red puede ser cada vez más compleja porque asume formas asociativas diversas entre actores que son heterogéneos.

Las opciones metodológicas de este estudio tienen como elemento básico el seguimiento continuo y descentralizado de la red, a través de un equipo localizado en diferentes países y que participa en la misma red. Es una observación participante utilizando medios electrónicos de comunicación; realizaremos un protocolo estándar donde todas las observaciones de los investigadores se unifiquen. Con ello se intentará seguir la evolución histórica de la red dando prioridad a ciertas actividades y analizándolas con mayor intensidad. Nos interesan las relaciones múltiples que se van configurando, en la medida en que se abren las disciplinas, se flexibilizan las fronteras de los grupos, las institucionales y las geográficas.

De igual manera diseñaremos un instrumento de percepción, sistematización y análisis de información relacionada con la población académica asociada a la Red

Caldas; la realización de la encuesta tiene como objetivo intensificar la observación de investigadores residentes en el exterior pero vinculados a redes de investigación particulares, a redes de producción o que están especializándose en las universidades. La encuesta nos permite hacer un corte en el tiempo y profundizar el análisis de las acciones en el momento. No obstante y para apropiarse de las dinámicas sociales de la red, sus aspectos cualitativos, las historias de vida, los proyectos que se están formulando y las trayectorias particulares, hemos diseñado un estrategia de entrevistas múltiples e individuales que nos ayudarán a enriquecer la mirada sobre los elementos que estructuran la red.

Igualmente, es importante observar todo lo que circula en la red: las ideas, los documentos que pueden devenir en publicaciones, las personas con sus competencias, las diversas formas de financiación, los contratos, eventos, kits, artefactos y todo aquello que media en las relaciones posibles dentro de la red. La mediación en estas relaciones pasa por la producción de documentos que prueban los procesos de asociación y alianzas entre la comunidad científica local y la inmigrada, lo que es de nuestro interés, en la medida en que promueve efectivamente, las formas de cooperación para la investigación entre las dos comunidades.

Ahora bien, otro interés metodológico es el de relacionar los artículos y documentos científicos a través de un análisis de contenido guiado por palabras claves; hay palabras dentro de los documentos que han sido pensadas por los autores para ser colocadas allí, son palabras unidas por cadenas de asociaciones a las cuales él les atribuye un sentido, la coexistencia de esas palabras permite asociar un documento con otro y observar, por ejemplo, las regularidades temáticas en cada área o disciplina, los grados de comunicación y asociatividad entre autores aunque no se conozcan.

Los modalidades en que pueden ser asociados los documentos están orientadas por dos ejes: uno que denominamos la densidad de las relaciones y el otro la centralidad. La densidad implicaría niveles de asociaciones entre quienes trabajan una misma temática y mostraría el número de personas implicadas. La centralidad es definida por la asociación de temáticas diversas y privilegia aquella o aquellas que son predominantes. Si se hace este ejercicio de manera permanente, uno puede observar los problemas de mayor desarrollo, los que cobran más tradición y, por tanto, potencian mayor acumulación y se vuelven prioritarios dentro de los procesos de investigación nacional, la evolución de las temáticas en el espacio socio-cognitivo, a los actores que permanecen en los problemas que investigan o sus formas de asociarse.

Todo esto permitiría generar o ajustar las políticas científicas y tecnológicas nacionales porque se está en capacidad de ver en cada momento las dinámicas y las transformaciones al interior de las redes.

El estudio podría aportar nuevos elementos de análisis, al observar algunas formas de construcción social para la producción de conocimientos y de artefactos en el campo de la ciencia y la tecnología. Particularmente buscamos la comprensión de

las formas asociativas que potencian en cooperación la producción nacional del conocimiento; son los actores quienes ponen en evidencia sus intereses o hablan en representación de otros, entran en controversias, construyen alianzas, generan rupturas, rehacen acuerdos, crean eslabones que van estructurando la red y por su acción conjugada, producen resultados. Con todo ello los actores que conforman la red pueden garantizar en su propia dinámica, que los decursos de los procesos estén asegurados.

Con base en las diversas estrategias de estudio, nosotros esperamos poder enriquecer las orientaciones teóricas de la economía, la ciencia y la tecnología, con relación a las migraciones científicas y particularmente las del país.

Esta es pues una presentación muy sintética del proyecto de investigación que estamos realizando. Hemos enriquecido nuestra visión y tenemos ya un mapa con mayor extensión. Han surgido otros nodos, como el caso de la Federación Rusa, Polonia, Japón, etc. Estamos observando concentraciones disciplinarias muy densas en algunos nodos, experiencias de publicación de artículos de algunos investigadores. Estamos ante procesos complejos en la evolución de la red, pero ello es un buen reto de interpretación para nosotros.

Ya hemos recorrido un camino de exploración teórica, de observación y análisis de algunos elementos importantes de la R-Caldas y de la producción científica nacional; los resultados están expuestos en diversos artículos como el de "La Cartografía de la Ciencia Colombiana" que presenta un mapa actual de la ciencia nacional; éste se realizó con la información de la base Pascal francesa, de donde se tomaron los lugares de publicación de la producción colombiana, las instituciones nacionales según el margen de publicación, la distribución de las publicaciones según áreas donde medicina es la que más produce, en contraste con el área de alta tecnología y ciencia duras que tienen muy baja producción; esto nos ayuda a comprender cuáles son las disciplinas con mayor tradición, tanto en la formación como en las actividades de investigación.

Otro indicador interesante es el de los autores, coautores y traducciones para realizar publicaciones y co-publicaciones. Este mostraría las formas y las estrategias de asociación para publicaciones internacionales; si intentáramos cruzar, por ejemplo, la mayor concentración de publicaciones con el mayor número de miembros de un nodo de la red, encontraríamos cosas interesantes como una cierta coincidencia, en términos porcentuales, para el caso de Estados Unidos, entre la concentración poblacional y la producción de artículos colombianos.

Lo que muestran estas bases, son las formas como se hace visible la producción científica de un país en el exterior, sin embargo, la base que hasta ahora se ha utilizado más es la de SCI (Science Citation Index) del Institute for Scientific Information, de Filadelfia, que reseña 3.700 revistas aproximadamente y en ésta no nos encontramos; la base Pascal tiene mayor cobertura en relación con el acervo documental y el tipo de publicaciones que toma como referencia, registra 7.000 revistas y las analiza

en su totalidad. Asume los documentos producto de seminarios, coloquios y actas de congresos, entre otros, lo que hace que empecemos a encontrarnos participando en diversidad de actividades académicas. Pero aún en esta base y si comparamos la producción colombiana con respecto a la de América Latina y Estados Unidos, nuestra situación sigue siendo muy frágil, por lo menos hasta 1993.

Entre los documentos que nosotros pusimos a disposición de los representantes de los nodos, tenemos una encuesta piloto en donde queremos hacer una prueba de respuesta y atender a las observaciones y precisiones que puedan hacer, con respecto a su estructura técnica o a la pertinencia y claridad de las preguntas allí consignadas. En la pregunta 18, nosotros les estamos solicitando que nos precisen la temática en la cual trabajan, utilizando ocho palabras claves, ésto nos parece de especial importancia porque a partir de ellas nosotros podemos construir cadenas de asociaciones entre investigadores, teniendo en cuenta las áreas temáticas, disciplinarias o los campos de aplicación tecnológica. Igualmente podremos, a través de este proceso, observar grados de asociación y comunicación entre actores nacionales, aunque residan en cualquier sitio del mundo.

### COLOQUIO

- P. Los países industrializados se han caracterizado porque la producción científica de sus universidades y centros de investigación, son aplicables. ¿Se ha incluido alguno de estos aspectos en el proyecto? ¿Cómo facilitar soluciones a problemas concretos en Colombia?
- R. Nosotros queremos observar cómo los productos del conocimiento son puestos en el espacio socio-económico. Nuestro interés es ver hasta dónde llegan y si no lo hacen, indagar por los motivos. Por eso hemos hablado de los procesos de investigación y de las trayectorias de los resultados de esos procesos, de la actualización, de la utilidad de un producto de investigación, de los grupos sociales, como potenciales usuarios.

En muchas ocasiones los proyectos de la investigación señalan a los posibles usuarios de los resultados, pero éstos no se dan cuenta, no saben que hay un producto que podría interesarle. En otros casos, hasta se especifica el grupo social para el cual los resultados de una investigación serían sumamente necesarios. Observemos, por ejemplo, los grupos de mayor riesgo para contraer la malaria; se interactúa con ellos y se les hacen las pruebas de rigor, pero eso no garantiza que la vacuna pueda ser utilizada en ese grupo específico.

Queremos observar con profundidad los procesos de investigación, desde su formulación hasta las trayectorias de los resultados obtenidos, pero no tomamos decisiones al respecto, no diseñamos la política. Quizás podremos aportar elementos, formas para mirar articuladamente lo que está pasando en el campo de la investi-



gación y cómo esta pasando. Ello puede servir, eventualmente, como orientación para aquellos que formulan y deciden la política nacional.

- P. ¿Cómo se va a evaluar el desempeño de la Red, cuáles son los criterios de éxito con los que se va a medir que la Red funcione o no?
- R. Nuestra investigación no tiene como objetivo hacer evaluaciones. Nosotros buscamos la comprensión de lo que está pasando y queremos llegar a ver las formas como se desarrollan los procesos. La evaluación la harían otros. Es posible que nuestros resultados puedan servir para ello, pero nosotros no decidimos las políticas que dinamizan esa Red.
- P. ¿La propuesta se hace para la Red Caldas en su estado actual, o se van a incluir los grupos y los nodos en Colombia?
- R. Nosotros vamos a acompañar y a observar a la Red en su proceso, durante un período de año y medio; ello implica que asumiremos todo lo que suceda en ella, en ese lapso de tiempo.
- P. ¿Cuando se presenta la base de datos Pascal, están incluidas las producciones solamente?
- R. Intentaremos actualizar la base Pascal porque entiendo que hubo un corte al terminar 1993 y aún no tenemos los datos de 1994. Cuando consideremos estos nuevos datos podremos observar si hubo transformaciones o evoluciones, respecto a la producción nacional.
- P. ¿Qué pasa con los investigadores que están en el exterior: éstos se inscriben con las instituciones donde laboran o siendo de origen colombiano trabajan en instituciones europeas?
- R. La base presenta la procedencia de los autores y las instituciones a las cuales pertenecen. Lo que no es posible observar en la base son las coautorías.
- P. ¿Se van a observar sólo a los que están asociados a la Red o se van a tomar también a los investigadores que tienen una alta influencia sobre la Red? Tenemos investigadores que no están dentro de los nodos en Estocolmo, pero son personajes que pueden determinar una política posterior en el funcionamiento de la Red; son actores externos a la red pero influyen mucho sobre su funcionamiento.
- R. Como actor, este tipo de personas puede dinamizar los procesos, pero nosotros necesitamos verlo, a cualquier nivel, dentro de la red. Habría una forma de inscripción dentro de esta investigación para que nosotros podamos saber de ellos y tomarlos en cuenta, si no es así, no podremos saber que existen.

## REUNIÓN DEL NODO EUROPEO

---

LUIS CARVAJAL

*Representante Nodo España*

### EL PROGRAMA ALFA

El programa Alfa tiene como objetivo el vincular las universidades latinoamericanas con las universidades europeas. Busca financiar, a través de la Comunidad Europea, el 80% de un programa planteado para tres universidades europeas y dos latinoamericanas; puede ser mucho más, pero como mínimo se exige que los programas que se presenten a intercambio de estudiantes, profesores, doctorados y programas de doctorado sandwich, sean mínimo de cinco universidades, tres de las cuales deben estar situadas en Europa. Esta es una razón de peso para buscar la unión de los nodos europeos porque se necesitan tres universidades de dicho continente para poder adelantar el programa planteado.

El programa, visto en su conjunto, no tiene mucho presupuesto; son 40 millones de ecus, para cuatro años y todo esto está destinado a la Comunidad, por lo que los proyectos que pueda presentar Colombia van a ser muy estudiados y analizados y entrarán a competir con programas de otros países.

El Programa está constituido por un comité científico, elegido entre cinco representantes de todo Europa. Es un programa incipiente que fue aprobado el 12 de marzo de 1994 y su divulgación saldrá pronto en un boletín oficial de la Comunidad. Se piensa que puede iniciarse en el próximo mes de octubre. Practicamente, las primeras instalaciones del comité científico se harán a principios de 1995. Sin embargo, hay que empezar a trabajar desde ya en los proyectos que se quieran presentar porque todos están haciéndolo y la convocatoria para presentar las propuestas sólo durará un mes.

En los nodos hay estudiantes que están haciendo su doctorado; hay profesionales que trabajan en la empresa privada y que se han vinculado al nodo; hay universitarios que trabajan dentro de las universidades pues son profesores allí y tienen diferentes puestos. Dentro de sus propios nodos la posibilidad está en que esas personas que tienen vínculos directos con las universidades, traten de vincularse al programa.

### EL PROGRAMA AMÉRICA LATINA-INVERSIÓN. ALINVEST

La Comunidad Europea tiene programas de apoyo económico para investigación y desarrollo en las pequeñas y medianas industrias españolas, francesas y de otros paí-

ses europeos, pero frecuentemente se observa que a esas empresas no les interesa conseguir estos fondos porque no tienen nada que proponer. A veces hay proyectos que podrán complementarse con Colombia.

¿Por qué no ubicamos en Colombia algunos programas que podamos proponer conjuntamente con estas pequeñas y medianas empresas y a través de ellos enganchar a aquellos investigadores que están haciendo algún trabajo en el país, para vincularlos a unos intereses económicos muy concretos, muy de industria, de explotación de patentes y de complemento económico con dichas industrias?

Existe un catálogo, con todas las investigaciones que financia la Comunidad Económica Europea a fondo perdido. Son subvenciones oficiales a la investigación, al desarrollo y a la innovación tecnológica. Son programas destinados a empresas comunitarias.

Dentro del marco relacionado con la industria, la Comunidad Europea tiene varios programas, entre ellos, uno destinado a América Latina, denominado ALINVEST -América Latina Inversión. Dentro de esos programas generales se pretende buscar acciones de cooperación, de competitividad entre empresas latinoamericanas y empresas europeas, dar información y valorar los recursos humanos de los países de América Latina.

Dentro del ALINVEST hay un programa de importación de material humano hacia Europa y a su vez de Europa hacia América Latina. Esto no es gratis; ellos también pretenden imponer la tecnología europea a los países de América Latina.

El ALINVEST incluye varios programas y subprogramas. Algunos de ellos son: Unión Económica- Empresas. Buscan cooperación entre operadores europeos y latinoamericanos y hacen encuentros entre operadores que ubican en Europa o en América Latina. También tienen encuentros entre lo que llaman "parteneriados" o sea, entre empresas que tienen intereses comunes. De hecho, en España se hizo uno con Colombia, financiado por la Comunidad Económica Europea.

Otro programa es el de la subcontratación. Cuando hago mención de las posibilidades de las pequeñas y medianas empresas en Europa de utilizar recursos comunitarios, estoy pensando también en su posibilidad de subcontratar. Las empresas comunitarias pueden hacerlo; pueden contratar los programas financiados por la Comunidad Europea y a su vez, pueden subcontratar con países de América Latina, entre ellos Colombia. Hay que pensar en la cantidad de aspectos en los cuales se puede trabajar con colombianos desde el país como, por ejemplo, trabajos de ingeniería, de investigación y desarrollo en Europa, de biodiversidad, ciencias del mar, medicina, etc. Este aspecto de la subcontratación se constituye en un vínculo muy directo con esos programas.

La Comunidad Europea tiene varias redes de comunicación, una de ellas es la DECENET, red confidencial de búsqueda de socios que se comunica con operadores previamente identificados. En esa lista de posibles socios figuran todos los de la Comunidad Europea, México, Argentina, Chile y Uruguay. ¿Qué pasa con Colombia,

por qué no está allí, no hay en el país operadores capaces de afiliarse a una red de esta naturaleza?

Existe otra red que es la del PRE: Centro de Cooperación Empresarial. Es una red como la anterior pero está abierta a todo el mundo. Con ella, las empresas saben que cuando lanzan un comunicado a esa red, lo va a recibir cualquier persona y les va a contestar cualquier persona. Es una red abierta, de cooperación transnacional. A ella, además de los países de la Comunidad Europea, pertenecen Estados Unidos, Canadá, China, Japón, Australia, Bangladesh, Bulgaria, Filipinas, Hungría, India, Israel, Malasia, Marruecos, Polonia, Tailandia, Tunes y todos los países del Este. También forman parte Brasil, Argentina, Chile, México, Perú y Venezuela.

Hay otra red que quieren potenciar ALINVEST y la Comunidad Europea, que es la COPEC. Es una red específica de apoyo y cooperación industrial en América Latina, organizada por las cámaras de comercio de diferentes países latinoamericanos y europeos, organizaciones profesionales y federaciones industriales que están adheridas a COPEC. Se trata de potenciar la información sobre las oportunidades que existen en los diferentes proyectos de cooperación entre Europa y América Latina.

Otra red es la del Sistema TIPS, red de información científica, que trata de hablar de las últimas tecnologías que aparecen en Europa y que buscan el desarrollo, la aplicación y la complementariedad. A través de esta red se pretende que en América Latina la complementen, la exploten o la apliquen, para llegar a acuerdos de cooperación.

Dentro de mi experiencia de trabajo con la Comunidad Europea en diferentes programas, veo que el país que más se beneficia con los dineros destinados a América Latina es Chile, porque éste país tiene personas dedicadas exclusivamente a buscar recursos de la Comunidad Europea. Hay dinero que se destina a Centroamérica, por ejemplo, como no lo utilizan y son presupuestos que se pierden, se lo dan a Chile que ya sabe cómo solicitarlo. El gobierno de Chile y la Comunidad Europea ha creado una institución que se llama Fundación Chile-Europa, en donde tienen una participación del 50% cada uno y a través de esa fundación canalizan todos los programas que vienen de Europa.

Mi experiencia personal al tratar de vincular programas comunitarios con Colombia ha sido muy difícil porque no he tenido un interlocutor válido, capaz de cristalizar las propuestas que vienen de la Comunidad. Uno de los problemas que veo es que la investigación que se hace en ciencia y tecnología se desvincula frecuentemente del aspecto industrial, de su explotación económica y racional.

C. Una de las propuestas que traemos varios nodos y que estuvimos discutiendo en París es organizar un Primer Encuentro Internacional de Programas de Investigación con Colombia, con el fin de reunir, bajo intereses comunes, en proyectos que se complementen, grupos de investigadores que trabajen en Colombia con grupos que trabajen en el exterior, principalmente en Europa. Estos intereses co-

muner pueden concretarse en varias posibilidades:

- Financiación económica de un mismo proyecto,
- Búsqueda de complemento de un mismo proyecto,
- Transferencia de tecnologías,
- Desarrollo y aplicación de ciertos programas,
- Subcontratación de ciertas tareas,
- Acuerdo de intercambio de investigadores,
- Explotación industrial y comercial de ciertas patentes, etc.

Fases para llegar a este encuentro:

**Primera etapa.** Entre julio y diciembre de 1994. Se elaborarán dos listas, catálogos de presentación de proyectos, de programas en curso o a realizar; uno de ellos concerniente a Colombia y el otro al exterior. Este inventario de proyectos y programas tendrá en común la búsqueda de "partner" exteriores y su presentación estará normalizada en un formulario llamado "expresión de intereses"

Después de que el catálogo esté elaborado, los nodos en el exterior se encargarán de distribuirlo en cada uno de los países y Colciencias puede hacer lo mismo, en Colombia. Se buscará dar a conocer las posibilidades -no necesariamente en Colombia- porque muchas veces hay programas que se están desarrollando, por ejemplo, en Francia que perfectamente pueden vincularse con los programas que están haciendo en Colombia.

**Segunda etapa.** Distribución del catálogo en el exterior, tratando de interesar al mayor número posible de grupos.

**Tercera etapa.** Entre julio y agosto de 1995. Reunión de las personas interesadas, en España, para hablar sobre temas de tecnología colombiana con el fin de ver si se logra sacar adelante una serie de proyectos concretos, con financiaciones concretas y con avances sobre ello.

Esto no es más que un proyecto que puede ser modificado. Las expectativas de éxito que pueda tener, indudablemente tendría que tener una aceptación muy concreta de Colciencias y una aceptación del Ministerio de Relaciones Exteriores colombiano, porque a través de él se van a negociar los posibles operaciones que se quieran realizar, en las comisiones mixtas de cada uno de los países.

## REUNION DE NODOS

---

### *PARTICIPANTES:*

*Argentina, Alemania, Austria, Australia, Bélgica, Canadá, España, Estados Unidos (Boston, Houston, Nueva York, Washington), Francia, Gran Bretaña, Holanda, Italia, Japón, México, Polonia, Puerto Rico, Rusia, Suecia, Suiza y Venezuela.*

Se invitó a los participantes del Programa de Retorno de Investigadores Colombianos Residentes en el Exterior, para que se expusiera su experiencia al vincularse a las diferentes entidades colombianas para trabajar en ciencia y tecnología.

### **METODOLOGÍA DE TRABAJO**

La reunión se programó para analizar los problemas de organización que se presentan en cada uno de los nodos y para impulsar el nodo colombiano de la Red de Caldas. Para ello se partió de la reflexión sobre los nodos nuevos y del aporte que podrían dar los que tienen más experiencia. Posteriormente se analizaron los problemas que se podrían presentar en la segunda fase y la metodología de trabajo que se aplicará para que los nodos apoyen la estrategia de desarrollo de la Red Caldas.

Para la vinculación de los grupos nacionales de investigación a la Red Caldas, Colciencias planteó:

- Asistencia a reuniones periódicas.
- Participación en los servicios de información a través de la lista R-Caldas, que llegue a todos los grupos que conforman la Red.
- Participación inicial en una red complementaria-temporal de la Red Caldas, mientras las instituciones a las cuales pertenecen los grupos le dan servicio de Internet y una infraestructura mínima (computador, modem o conexión a la red local), con un coordinador de nodo en cada ciudad, que se encargará de repartir el correo que llegue de la Red Caldas a los usuarios, vía fax.
- Organización de una estructura mínima de los nodos locales, en cada ciudad, con una o dos personas que se alternen las responsabilidades básicas de distribución de la información.

Temas e inquietudes de los representantes de los nodos:

**México** propuso vincular los nodos a las representaciones diplomáticas (consulados y embajadas) de manera oficial.

**Holanda:** El nodo se encuentra en proceso de formación e identificación de posibles miembros. Se han hecho contactos con Bélgica, Rusia y Polonia para conocer sus experiencias. Solicitaron información sobre las regulaciones y estatutos existentes en alguno de los países en donde ya están operando los nodos. Así mismo, sobre la financiación de seminarios, conferencias y otras actividades de interés para los investigadores.

**Puerto Rico:** Es un nodo relativamente nuevo porque se constituyó hace cinco meses. Proponen crear un mecanismo atractivo para que los colombianos que se encuentran en el exterior puedan proyectar una imagen positiva del país, a través de métodos modernos, como, por ejemplo, videos que transmitan la importancia que se le da en Colombia a la investigación en ciencia y tecnología, y que muestren los avances en estas materias.

Como el nodo de Holanda, solicitan información sobre la legalización y la personería jurídica y una mayor claridad sobre su nexa con la misión diplomática de Colombia en Puerto Rico. Tienen dudas sobre la naturaleza jurídica del nodo porque aún no se ha definido si debe ser o no, una corporación con ánimo de lucro. No hay claridad sobre quiénes pueden pertenecer a él: estudiantes que están terminando su carrera, que hacen investigación en grupo, etc. Tienen dudas sobre el mecanismo para que Internet sea más dinámica.

**Argentina:** Presenta dificultades a nivel de comunicación porque sólo tienen fax y esto hace que la información no llegue a tiempo.

**Houston:** El nodo propone a Colciencias:

Que establezca una política clara sobre la financiación del postgrado a los estudiantes, y se defina cómo se va a ser su colaboración con los diferentes nodos para que asuman compromisos durante el segundo semestre de sus estudios, una vez que ya estén organizados.

Que haya una comunicación directa con el Ministerio de Relaciones Exteriores, en lo que se refiere a la coordinación con los nodos y que esto se defina por escrito para evitar ambigüedades.

Que defina cuál es la infraestructura básica que la entidad puede aportar a cada nodo (Por ejemplo, para Software)

Que clarifique cuál sería el presupuesto básico para cada nodo.

**Italia:** Una de sus preocupaciones es definir cuál es la velocidad que se le quiere dar a la Red, hacia dónde va y qué se debe hacer para lograr objetivos. Para tal efecto, proponen realizar seminarios de planeación participativa.

**Boston:** Pantea los siguientes interrogantes:

¿Cuál es la responsabilidad del nodo hacia la Red Caldas? ¿Qué espera Colciencias de los nodos?

¿Qué posibilidades tiene Colciencias de establecer mecanismos formales con Conacyt?

**Alemania:** Destaca la importancia de actuar con personería jurídica definida y mantener buenas relaciones con la misión diplomática en cada uno de los países donde operan los nodos. Aún cuando no tiene grandes proyectos, ha logrado apoyo de Colciencias en lo que se refiere a infraestructura básica.

En todo su proceso de organización, ha logrado que la Universidad de Maguncia pague el correo, el papel, el fax y el teléfono.

**Pecx:** La experiencia del nodo de Nueva York demuestra que es necesario conseguir la personería jurídica para obtener más beneficios en el trabajo que se piensa adelantar. La preocupación del nodo se orienta hacia la claridad que debe haber en cuanto a que el objetivo de la organización es el propuesto dentro de los lineamientos de la Red Caldas y a que debe haber claridad en cuanto a sus miembros porque no se sabe cómo caracterizarlos, qué porcentaje de estudiantes hay en las organizaciones, quiénes son profesionales, cómo ofrecer a los profesionales que trabajan tiempo completo, una actividad útil, productiva, que no se constituya en una pérdida de tiempo.

**Francia:** Una de las estrategias que ha dado muy buenos resultados al nodo ha sido la de incluir en él como miembros honorarios, a ilustres investigadores franceses, que además son colombianistas. Esto ha permitido una mayor consolidación e integración en diferentes áreas de la ciencia. A partir de tareas y el trabajo que realiza, el nodo considera que se puede alcanzar una mayor legitimación del mismo. Considera que el apoyo de la diplomacia es necesario para que el trabajo avance.

**Nueva York:** Ya definieron el sistema de contribución de los miembros que constituyen el nodo pero aún no poseen sede.

**Bélgica:** Poseen estatutos. Sus representantes consideran que es importante tenerlos porque abren puertas y dan imagen de que se está haciendo un trabajo serio, pero éstos se deben elaborar con autonomía de Colciencias y de las misiones diplomáticas porque la experiencia de cada nodo es diferente. Han identificado diversos mecanismos para atraer miembros y creen en la bondad de los grupos interdisciplinarios a nivel profesional.

Piensan que para que haya un buen funcionamiento del nodo, es necesario diseñar estrategias para proyectar los intereses del grupo y del país.

**España:** El nodo considera que definidos los estatutos, es importante aclarar quienes pueden pertenecer al nodo. Ellos discutieron los estatutos y definieron que podían ser miembros de la asociación, no sólo los científicos sino también aquellos profesionales de otras disciplinas que estuvieran dispuestos a trabajar por la ciencia y la tecnología en Colombia. No delimitaron la nacionalidad, ésta quedó abierta; más aún, los estatutos se ampliaron no sólo al trabajo con Colombia sino también con América Latina y con el resto de Europa. La sede social de la asociación aún se encuentra en la Embajada porque no tienen local propio.

Sobre los servicios de información de la Red Caldas y su racionalización, España propone que cada nodo tenga un servit para que a través de él se inscriban aquellos que tengan la posibilidad del correo electrónico. Así, la información se multiplica, se evita que esté en manos de una sola persona y hay más agilidad.

El nodo Madrid cuenta con una junta directiva y once vocales que representan cada uno de los programas de ciencia y tecnología que tiene Colciencias. Cada vocal tiene la responsabilidad de divulgar el programa correspondiente.



**Suiza:** El nodo Suizo no es un nodo formal; es quizás el que tiene la mayor cantidad de proyectos. Su funcionamiento depende, en buena parte, de la formalidad del país donde esté ubicado.

Aún cuando poseen estatutos, nunca los han registrado. Tampoco tienen sede pero los convoca una persona y se reúnen. Tienen independencia y sentido crítico frente a Colciencias. Consideran que los nodos deben funcionar partiendo de la preparación de proyectos con gente capacitada; para después conseguir financiación y no al contrario

**Suecia:** Operan con la misma metodología del nodo suizo. Poseen excelentes relaciones con la misión diplomática y adelantan varios proyectos. Han logrado unificar criterios sobre lo que consideran que debe ser un Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología bajo un marco universal y en ese sentido, han hecho importantes aportes. Aún cuando cuentan con una red de asesores en el país, no se han limitado a Suecia sino que han tratado de hacer contactos a nivel mundial

**Austria:** Cuentan con nueve socios activos, cada uno de los cuales es experto en su área. En aspectos de financiación, han logrado que la Universidad Técnica de Viena colabore en forma permanente para apoyar los proyectos de investigación. Sienten la ausencia de la contraparte colombiana porque consideran que los contactos solamente se dan a título personal.

**Gran Bretaña:** Dada la psicología del país, para este nodo es de gran importancia la personería jurídica. Han tenido un gran apoyo de la Embajada de Colombia porque en ella ubicaron los equipos y trabajan con autonomía, sin embargo, hay conciencia de la necesidad de buscar un espacio propio.

No están de acuerdo en que los estudiantes becados de Colciencias deban tener un compromiso con la Red porque piensan que la gente debe asumir su compromiso voluntariamente para que el trabajo sea eficiente. Son las actividades las que van a motivar, no la obligación frente a Colciencias.

**Rusia:** Es un nodo nuevo que no ha tenido problemas con los estatutos. Consideran al nodo como un vínculo con otros investigadores. Trabajan independientes pero en la sede de la Embajada de Colombia.

Crean en el diseño de políticas para el trabajo de la Red sin ir a los problemas particulares de cada nodo. Consideran de importancia el establecimiento de convenios entre varias universidades colombianas y la universidad de Moscú.

**Italia:** Sugieren que Colciencias canalice a través de las embajadas, las propuestas de investigación en las diferentes instituciones o empresas de los diversos países donde están ubicados los nodos.

## LA RED CALDAS HACIA EL FUTURO

ARTURO OVALLE

*Representante del Programa de Retorno de Investigadores Colombianos Residentes en el Exterior*

### DIFERENCIACIÓN ENTRE LAS REDES TEMÁTICAS Y REGIONALES

Es de gran importancia diferenciar estos dos tipos de redes. Las redes temáticas nos darían una visión de los grupos que trabajan en Colombia en la misma área que nosotros. Las redes regionales permitirían a los investigadores en el exterior, servir de puente a través de Colciencias, con otros grupos de investigación menos favorecidos, para ayudarles a surgir.

### DIFUSIÓN Y CAPACITACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

Internet tiene grandes posibilidades en la difusión de aspectos relacionados con la investigación de los diferentes grupos. Es claro que Colciencias debe formarlos o crear grupos de soporte para esa capacitación y divulgar masivamente los beneficios de Internet y de la participación en la Red Caldas.

Una sugerencia para que se conozcan los diferentes grupos de investigación en Colombia es que Colciencias difunda el listado de los mismos a nivel regional, para que los investigadores que están en las otras ciudades del país, traten de organizar los existentes y les den soporte para su comunicación con Colciencias.

### INFRAESTRUCTURA

Como existen tantas dificultades en los aspectos relacionados con la infraestructura, sugerimos que cada programa de Colciencias destine un presupuesto para mejorar la infraestructura computacional y el material bibliográfico que se encuentra en las diferentes instituciones. Esto debería hacerse independientemente de los proyectos, porque en ellos sólo se contempla la compra de libros y no de revistas. Es difícil que la universidad pague las suscripciones a ciertas revistas que no se consiguen. Colciencias podría, en lugar de apoyar diez proyectos de investigación, apoyar nueve y destinar un presupuesto para mejorar la infraestructura de las instituciones o de los grupos que participan en la investigación.

### EQUIPO

Para facilitar la adquisición de equipo, se podría crear un grupo de soporte logístico en Colciencias, que ayudara a los grupos de investigación en la adquisición de ese tipo de insumos.

## LUIS CARABALLO

*Representante de los grupos de investigación de la comunidad científica nacional*

Como vocero de los grupos de investigación de la comunidad científica nacional, las principales conclusiones del foro son:

1. Permitió a los investigadores colombianos residentes en el país y en el exterior, conocer de cerca sus actividades científicas, sus habilidades profesionales, su percepción sobre Colombia y su actitud ante el país.
2. Logró que se establecieran contactos y relaciones científicas entre los diversos grupos para explorar la posibilidad de desarrollar proyectos conjuntos y en algunos casos, concretarlos.
3. Las discusiones, tanto formales como informales, dieron la oportunidad de hacer aclaraciones para precisar cómo establecer una relación más duradera entre los investigadores colombianos dentro y fuera del país.
4. Se confirmó el diagnóstico sobre la situación de los compatriotas científicos en el exterior, no en cuanto a las facilidades que tienen para investigar sino en lo relacionado con el conocimiento que poseen sobre la realidad de la investigación y de la ciencia en Colombia. Hace falta mucha información en el exterior sobre lo que está sucediendo en este tema, en el país.
5. La Red Caldas avanzó en uno de sus objetivos porque al realizar este foro se dio un mayor entendimiento y un mejor conocimiento de lo que sucede en Colombia, en materia de ciencia y tecnología.

### EXPECTATIVAS DE LOS INVESTIGADORES ANTE LA RED CALDAS

- Entendemos que el principal objetivo de la Red es que se haga una producción intelectual conjunta, de alto nivel. Esta es una exigencia que hacemos, tanto los investigadores colombianos que vivimos en el país, como los que viven en el exterior.

La producción intelectual, resultado de proyectos concretos, tiene que ser un tipo de producción de la frontera del conocimiento y sometida a los estándares internacionales de calidad, a los que estamos acostumbrados los investigadores colombianos: alta calidad, con todos los parámetros, sin ningún paternalismo, con condiciones de igualdad de trabajo y respetando las características de los diferentes grupos.

- Se debe facilitar el retorno de nuestros compatriotas. Entendemos que el Programa de Retorno tiene que ser transitorio. La permanencia del programa depende, en parte, de la labor de la Red Caldas. Si un investigador que está en entrena-

miento, establece una relación de investigación con algún grupo en Colombia, sabe que cuando regrese puede vincularse a ese grupo o sabe que existen otros grupos y opciones para vincularse. El desconocer ese aspecto tan elemental, hace que mucha gente no regrese.

No desconocemos que las condiciones de trabajo de nuestros compatriotas en el exterior son muchos mejores que las que hay en Colombia, pero debemos facilitar el proceso de retorno de los investigadores a través de proyectos, mientras están en su período de entrenamiento.

Se les debería entregar el dinero que da Colciencias en forma ágil. Pensamos que el programa es positivo y estamos en condiciones de hacer esfuerzos para que los investigadores que retornan al país tengan un ambiente favorable de trabajo.

Dentro de este programa hay más de 20 personas que han regresado o están en vías de regresar. La Red debe darles apoyo y los investigadores también; si no se ha dado más y si hay personas que no están ubicadas definitivamente, es por las condiciones precarias que tenemos en las universidades y en los diferentes centros.

El Programa de Retorno con el tiempo se va a ir afinando y en un futuro no muy lejano, habrá mejores condiciones.

## ACIERTOS Y LIMITACIONES DE LA RED CALDAS

La Red Caldas tiene en la actualidad, una serie de condiciones favorables pero también algunas limitaciones en su desarrollo.

### ACIERTOS

1. El espíritu de los colombianos en el exterior y de los que trabajamos en Colombia vinculados a la Red Caldas.
2. El apoyo institucional de Colciencias, entidad que ha impulsado este proceso.
3. Las condiciones de cambio que tiene la ciencia en Colombia y toda la infraestructura del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

### LIMITACIONES

1. En ocasiones, los colombianos que están en el exterior no tienen ni la capacidad ni la autonomía para definir proyectos de investigación conjuntos, con los colombianos que estamos en el país porque no todos los que están afuera, son directores de laboratorio, de programa o de centros de investigación. Generalmente son estudiantes de postgrado, personas que trabajan en laboratorios dirigidos por otras personas; o investigadores que tienen sus propios laboratorios.

2. Por falta de información, en ocasiones el colombiano que está en el exterior, subestima la posibilidad que tienen los grupos pares en Colombia, de vincularse a un programa serio de investigación. Hay cierto escepticismo que, a veces, es bilateral. Esto se puede resolver gracias a la Red. Aunque haya limitaciones, existe la posibilidad de que éstas sean resueltas.

### JORGE CAVIEDES

*Representante de los nodos de la Red Caldas*

Quisiera compartir mi visión personal de los años de formación de la Red, desde su evolución a través de un grupo informal de correo electrónico, hasta su constitución como un espacio importante de interacción y de gran potencial para lograr esos objetivos de trabajo cooperativo, a distancia, entre los investigadores en Colombia y en el exterior.

Para muchos, la Red Caldas se ha dado oportunamente porque surgió cuando muchos investigadores estaban debatiéndose sobre la posibilidad de regresar nuevamente a Colombia; encontraron un foro para ello y la oportunidad de discutir y encontrar alternativas a esa necesidad. La Red Caldas es positiva para quienes desean regresar algún día y por ello es tan importante que minimicemos la posibilidad de frustración al regresar al país.

### CONCLUSIONES

1. Los participantes del Programa de Retorno son el factor clave para la activación del nodo Colombia.
2. El objetivo de la Red Caldas es la generación de proyectos de investigación y el establecimiento de colaboración sólida y estable entre los participantes de Colombia y entre los de Colombia y el exterior. Es necesario que la Red Caldas, ya sea la lista R-Caldas o el ambiente en donde se mueve la Red, tenga como participantes dinámicos a aquellos que tienen proyectos patrocinados por Colciencias y que deben ser quienes adquieran la visibilidad para localizar a los diferentes investigadores que trabajan en áreas específicas. Parte de su trabajo debe consistir en darle esa visibilidad a cada uno de sus proyectos.
3. Se ha planteado la necesidad de desarrollar la Red Caldas en provincia. Es necesario tener una estrategia para masificar la cultura informática, reto para quienes están en los focos de desarrollo en las universidades, los que han retornado al país que ya tienen esa cultura informática y pueden ser quienes empujen el límite del sistema actual de la infraestructura, para llevarla a un nivel comparable con el de otros países que ya tienen la super-autopista de información.

4. Hay problemas como la adquisición de equipos y de infraestructura mínima para trabajar en el país, aspectos que deben ser discutidos en foros amplios, pero hay que tratar de que se vinculen los que pueden dar soluciones: debemos analizar los problemas, no desde un ángulo general, sino por áreas. Ya se ha hablado de la partición de la Red en dos aspectos: la regionalización y la división por programas. Dentro de esta última, es necesario que haya fuerzas de trabajo que sean líderes y el recurso importante para el avance de estos programas.

Hay un trabajo específico en lo relacionado con la logística que se debe combinar con la competencia técnica porque hay que ayudar a las nuevas generaciones de especialistas o de personas con competencias importantes, para que se desarrollen y crezcan en el país.

La tecnología de Internet es clave para el desarrollo de la Red en Colombia. Tenemos que pensar cómo se va a educar a las generaciones de usuarios, de administradores de sistemas y cómo se van a dar, dentro de la cultura informática, otras opciones que no sean necesariamente dependientes sino útiles, para masificar la cultura informática.

La participación dentro de una red, depende de la interacción. Hay que entrar en ella, participar y estar dispuesto a dar, a recibir y a aprender cómo extraer los recursos de esa red.

CLEMENTE FORERO

*Director de Colciencias*

Hay un principio general que Colciencias ha manejado y que da respuesta, o por lo menos la clave, para responder a muchas de las inquietudes que se han planteado aquí: Es el énfasis que tenemos que hacer en la Red Caldas, de establecer contactos directos entre investigadores que están en el exterior e investigadores que están en el país. Es el objetivo fundamental. Todo lo demás, son medios para conseguir ese objetivo. De ese principio general se pueden obtener respuestas, pero si aplicamos la flexibilidad en cada país, vamos a hacerlo de una forma distinta.

¿CUÁL ES EL MENSAJE PARA LOS COLOMBIANOS, CÓMO MOTIVARLOS?

Uno motiva a la gente con orientaciones claras y con realizaciones. Cuando iniciamos la Red Caldas, al llegar a París, a Madrid, a Londres y a otras ciudades donde tuvimos las primeras reuniones informales, encontramos que la gente también quería ver realizaciones. Afortunadamente teníamos algunas, porque si uno no las muestra, las

cosas se mueren rápidamente. Teníamos realizaciones en cuanto a proyectos conjuntos, desarrollos de la infraestructura de información, proyectos estilo CIEL, etc.

¿Cuál es entonces la orientación que hay que dar, qué se le puede ofrecer al colombiano, qué lo puede motivar? No hay nada que motive más a un colombiano en el exterior que llegar a decirle: No le traigo nada, vengo a pedirle. Ese debe ser el polo general de la Red Caldas.

Si bien hay externalidades que benefician a todo el mundo, también uno ve, por ejemplo, que el contacto entre dos miembros de la Red Caldas que se encontraron en una reunión, permitió que después sus compañías firmaran un contrato equivalente a mil millones de pesos. A reuniones como estas, asisten personas que se suponía que tenían que conocerse y no se conocían. En el proceso de ayudarle al país, los espacios que ganan los colombianos en el exterior se agrandan. La imagen que nosotros podemos presentar con la ciencia, beneficia no sólo la imagen global que necesitan todos los colombianos sino también le abre espacios muy importantes a toda la comunidad científica en el exterior.

He tenido la oportunidad, por generosidad de los colombianos en el exterior o por las relaciones oficiales de Colciencias con una entidad determinada, de reunirme con organizaciones muy importantes en otras partes del mundo. Generalmente le pido a los colombianos de la Red Caldas que me acompañen a dichas reuniones. He ido con funcionarios del CNRES a hablar con la dirección de dicha entidad; he asistido igualmente al CERN, gracias al apoyo que nos han dado los colombianos, a firmar convenios entre Colombia y el Centro de Energía de Investigación Nuclear de Europa.

Estas externalidades se dan, pero el principio fundamental que guía las oportunidades y los espacios que se abren, son para ayudarle a Colombia que es un país muy necesitado. Esta es, quizás, la motivación fundamental por la cual ustedes están aquí.

Hay que buscar la financiación más adecuada para ayudar a los nodos, pero también ellos deben ayudar a aplicar un criterio de economía y de eficiencia en el uso de esos recursos y en el desarrollo de criterios. Colciencias tiene algunos criterios que simplemente traslada, de acuerdo con lo que hace con los investigadores colombianos y los aplica a los nodos. A veces esos criterios con que se manejan las situaciones dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, no son bienvenidos en algunos nodos por escasez de recursos y Colciencias se pregunta: ¿A cambio de qué? ¿Cuáles son los resultados de lo que piensan hacer los nodos? Es una pregunta que hacemos con todos los investigadores importantes que están en el país o que nos están ayudando en distintas actividades desde el exterior.

A Colciencias le interesa saber cuáles son los resultados esperados, como condición fundamental de todo proyecto. Son los mismos participantes quienes deben definir esos resultados y los plazos para alcanzarlos.

Tenemos varias puertas para la financiación de proyectos de investigación. La regla para ello es conseguir una entidad en Colombia, -para los proyectos cooperati-

vos- no puede ser para un proyecto que sólo se va a realizar en el exterior, lo que es prácticamente imposible con las reglas que tiene el BID. Colciencias daría financiación a una entidad en Colombia y esa entidad compartiría el dinero con otra en el exterior, o con investigadores de afuera. Esto pasa por los consejos, con las mismas reglas que tienen que seguir todos los investigadores en Colombia para la financiación de proyectos de investigación.

También hay financiación para actividades organizativas como, por ejemplo, CIEL. Se apoya la compra de computadores, la construcción de una base de datos, un inventario de vínculos científicos que estén activos entre dos países, actividades como por ejemplo el foro que se hizo en París sobre el desarrollo de las ciencias sociales en Colombia, con la participación de investigadores colombianos y europeos. Este tipo de acciones complementarias tienen financiación pero se exige, como en los proyectos, que se presenten los resultados esperados, que de estas actividades quede algo real, que se vea el valor de esos resultados esperados, que haya una auto-evaluación, antes de pasar la solicitud para financiación de Colciencias.

Uno de los criterios para aprobar estas actividades es que tengan contrapartida y que ofrezcan algo a cambio de la financiación.

## CRITERIOS DE FINANCIACIÓN

El problema de la financiación sigue siendo una preocupación legítima. Tenemos presupuesto pero hay que analizar cuál es la mejor forma de asignar el dinero.

Hay posibilidades de hacer pasantías, pero esperamos que estén ligadas a actividades que se vinculen con proyectos de investigación cooperativa donde una entidad aporte una contrapartida del 50% y Colciencias la otra mitad. Queremos multiplicar las pasantías que concluyan en proyectos; hay que negociar con entidades de investigación, con empresas, y esas negociaciones no son fáciles, hay que dejarlas madurar.

Nos interesa que se utilicen los recursos de Internet para todo el trabajo preliminar. Esperamos que estos viajes sean más para la conclusión del acuerdo, la firma del contrato, el arranque del proyecto o el evento donde se presenten resultados de proyectos cooperativos.

En cuanto al apoyo de infraestructura básica, somos más elásticos. Hemos aprobado compras de computadores, por ejemplo, pero siempre contra compromisos en términos de bases de datos, etc., hemos apoyado también la contratación de personas en París o en Londres, contra compromisos y actividades específicas. No es simplemente pedir dinero suelto para un tiempo determinado: debe existir un proyecto definido, conducente a lograr resultados de construcción de red.

El criterio fundamental para el financiamiento de iniciativas, de actividades, es que haya resultados esperados y que ellos compitan con las propuestas que están tra-



yendo otros nodos y con las actividades que proponen los grupos en el país. En eso hay que ser muy competitivos.

### **ESTÍMULO A LOS INVESTIGADORES**

Estamos pendientes que salga un decreto de estímulo a los investigadores. Vamos a entregar de US\$120 a US\$1.200 dólares adicionales, mensuales, a los mejores investigadores del país. Este programa es nuevo y está conformado por un comité académico, con participación internacional, que hace las evaluaciones con indicadores; no son solamente publicaciones sino citaciones.

Los miembros de los nodos pueden participar en este esquema. La financiación sólo se da por el tiempo que el investigador permanezca en Colombia. Si, por ejemplo, se toma un año sabático, la financiación cubre este período de tiempo, si no es así, se convierte en una mención honorífica. Si el investigador viene por uno o dos meses, tiene derecho proporcional al tiempo. El apoyo se da con un contrato específico que se hace contra la producción científica porque la Constitución nos prohíbe dar premios, apoyos, auxilios, etc. La persona seleccionada, se compromete a producir -por ejemplo- dos artículos científicos en revistas internacionales y a dirigir una tesis doctoral. Hay una reglamentación que se puede consultar. Este es un principio de apoyo que podemos darle a la Red Caldas.

### **PERSONERÍA JURÍDICA DE LOS NODOS**

Para Colciencias, la personería jurídica de los nodos no es indispensable. Pueden tenerla o no, si juzgan que les va a beneficiar en el país donde está el nodo. Si esta la pueden utilizar, por ejemplo, para que a través de una academia de ciencias les hagamos los giros y tengan una posición independiente, la aceptamos. Podría dársele a las representaciones diplomáticas.

### **PECX Y LA RED CALDAS**

El nodo de la Red Caldas, es una de las funciones del PECX en Nueva York y el funcionamiento de una institución, es mucho más amplio. Lo que es claro es que, tanto en identidad del grupo de ciencia -dentro de PECX- como en las cuentas, debe haber mucha claridad. Si hay un computador que se usa no sólo para las actividades científicas sino también para las actividades complementarias, no hay problema; pero si la participación de las demás actividades también se financia con los fondos de ciencia y tecnología, eso es ilegal y un poco injusto con un sector como el de ciencia y tecnología en Colombia, que tiene pocos recursos.

Lo que sí es posible y algunas personas lo han hecho, es que esas organizaciones, que serían como paraguas para muchas actividades, den financiación para otras ac-

tividades. En aspectos de financiación, podemos aprender del ejemplo francés, en donde han logrado conseguir contrapartidas y cuotas de los miembros. Hay que buscar otros recursos de contrapartida, que es otro de los principios de nuestra financiación.

## REPRESENTACIONES DIPLOMÁTICAS Y AUTONOMÍA DE LOS NODOS

Ninguno de los nodos de la Red Caldas en el exterior puede ser un apéndice de las embajadas o de los consulados. Debe haber flexibilidad, pero también independencia. Está muy bien que las embajadas o consulados ofrezcan un espacio para operar, pero se debe mantener una estructura independiente porque es un compromiso que tiene que tener la Red Caldas. Es algo así como la ética del científico que debe actuar independientemente de las estructuras del poder en general, aunque el poder sea quien lo financie. La independencia intelectual no puede hipotecarse por un apoyo económico.

Colciencias ha solicitado, por escrito y verbalmente, el apoyo a la Red Caldas en el Ministerio de Relaciones Exteriores. En todos los países las relaciones con la embajada o el consulado, son diferentes.

Tiene que haber un convencimiento de los funcionarios de las misiones diplomáticas sobre la bondad de la Red y en las relaciones que tengan los nodos de la Red Caldas con las entidades de ciencia y tecnología del país, con los ministerios de ciencia y tecnología, con los institutos de investigación, etc. Colciencias puede hacer mucho y hemos tratado de hacerlo. Tenemos la capacidad de abrir muchos espacios y esa es, en parte, la función de los viajes que hacemos para visitar los nodos de la Red Caldas porque cuando es posible, hacemos visitas a esas instituciones acompañados por la gente de la Red Caldas y les explicamos cuál es el papel real de ella.

Hemos manejado el tema de la propiedad intelectual con mucha ingenuidad, quizás porque pueden pensar que el director de Colciencias es como una especie de espía político o tecnológico. ¿No será que tenemos una especie de caballo de Troya, con colombianos dentro de una institución X? Esto me lo han planteado algunos miembros de la Red Caldas que tienen ciertos temores. He sido muy radical en ello, he hablado con las entidades donde hay colombianos, he atendido preguntas un poco extrañas y he hablado con mucha claridad. Por eso es que no enfatizamos en la Red Caldas la función información.

Tenemos a Internet para conseguir información científica y tecnológica pero no poseemos la madurez científica para aprovechar ésta información. A veces nos encontramos que Internet posee una base de datos absolutamente espectacular y no sabemos aprovecharla. No tenemos estructuras de inteligencia estratégica para digerir grandes volúmenes de información que tienen los atractores dentro de las redes científicas internacionales.

Colombia está muy comprometida con el respeto de la propiedad intelectual y nosotros no vamos a transigir con actuaciones –ni de la Red Caldas ni de ningún colombiano– que no se ajusten a lo que es aceptado universalmente en términos de propiedad intelectual. Lo que hay que explicar es que nuestra red no es tanto de información sino de contactos; buscamos contactos, se participa en redes temáticas y eso es lo que nos interesa. Es a través de esa red que los demás pueden ayudar en la planeación estratégica, en la firma de convenios, de proyectos que sean de interés no sólo para Colombia sino también para la institución donde otros están, en otras instituciones en el país donde trabajan. Ese es, en esencia, el objetivo que nos proponemos.

### ¿SÓLO INVESTIGADORES EN LOS NODOS?

Cuando hay muchos colombianos en un país, conviene concentrarse sólo en los investigadores. Es importante que las discusiones se den exclusivamente entre investigadores y con alguna flexibilidad, con personas que puedan hacer aportes muy grandes. El nodo de Nueva York, que es el PECX, tiene como presidenta a una música, pero es una persona que posee una gran comprensión sobre los objetivos de la ciencia. Entonces, hay que ser flexibles. La regla general es que si hay mucha gente, es mejor hacer un grupo muy sólido de puros científicos. Cuando son pocos, como en Japón, hay que ser más flexibles e incluir gente que tiene un ejercicio profesional quizás sin mucho desarrollo tecnológico, pero que puede aportar mucho.

Cuando hay muchas personas, como es el caso de Estados Unidos o de Argentina, es bueno tener una organización "paraguas" para varios capítulos: uno de ciencia y tecnología, que sea el nodo, donde las cuentas y las actividades se manejen con independencia.

### COLCIENCIAS Y LA COLABORACIÓN DE LOS BECARIOS

En las reglas de condonación de los becarios hay un rubro que dice que deben participar en actividades relacionadas con el país; es un porcentaje que está entre el 5% ó 10% de la deuda. Se puede enviar una circular recordándoles esto y diciéndoles que la mejor forma de trabajar con el país es a través de la Red Caldas.

### VIDEOS, FOLLETOS Y DIRECTORIOS PARA LOS NODOS

Existe un video institucional sobre Colciencias y el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, que puede servir a los nodos. Está en español pero se puede traducir o hacer una versión en inglés. Se está preparando un folleto, que es importante tenerlo en inglés. Tenemos una versión en español que hay que revisar y analizar para ver si el contenido se adapta a las necesidades de la Red Caldas.

En el Gopher de Colciencias, se puede incluir mucha información: bases de datos, listas de investigadores, listas temáticas.

## REPRESENTATIVIDAD

Reflexionemos sobre el problema de la representatividad. Para hacer esta reunión hubo problemas de representatividad. En algun momento planteamos que se hiciera una reunión muy amplia. Sabemos que en algunos países se logró; en otros fue precaria. Es entendible que hay que ser flexible. Obviamente tiene que existir el compromiso de las personas para lograr mayor representatividad pero no hay que exigirle mucho tiempo a la gente. Las reuniones semanales son difíciles de mantener. En algunos casos se da la mística para hacer reuniones periódicas cada 15 días o cada mes, en otros, la comunicación se hace más por correo electrónico.

## PROYECTOS COOPERATIVOS

Lo más importante son los proyectos cooperativos. Tomemos de todo ese sistema de operadores de éxito de la Red Caldas, uno por el momento. Démonos esa meta fundamental, mostremos proyectos cooperativos, hagamos un inventario de qué proyectos cooperativos de investigación, esencialmente proyectos de investigación entre entidades del país donde está el colombiano en el exterior y un grupo de investigación en el país, y tratemos de orientar la acción de los nodos, cualquiera que sea la estructura, dentro de ese principio general de la flexibilidad, a apoyar la conformación de estos proyectos cooperativos.

## RELACIONES ENTRE GRUPOS

Debemos impulsar las relaciones directas entre los grupos. La invitación es que no consideren que todo tiene que pasar por Colciencias; establezcan relaciones directas y cuéntenos, porque nos interesa, para efecto de cienciometría, saber qué proyectos se han consolidado.

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

...the ... of ...

NODOS

ALEMANIA  
ARGENTINA  
AUSTRALIA - NUEVA ZELANDIA  
AUSTRIA  
BELGICA  
CANADA  
ESPAÑA  
ESTADOS UNIDOS  
FEDERACION DE RUSIA  
FRANCIA  
GRAN BRETAÑA  
HOLANDA  
ITALIA  
JAPON  
MEXICO  
POLONIA  
PUERTO RICO  
SUECIA  
SUIZA  
VENEZUELA

1910

1911

1912

1913

1914

1915

1916

1917

1918

1919

1920

1921

1922

1923

1924

1925

1926

1927

1928

1929

1930

1931

1932

1933

1934

1935

1936

1937

1938

1939

1940

1941

1942

1943

1944

1945

1946

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

1971

1972

## NODO DE ALEMANIA

Asociación colombo-alemana para el Apoyo del Desarrollo Científico, Técnico, Social y Cultural de Colombia -Colemania- Fundada en Mainz, a finales de 1993 por colombianos y alemanes vinculados a la actividad académica en diferentes centros de estudio e investigación.

**Sede:** Mainz  
**Representante:** Arcesio Lizcano Peláez.  
**Miembros:** 56

### ACTIVIDADES:

Organización del nodo y divulgación del proyecto Red Caldas.  
Seminario sobre utilización del correo electrónico con participación de miembros del cuerpo diplomático colombiano.  
Organización de conferencias dictadas por el Grupo Ecológico de Medellín.  
Participación en el seminario colombiano de Germesheim.  
Elaboración de la base de datos (293 personas).

### PROYECTOS:

- *Intercambio de investigadores colombianos y alemanes* (10 al año) convenio a firmar con el DAAD (Oficina Alemana de Intercambio Académico) y Colciencias. Busca generar conocimiento mutuo de sus actividades e iniciar proyectos conjuntos de investigación; acceso a bibliotecas con buen material científico y desarrollo de actividades con alumnos comunes.
- *Seminario sobre ecología y desarrollo. Mainz. Octubre de 1994.*  
Tiende a establecer relaciones entre diferentes organizaciones o instituciones ecológicas colombianas y alemanas para realizar convenios de cooperación entre organizaciones ecológicas de los dos países e intercambiar experiencias en el manejo del problema ambiental.



## NODO DE ARGENTINA

Profesionales Colombianos Investigadores en Argentina -PROCIAR-

**Sede:** Buenos Aires  
**Representante:** Beatriz Eugenia Miramón Archila  
**Miembros:** 30

**Áreas de interés:** Medicina nuclear, familiar y veterinaria; infectología, ginecología y obstetricia, psicoanálisis, fonoaudiología, física, nutrición, microbiología, comercio exterior, economía, apicultura. Ingeniería agrícola, eléctrica y comunicaciones.

### INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN POSIBLE COOPERACIÓN:

Universidades: Buenos Aires, Maimónides, de Belgrado y Católica Argentina.  
 Institutos: Guido Di Tella, Panamericano de Protección de Alimentos y Zoonosis y Nacional de Investigaciones Fisiológicas Teóricas y Aplicadas.  
 Hospital Regional Abraham Piñeyro, APINEP, Laboratorio Forinati, Centro de Investigaciones Ópticas.  
 Asociaciones Pisoanalítica Argentina, Asociación Argentina de Ortodoncia y Asociación Argentina de Apicultura.

### PROYECTOS:

- *Efectos del tratamiento ortodóncico en pacientes con reducido soporte periodontal y su relación con los fenómenos de reabsorción radicular.* Elsa Victoria Murillo, Odontóloga.
- *Anticuerpos Monoclonales.* J.L Londoño, Medicina Nuclear.
- *Estudios y aplicaciones digitales de las propiedades de los campos de Speckle estáticos y dinámicos.* R. Henao, Físico.
- *Películas de óxido sobre superficies metálicas.* A.S. Mejía Morales, Física.
- *Subsistemas ópticos incoherente-coherente. Procesamiento analógico digital.* M. del Carmen Lasprilla, Física.
- *Factor estimulante de colonias. Granulocitosis y Granulocitosis Macrófaga.* M. Calderón, Microbióloga.
- *Vitivinicultura en la región mendocina.* M. Gómez de Koleda, Lic. Comercio Internacional.
- *Nutrición neonatal.* G.P. Isaza de Pasavento, Nutricionista.
- *Modificación del pronóstico del paciente afásico adulto.* E. Pena, Fonoaudióloga.
- *Efectos del estrés sobre resultados de las investigaciones y pruebas de laboratorio realizadas en animales.* I. Abadía Klinge, M.D. Veterinaria.
- *Apitoxina.* W. Blaschke, Apicultor.
- *Transplante uterino.* I. Abadía, M.D. Veterinaria.
- *Optimización de métodos para la obtención y recolección de apitoxina.* Blaschke W., Ing. de Comunicaciones.

- Estudio multicéntrico de sensibilidad a penicilina y macrólidos en *Streptococcus pyogenes*. H.E. Mendoza R., M.D. Infectólogo.
- Privatizaciones: Los casos en Chile, Argentina y la perspectiva en Colombia. J.A. Nieto Escalante, Abogado.
- Estructura funcional en el aprendizaje del código fonológico. Peña de Azcoaga E., Fonoaudióloga.

#### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

##### *Apitoxina:*

Intercambio de información o proyecto conjunto de investigación. Wilfried Blachke. Posible contraparte en Colombia: Guiomar Nates, Departamento de Biología, Universidad Nacional de Colombia.

##### *Ortodoncia:*

Efecto sobre el paciente. Elsa Victoria Murillo.

##### *Servicios públicos: Privatización.*

Juan Antonio Nieto Escalante. Abogado.

##### *Sida:*

Henry Mendoza. Infectólogo.

##### *Leucemia:*

Magda Calderón.

##### *Alimentación materno-infantil:*

Gloria Patricia Isaza de Pasavento.

##### *Cómo disminuir el estrés de la abeja en la recolección del veneno y el riesgo de contraer enfermedades.*

Wilfried Blaschke. Con posibilidad de vinculación de un farmacéuta y un médico.

## NODO DE AUSTRALIA - NUEVA ZELANDIA

Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization - Csiro, Australia

**Sede:** Sidney  
**Representantes:** Alexander Held Konietzko  
Coordinador: Fausto Miño  
**Miembros:** 13

### **Instituciones involucradas en posible cooperación:**

Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO); Universidad de Tasmania, Antarctic Division; Universidad Tecnológica de Sidney y Universidad de New South Wales.

### **PROYECTOS:**

- **Uso de sensores remotos en estudios de hidrología y ecología.** Alexander Held K., PhD. El uso de sensores remotos está principalmente dirigido a la validación de microcuencas, que necesariamente requieren de una expresión de la variabilidad espacial de parámetros de interés, y también al mapeo y estudio de la calidad de las aguas dulces en el país. Por ser sistemas tan complejos desde el punto de vista biofísico y geomorfológico, los modelos de computador que puedan simular la dinámica de microcuencas y permitan estudiar diferentes posibilidades de manejo o uso de las tierras, son de alto valor estratégico para entidades como la CAR, CVC, Cenicaña y Cenicafé, entre otras. Para simulación de la hidrología de microcuencas se utiliza el modelo TOPG-IRM, el cual está diseñado para simular en tres dimensiones el movimiento de aguas por cuencas hidrológicas. El modelo tiene también capacidad de simular el crecimiento de la vegetación característica en la cuenca y obtener estimativos de la variabilidad espacial de los flujos de calor y vapor de agua de la vegetación hacia la atmósfera.
- **Investigación de rayos cósmicos en la Antártica.** Fausto Miño. Debido a una serie de ventajas importantes para la astronomía y la física de partículas elementales, se estableció un observatorio de rayos cósmicos en Antártica (Mawson) a cargo de la Universidad de Tasmania y de la Antarctic Division (Australia). El observatorio detecta y cuenta partículas elementales, tales como muon y meson, a través de contadores proporcionales. Para su evaluación, se filtra y procesa la información con elementos de computación compatibles con FFT. Este proyecto forma parte de la Red Internacional de Detección de Rayos Cósmicos, producidos en el sistema solar y las galaxias remotas. Parte del nuevo proyecto, busca la posible detección de neutrinos producidos en la reacción de mesones y átomos de nitrógeno en las altas atmósferas, usando la espesa capa de hielo que rodea al observatorio. Para ello se instalarán detectores con los ángulos de inclinación necesarios. Se requerirá, para hacerlo, un desarrollo de software, aceptable para esta clase de experimento.

- **Desarrollo de inteligencia para gerenciamiento de redes.** Fausto Miño, Universidad Tecnológica de Sidney. El proyecto busca utilizar el concepto de retroalimentación, como elemento para formar inteligencia en una red de computadores. Su idea principal se basa en el uso de redes neuronales, modificadas de tal forma, que aceptan la retroalimentación de toda clase de actividades. La información se almacena en una base de datos donde se interroga cada acción enviada al sistema.
- **Aplicaciones de superconductividad en refrigeración.** Consuelo Miño, Universidad de New South Wales. El proyecto busca la aplicación de la superconductividad en refrigeración, empleando materiales de alta temperatura. Se explora el uso del efecto Peltier y Seebeck.

#### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

##### *Actividades de investigación sobre el diseño sismo-resistente en estructuras de concreto reforzado.*

José I. Restrepo, Universidad de Canterbury (Nueva Zelanda) y Universidad EAFIT (Colombia). Tanto Colombia como Nueva Zelanda, son países azotados por continuos terremotos porque están ubicados en el cinturón de fuego del Pacífico en donde hay un continuo movimiento de las placas tectónicas. La Universidad de Canterbury es conocida por su aporte al diseño sismo-resistente, en edificaciones y puentes. Las estrategias de diseño sismo-resistente han sido codificadas y publicadas en la norma nacional para el diseño de estructuras.

##### *Mapeo de pastos marinos en las costas de parque Tayrona con tecnología de sensores remotos.*

Alexander Held, CSIRO; posible contraparte Instituto de Investigaciones Marinas -Inve-mar-; IDEA, Pontificia Universidad Javeriana; Instituto Geográfico Agustín Codazzi, e Institutos que trabajen sobre el medio ambiente, para el monitoreo de zonas de bosques tropicales nativos en parques naturales o para el monitoreo y cuantificación de niveles de turbidez en ríos de importancia o en zonas costeras.

## NODO DE AUSTRIA

Red de Investigadores Colombianos en Austria -RICA-

**Sede:** Viena  
**Representante:** Luis Gabriel Díaz Zabaleta  
**Miembros:** 15

**Áreas de interés:** Geofísica, música y electroacústica, arquitectura, urbanismo, ingeniería eléctrica, limnología, restauración de arte, geofísica, telecomunicaciones, sistemas, microelectrónica.

### PROYECTOS:

- Música Electroacústica. Catalina Peralta, música, compositora. Universidad de Viena; IRCAM, París, UNESCO; Universidad Técnica de Berlín. Posibles contraparte: Universidad de Los Andes, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Colombiano de Cultura -Cultura-

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

#### *Centro de Investigación y aplicaciones industriales con Láser.*

Ing. Luis Gabriel Díaz, Universidad Tecnológica de Viena, Institut fur Hochleistungsstrahltechnik (Instituto de Láser de Alta Potencia) de Austria. Posible contraparte: Universidad Nacional de Colombia, Departamento de Física, Dr. Paulo Orozco. El Centro pretende ofrecer servicios de corte con láser, a nivel industrial y Multiplicación de la tecnología para otras instituciones o empresas.

#### *Electrónica ASIC's PLD/GAL.*

Cooperación en el desarrollo de circuitos integrados de aplicaciones específicas( ASC's) para las telecomunicaciones. Jorge Eliécer Parra Díaz, Technische Universität Wien, Institut fur Electrotechnik und Nachrichtentechnik, Institut fur Computertechnik, Austria. Posible contraparte: Universidades e instituciones de investigación en microelectrónica y microprocesadores en Colombia.

#### *Restauración de enmarcaciones y objetos con valor histórico.*

Ing. Federico Montenegro, Universidad de Viena; Museo Histórico de Viena; IRCAM (París), UNESCO, Universidad Técnica de Berlín. Posible contraparte: Universidad de los Andes, Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Colombiano de Cultura.

#### *Monitoreo en el área de la Contaminación Ambiental.*

Enrique Castillo.

#### *Estudio Limnológico de largo plazo sobre un sistema fluvial colombiano.*

Universidad de los Andes y Universidad de Viena.

#### *Estudio hidro e hidroeléctrico sobre el manejo de bosques.*

Mauricio Sánchez.

NODO DE BELGICA

**Sede:** Bruselas  
**Representante:** Rafael Alberto Molina Gallego  
**Miembros:** 31

**Áreas de interés:** Física, derecho, agronomía, psicología, medicina, bioquímica, biología molecular, economía, química, geología, arquitectura.

**PROYECTOS:**

- *Programa Alfa.* Programa de intercambio universitario entre la Comunidad Europea y América Latina. Consta de tres subprogramas: Cooperación entre los establecimientos de educación superior, intercambio de estudiantes de pre y postgrado.
- *IV Programa Marco de Acciones Comunitarias de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Demostración de la Unión Europea (1994-1998)* El objetivo del programa es colaborar en la recopilación de los conocimientos y en la creación de tecnologías innovadoras. Para ello, las actividades de investigación se centrarán en tres sectores: Recursos naturales renovables, producción agrícola, salud y población.

**POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:***Biotecnología Vegetal.*

Formación de profesionales a nivel de doctorado o maestría, con el apoyo financiero de la Unión Europea, a través del Programa Alfa. Jorge Cabra Martínez. Participantes: Universidades europeas como el Wye College y la Facultad de Ciencias Agrícolas de Gembloux en Bélgica, Universidad de Montpellier en Francia. Universidades latinoamericanas como Universidad Nacional de Colombia, Universidad del Valle, Universidad Fundación Católica de Oriente en Rionegro y otras instituciones interesadas.

*Producción de Kits de diagnóstico rápido de virus de plantas nativas, útiles en la reforestación.*

Jorge Cabra Martínez, Universidad de Gembloux, Bélgica. Posible contraparte: Universidad del Valle, una empresa del sector privado francés y demás instituciones interesadas.

*Estudio por espectroscopia Mossbauer de las goetitas de los suelos colombianos.*

César Augusto Barrero Meneses, Universidad de Gent. Posible contraparte: grupos que trabajan con espectroscopia Mossbauer en Colombia, Universidad del Valle y Universidad de Antioquia.

*Degradación de organoclorados por enzimas producidas por microorganismos lignolíticos.**Producción de enzimas lignocelulíticas.*

Gloria Alicia Jiménez Tobón, Universidad Libre de Bruselas, en cooperación con las instituciones interesadas.

*Desarrollo de agricultura autosuficiente.*

Gloria Alicia Jiménez Tobón y Bernard Godden, Universidad Libre de Bruselas en cooperación con las instituciones interesadas.

***Efectos de la cocaína en la mujer embarazada, el feto y el recién nacido.***

Alba Isabel Rodríguez, Universidad Católica de Lovaina. Posible contraparte, Fundación La Casa e Instituto Materno Infantil, Bogotá.

***Diagnóstico precoz de infección por citomegalovirus durante el embarazo.***

Manuel Vargas Córdoba, Universidad Católica de Lovaina, Universidad de Bolonia (Italia), Universidad de Antioquia, Facultad de Medicina.

***El tiempo en el psicoanálisis.***

Ana Cifuentes Castiblanco, Universidad Católica de Lovaina, Universidad de París VIII y demás instituciones interesadas.

***Encuentro entre la Red Catálisis de Colombia y algunos grupos de catálisis internacionales.***

Rafael Molina Gallego y Sonia Moreno Guáqueta. Participantes: Grupos de catálisis de la Universidad Católica de Lovaina, (Belgica), Universidad de Poitiers (Francia), Universidad de Valencia (España), Red de Catalisis-Colombia, Colciencias y otras instituciones interesadas.

***Consolidación del doctorado en catálisis en Colombia.***

Rafael Molina Gallego y Sonia Moreno Guáqueta. Participantes: Universidad Nacional de Colombia (Laboratorio de catálisis, departamento de Química), laboratorios de las universidades descritas en el tema anterior y laboratorios de Brasil y Venezuela. Apoyo financiero de la Unión Europea a través del Programa ALFA.

***Proyecto de catalizadores para el control de polución de automóviles.***

Rafael Molina Gallego y Sonia Moreno Guáqueta. Participantes: Grupos de la Red Catálisis en Colombia, Universidad Católica de Lovaina, Universidad de Poitiers y demás instituciones interesadas. Posible financiación a través del IV Programa Marco de Acciones Comunitarias de Ciencia y Tecnología de la Unión Europea.

## NODO DE CANADA

Colombianos en el Canadá -COLCANA-

Sede: Montreal  
Representante: Diego Iván Camelo Duque  
Miembros: 15

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Análisis de los restos óseos, encontrados en el sitio Mala Gana, corregimiento del Bolo (Palмира) en el Departamento del Valle.*

Elisabeth Tabares. Posible contraparte: Instituto Colombiano de Antropología -ICAN-. El sitio arqueológico Mala Gana, posee una gran cantidad de cerámica sin clasificar y gran cantidad de tumbas con material óseo. En general, los estudios arqueológicos no muestran sino algunas generalidades de los restos óseos encontrados en nuestro territorio y poco sobre sus particularidades.

*Consecución de información bibliográfica para investigadores colombianos.*

Diego Iván Camelo D., Mc Gill University. Se busca la posibilidad de un acuerdo bilateral entre Colciencias, Hemeroteca Nacional Universitaria y el Instituto Canadiense de Información Científica y Técnica (CISTI).



## NODO DE ESPAÑA

Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en Colombia -ACYTEC-

**Sede:** Madrid  
**Representante:** Luis Carvajal Urresta  
**Miembros:** 107

**Áreas de interés:** Psicología, economía, química, física, medicina, ingeniería, sociología, derecho, biología.

### PROYECTOS:

- Integración socio-económica de los profesionales colombianos en España Olegario Negrín Fajardo, Diana Soto Arango, Rosalba Murcia

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

#### *Servicios de información de la Red Caldas.*

ACYTEC, Colciencias y nodos de la Red Caldas. El objetivo es establecer un sistema colaborativo entre los nodos de la Red Caldas y Colciencias, para la recopilación y divulgación de información relativa a sus actividades.

#### *Censo de convenios existentes entre Colombia y España desde 1980.*

Ana Luisa Denis, Esperanza Gonzalez, Maria Inés Giraldo y Rosalba Murcia. ACYTEC y Colciencias.

#### *Primer encuentro internacional de programas de investigación con Colombia.*

Busca detectar todos los programas de investigación que se están llevando a cabo en cada uno de los países donde los nodos están establecidos, que puedan tener una relación con Colombia. En colaboración con los nodos de Alemania, Bélgica, Francia e Inglaterra.

#### *Centro europeo de formación empresarial.*

(En etapa de diseño). Participantes: Universidad del Valle, Universidad Carlos III de Madrid; Universidades de Francia, Bélgica y Brasil. Formarán parte de este centro los siguientes subproyectos: Creación de un centro de documentación sobre la Unión Europea; Creación de un Centro de Formación Empresarial y Creación de una maestría especializada en la Unión Europea; acuerdo de cooperación con la Asociación Española de Calidad Total con miras a desarrollar una maestría en el tema.

#### *Centro andino de investigación para el agro.*

Universidad del Valle, con la colaboración de la Universidad Politécnica de Madrid. Se prevén los siguientes subproyectos:

Instalación de un laboratorio de edafología para agricultura tropical.

Intercambio de profesores y estudiantes.

Presentación del Proyecto: "Tecnología para la reducción del impacto ambiental causado por el uso agrícola de la tierra", con participación de universidades de Brasil, Venezuela, Francia, Dinamarca, Alemania y España.

Proyecto de creación de un centro de enología, con participación de España.

## NODOS DE ESTADOS UNIDOS

### NODO NUEVA YORK

Profesionales y Estudiantes Colombianos en el Exterior, PECX-NUEVA YORK

**Sede:** Nueva York  
**Representante:** Jorge Enrique Caviedes Camargo  
**Miembros:** 80

#### ACTIVIDADES:

- *Contacto con organizaciones que trabajan con enfermos de Sida y Conferencias educativas sobre Sida/VIH.* Funcionamiento del sistema inmune humano. Roberto Giraldo
- *Foro Hispano contra el Sida.*
- *Enfermedades transmitidas sexualmente.* Leonor Galvis

#### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Conferencias a entidades no gubernamentales, sobre los siguientes temas:*

*Problemas de comportamiento y de riesgo en la vida sexual de pacientes con Sida.*

*Problemas de salud mental y necesidades de servicios psicológicos para los pacientes diagnosticados VIH-positivos.*

*Problemas económicos relacionados con la epidemia de Sida. Aspectos legales.*

### NODO DE HOUSTON

Profesionales y Estudiantes Colombianos en el Exterior, PECX-HOUSTON

**Sede:** Houston  
**Representante:** Victor Vega Montañez  
**Miembros:** 30

**Áreas de interés:** Derecho, administración de empresas, arquitectura, geología, sociología, comunicación social, economía, física, ingeniería, medicina, odontología, química.

#### INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN POSIBLE COOPERACIÓN:

Universidad de Texas A&M, Centro Medico Anderson, Universidad de Houston, NASA.

**PROYECTOS:**

- **Proyecto de reforma urbana.** Juan M. Giraldo, arquitecto, City University of N.Y.; Eberto Amador, ingeniero ambiental, Universidad de Houston; Mauricio Castillo, arquitecto, Universidad Autónoma de México; Rodrigo Torres, arquitecto y Angel Castellanos, físico, City University N.Y. Desarrollo de un estudio comparativo entre ciudades industrializadas que superan los 10 millones de habitantes (Nueva York, México D.F. y Los Angeles), que actualmente enfrentan problemas, algunos de ellos irreversibles, con las ciudades más importantes de nuestro país (Bogotá, Cali y Medellín); incluye: Manejo de contaminación ambiental, programas de reciclaje, control de circulación vehicular, manejo de basuras y desechos industriales y propuesta de nuevo diseño urbano donde se consideran los aspectos ambientales, económicos, políticos, culturales y sociales.

**POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:**

Organización de un seminario sobre el Sida, con la participación de varios miembros del comité de salud del PECX-Nueva York y del Dr. Alvaro Carrascal (Aids Institute, Dept. of Health, N.Y. State).

**NODO DE NUEVA INGLATERRA**

**Sede:** Boston  
**Representante:** Victor Hugo Martínez  
**Miembros:** 19

**Áreas de interés:** Odontología: Oclusión dental, ortodoncia, periodoncia, pediatría, implantes, restauración oral, prostodoncia. Medicina, física, biología, bioquímica, ingeniería civil, ciencias políticas, educación.

**PROYECTOS:**

- *Centro de información, Nodo Boston*
- *Sistema de apoyo a los investigadores colombianos en la búsqueda de material bibliográfico.*
- *Relaciones entre la posición y altura de la cadera, la oclusión dental y problemas de dolor orofacial.* Tufts University, Centro para la Investigación de Articulación Temporomandibular y Dolor Orofacial.
- *Posición mandibular y síntomas de problemas auditivos.* idem.
- *Evaluación de artefacto para irradiación láser de Arseniuro De Galio.* idem.
- *Prevalencia de la infección por el citomegalovirus humano en la población de recién nacidos en el hospital universitario Ramón González Valencia, de Bucaramanga.* Henry Balaguera, Jorge O. Díaz, Edgar L. Milford.
- *Relación entre estado socioeconómico y niveles de plomo en hueso humano.* Jorge Serrano, Howard Hu y Andra Rotnizki, Universidad de Harvard.
- *Acute effects of caffeine on hemostasis.* Jaime E. Murillo y Geoffre H. Tofler, Institute for the Prevention of Cardiovascular Diseases, Universidad de Harvard.

- *Trombosis y hemostasis con énfasis en factor tisular e inhibidor del activador del plasminogéno (PAI).* Jaime E. Murillo.
- *Aterosclerosis experimental en modelo animal.* Jaime E. Murillo
- *Banco de Recursos Humanos y Financieros para las universidades colombianas.* Tiene por objeto recopilar información sobre las diferentes oportunidades de financiación de agencias norteamericanas como la National Science Foundation, National Institute for Health, National Research Council y otras instituciones.

#### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

Visitas hasta de un año de profesores e investigadores nacionales o residentes de Estados Unidos, que quieran hacer docencia e investigación en universidades colombianas.

Visitas de profesores e investigadores colombianos a universidades americanas para hacer docencia o investigación en centros educativos.

#### NODO DE WASHINGTON

Forum for colombian development

Sede: Washington  
 Representante: Patricia García Durán  
 Miembros: 13

Áreas de interés: Salud, telecomunicaciones, sociales, medio ambiente.

#### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Análisis de alimentos.* Estudio de pesticidas en los alimentos, estudio de los factores de nutrición. Laboratorio de investigaciones y análisis de pesticidas. Fernando Rivera, Argetech, Washington.

#### SEMINARIOS:

- *Redes de comunicaciones electrónicas.* Antony Villaseñor, NASA, Gerente Programa NASA Network.
- *Sistemas de datos.* Lee Holcom, NASA.
- *Comunicaciones Satelitales.* Samuel Fordyce, Exdirector Comunicaciones. NASA.
- Forum for colombian development proyectos. Contacto: Rosendo Naranjo, NASA Hq. Washington.

## NODO DE LA FEDERACION DE RUSIA

Nodo de Investigadores Colombianos en la Federación Rusa -Nícfcr-

**Sede:** Moscú  
**Representante:** Oscar Fernando Castellanos Domínguez  
**Miembros:** 20

**Áreas de interés:** Biotecnología, medicina, mecánica, matemática, psicología, ingeniería química, ingeniería mecánica, física, economía, biología, geofísica, música, historia.

### **INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN POSIBLE COOPERACIÓN:**

Universidad Estatal de Moscú, "Lomonosov", Universidad de Química Tecnológica, "Mendeleev", Academia Moscovita de la Tecnología Química Fina, Primer Instituto de Medicina de Moscú, Academia Estatal de Petróleo y Gas, "Gubquina", Academia Estatal de la Industria de Alimentos, Universidad de la Amistad de los Pueblos.

### **POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:**

#### *Convenio de cooperación en Biotecnología.*

Propuesto por la parte rusa para realizar un trabajo conjunto con Colombia en las siguientes áreas: Biotecnología aplicada en la industria alimenticia, en agricultura, en producción industrial, en la solución de problemas ecológicos; biotecnología y energética; construcción de maquinaria y aparatos para biotecnología.

#### *Convenio de cooperación científica y tecnológica.*

Para realizar investigaciones conjuntas entre el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia y el Departamento General de Biotecnología del Comité de la Industria Química y Petroquímica de la Federación Rusa.

#### *Propuesta para organizar un trabajo conjunto de investigación y posterior aplicación de sus resultados en empresas mixtas.*

Universidad Mendeleev de Moscú, en áreas tales como: Tecnologías de monómeros, polímeros, sustancias auxiliares para la industria de los polímeros, sustancias de tensoactivas, colorantes y combustibles sintéticos.

#### *Procesos simultáneos.*

Academia Moscovita de Tecnología Química Fina de la Federación Rusa y entidades colombianas interesadas. Busca difundir en los organismos encargados de desarrollar investigaciones y adquirir tecnologías de la industria química en Colombia, una información primaria sobre los procesos simultáneos, como método efectivo y práctico de economizar recursos y realizar tecnologías ecológicamente seguras.

#### *Asociación de cianobacterias nitro fijadoras y las plantas de la familia Lemnaceae.*

Búsqueda de posibilidades para realizar investigaciones conjuntas entre la cátedra de Fisiología Celular e Inmunología. Facultad de Biología de la Universidad Estatal de Moscú y entidades colombianas.

## NODO DE FRANCIA

Reseau de Chercheurs pour l'Avancement des Sciences et Technologies en Colombie -ACAST-

**Sede:** París  
**Representante:** Guillermo Lozano  
**Miembros:** 88

**Áreas de interés:** Ciencias Sociales, vulcanología.

### PROYECTOS:

- Religión y política en Colombia. Iglesia Católica: Crisis y Democracia.(1973-1991). Guillermo Lozano. Analizar el rol político de la Iglesia Católica en el contexto de la modernización económica y los conflictos sociales y políticos, en el caso colombiano, durante el período 1973-1991.
- Sistemas de Comunicación -CIEL- Servicios de información. Telenet: Información del nodo, mensajería interna, documentación. Telecargamiento. Internet: E-mail personal, cuentas colectivas, Telnet-FTP, directorio E-mail.

### ACTIVIDADES:

Primera reunión de nodos europeos, París, UNESCO 1992.  
Coloquio franco-colombiano de irradiaciones industriales, Santa Fe de Bogotá 1993.  
Primer foro científico (Carrefour de l'Avenir), París, UNESCO 1993.  
Convenio con el Centre d'Etudes en Robotique et Automatisme (CERMA), para desarrollar el proyecto CIEL (servicio de correo electrónico basado en el Minitel francés).  
Primer coloquio franco-colombiano en Ciencias Sociales, ENLACES, París 1994.

## NODO DE GRAN BRETAÑA

### Colombia Science and Technology Network

**Sede:** Londres  
**Representante:** Beatriz Echeverry  
**Miembros:** 159

**Áreas de interés:** Todos los programas del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

### PROYECTOS:

- *Estudio comparativo sobre mujeres colombianas reclutadas en cárceles europeas, particularmente en Holanda, Gran Bretaña y España. Consecuencias para las familias abandonadas en Colombia.* María Cristina Dorado, Oxford University Research Center For Criminology.
- *En el torrente sanguíneo la acetilcolinesterasa y los receptores de acetilcolina de parásitos y células sanguíneas tiene una función común.* Marcela Camacho, Imperial College, Wellcome Research Center for Parasitic Infections.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Programa de investigación sobre gestión municipal y planeamiento urbano.*

Development Unit Planning, DPU University, College of London

*Inmunization against mycobacteria using naked plasmid DNA.*

Ricardo Tascón, National Institute for Medical Research, Laboratory for Leprosy and Mycobacterial Research.

*T cell response to antigenic synthetic peptides associated with HSP 70 in vitro.*

Eulogia Roman, Medical Research Council, Hammersmith Hospital.

*Expresión de epítopes derivados del papillomavirus humano en cepas atenuadas de Salmonella.*

Lida Patricia Londoño, Department of Biochemistry, Imperial College.

*Comparación de reovirus aviares aislados de Colombia y de la Gran Bretaña y su papel como agentes esteropatógenos.*

*Realización de una reunión de físicos colombianos.*

## NODO DE HOLANDA

- Sede:** Nijmegen  
**Representante:** Jairo Castaño Galves  
**Miembros:** El nodo se encuentra en etapa de conformación. Con la ayuda de los consulados de Colombia en La Haya y en Amsterdam, se están tratando de identificar sus posibles miembros.

### PROYECTOS:

- *Efecto de los sistemas de mercadeo en la sostenibilidad de sistemas agrícolas de laderas andinas.* Convenio entre el "Wageningen Agricultural University" de Holanda y el Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, Palmira, Colombia. El objetivo es desarrollar una metodología que identifique la contribución de diferentes arreglos de mercadeo, sobre la sostenibilidad de sistemas de producción, bajo diferentes entornos condicionantes.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Proyecto recuperación documental sobre proyectos bilaterales entre Colombia y Holanda durante 1970-1980.*

Proyecto Biopacífico, Ministerio del Medio Ambiente y la Fundación de Investigación Social Latinoamericana -LASO-



## NODO DE ITALIA

**Sede:** Roma  
**Representante:** Luis Gómez Velandia  
**Miembros:** 33

### **INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN POSIBLE COOPERACIÓN:**

Consorcio Interuniversitario para la Cooperación al Desarrollo -CONICS-, Centro Interdisciplinario de Investigación sobre los Países en Vías de Desarrollo -CIRPS-

### **PROYECTO:**

- *Prevalencia y severidad del asma, la rinitis y la eccema, en escolares colombianos de 13 y 14 años de edad. Estudio comparativo de cuatro zonas.* Mario Barreto M.

### **POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:**

*Tecnología de impregnación de materiales porosos y semiporosos, con monómeros y polímeros orgánicos para el mejoramiento de las propiedades físico-químicas y mecánicas de algunos materiales naturales (madera, rocas) y/o artificiales (tubos de cemento, etc).*

Ing. Mariano Mura.

*Estudio comparado de la legislación en materia de contratación y transferencia de tecnología entre Estados Unidos, México, Italia y España.*

Lizette Delgado.

*Sistemas de monitoreo y control ambiental en los campos de la contaminación atmosférica, hidrogeológica y en el manejo de cuencas.*

*Dos doctorados "sandwich" al año.*

Entre el Centro Geofísico de Colombia y la Universidad "La Sapienza" de Roma.

Otros posible temas: Desastres hidrobiológicos; Radar-Meteorología; Contaminación atmosférica y Modelos de simulación.

## NODO DE JAPON

**Sede:** Tokio  
**Representante:** Jane Fraser Abisambra  
**Miembros:** 14

**Áreas de interés:** Ingeniería, economía, comunicaciones, biología, arte.

## NODO DE MEXICO

**Sede:** México D.F.  
**Representante:** Nubia de La Roche  
**Miembros:** 25

**Áreas de interés:** Ingeniería eléctrica, de sistemas, de alimentos, de minas. Física, matemáticas, economía, demografía, antropología, política, medicina, neurología, psicología, biotecnología.

### PROYECTOS:

- *Relación entre lo imaginario y lo simbólico en la política.* Miguel Arnulfo Angel. Universidad Nacional Autónoma de México.
- *Sueño en pacientes.* Carlos Cruz. Instituto Mexicano de Psiquiatría.
- *Estudio comparado de la arquitectura en América Latina.* César Tenorio Gnecco.
- *Investigación bioquímica básica: biomembrana, bioenergética y proteínas.* Ruben Darío Jaramillo. Universidad Nacional Autónoma de México. UNAM.
- *Etología cognitiva del sueño en macacos.* Jairo Muñoz Delgado. Instituto Mexicano de Psiquiatría.
- *El Tratado de Libre Comercio, TLC. Canadá, Estados Unidos y México.* Emilio Pradilla Cobos, Universidad Nacional Autónoma de México.
- *Necesidades en el área de la salud pública, drogadicción, labio leporino y reordenamiento de mercados ambulantes.* Omar Fernando Ramírez, Escuela Nacional de Antropología.
- *Programas de maestrías en economía y administración pública.* Nubia de la Roche, Centro de Investigación y Docencia Económicas.
- *Neurología.* Gustavo E. Ramos, Centro Médico Nacional Siglo XXI.
- *Urbanismo y Población.* Clara Eugenia Salazar, Universidad Nacional Autónoma de México.
- *Oceanografía Geológica.* Ruben Darío Gómez Rodríguez, Instituto de Ciencias del Mar, Universidad Nacional Autónoma de México.

## NODO DE POLONIA

**Sede:** Cracovia  
**Representante:** Nacianceno López Restrepo  
**Miembros:** 20

**Áreas de interés:** Agricultura, ecología, ingeniería, biotecnía, ingeniería química y de procesos.

### INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN POSIBLE COOPERACIÓN:

Universidad Agrícola de Cracovia, Universidad Tecnológica de Varsovia, Academia Polaca de Ciencias, Academia de Medicina de Varsovia.

### PROYECTOS:

- *Investigaciones del contenido de plomo, zinc y cobre en los suelos a lo largo de la carretera de Neiva a Bogotá, en Colombia.*

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Estudio sobre la variedad de cebolla.*

*Relación hídrica entre el suelo, las plantas y la atmósfera.*

*Relación de asociaciones de las plantas a los diferentes cultivos de suelo.*

*Organización de manejo de pastizales.*

*Investigación de influencia de la sombra de árboles para rendimientos y composición botánica y química del césped.*

*Mejoramiento del valor alimenticio del forraje de pastizales por instrucción en el césped las leguminosas.*

*Investigación sobre la tolerancia de plantas escogidas a la salinidad (trigo, matz, cebada, leguminosas etc.).*

*Selección de la variedad de naranja ( citrus sinensis) resistible a la salinidad por intermedio de una cultura poliembrional nucellar del tejido in vitro.*

*Aplicación del modelo de simulación *Cropwat*, de la FAO, para la evaluación de las prácticas de irrigación en Colombia.*

*Influencia de la micorriza sobre el desarrollo y crecimiento de los retoños, sobre todo en territorios recientemente cultivados.*

*Cultivo de plantación de los árboles de rápido crecimiento.*

*Estructura y dinámica de los retoños naturales en los árboles.*

*Forestación como factor de conservación en el medio ambiente.*

*Planeación como relación entre la plantación urbana dentro del paisaje y la planeación de desarrollo regional, departamental y nacional.*

*Ecología comparativa de las diferentes especies de escarabajos de montaña existentes en la estrefa tropical y templada, pertenecientes a la familia Carabidae.*

*Sistemática y zoogeografía de las especies de escarabajos de montaña, pertenecientes a la familia Carabidae.*

*Trabajo de la sistemática de especies poco conocidas de escarabajos de la familia Carabidae existentes en los dos hemisferios de la tierra, por ejemplo, Pterostichius, Chlaenius, Clivina, Tachys, Trechini o Stenolophini.*

*Investigaciones sobre la base forrajera, su efectividad y utilización en la cría de ganado lechero y de carne en diferentes estrefas climáticas de Colombia.*

*Efectividad económica de los diferentes tipos de explotación ganadera en las diferentes estrefas climáticas de Colombia.*

## NODO DE PUERTO RICO

Sede: San Juan de Puerto Rico  
 Representante: Ricardo Peñuela Pava  
 Miembros: 35

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Estudio del radar de la atmósfera media y alta en la Universidad de Puerto Rico de Mayaguez.*

Ya se han adelantado estudios sobre el tema durante tres años. Se están buscando los recursos para iniciar una segunda fase de cinco años en colaboración con la Universidad del Cauca, Popayán, Colombia.

*Red sísmica latinoamericana y del Caribe.*

Klaus Bataille y Victor Huérfano, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayaguez.

*Reingeniería de la empresa biotecnológica y política pública y biodiversidad en el sector agrícola.*

Luis Salicrup y Ricardo Peñuela, Universidad Interamericana de Puerto Rico.

*Soil Conservation.*

Edwin U.S. Department of Agriculture y CIAT.

*"Fotosíntesis artificial"*

Estudios de transferencia de electrones en complejos de RE(I) enlazados a Hemoglobina I de *Lucina pectinata*. Jorge Luis Colón y Riquelio Alarcón. Universidad de Puerto Rico.

## NODO DE SUECIA

**Sede:** Estocolmo  
**Representante:** Jorge Rincón Vitela  
**Miembros:** 33

**Áreas de interés:** Niñez y juventud, educación, descentralización. Se han iniciado tres líneas nuevas de trabajo: Bioquímica, Habilitación-Rehabilitación y Medicina Ocupacional.

### PROYECTOS:

- *Habilitación-Rehabilitación.* Posición sentada en niños colombianos con parálisis cerebral. Creación de redes de datos.
- *Separación de proteínas.* Fernando Acevedo, Karolinska Hospital, Estocolmo; Moisés Wasserman y Viviana Marín, Instituto Nacional de Salud, Bogotá. Presentación de resultados preliminares: Electrophoresis. Forum 94, Munich, Alemania.
- *Evolución del uso de plaguicidas en el departamento del Huila*

### Seguridad Industrial y Salud:

- *Evolución de los programas de medicina ocupacional dentro de una empresa: Inextra, Medellín.*
- *Mejoramientos ergonómicos a la par del desarrollo tecnológico: Colmotores, Bogotá.*
- *Evaluación del grado de riesgo de una población expuesta a residuos industriales: Universidad del Valle-Yumbo.*

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

Habilitación-Rehabilitación, medicina ocupacional, salud pública; ciencias básicas: Bioquímica, Inmunología, Toxicología; ciencias clínicas: Cirugía cardio-pulmonar; Pericardial Patch: ASTRA; situación del SIDA en los gamines de Bogotá; control biológico de plagas; farmacología clínica, toxoplasmosis.

## NODO DE SUIZA

Asociación Colombiana de Investigadores en Suiza -ACIS-

**Sede:** Lausana  
**Representante:** Fernando Rivera Giraldo  
**Miembros:** 30

**Áreas de interés:** Ingeniería: civil, electrónica, informática, mecánica y nuclear. Psicología, sociología, antropología, neurobiología, física, química, bioquímica, inmunología, ecología, derecho internacional, criminología, psicopedagogía.

### PROYECTOS:

- *Creación de un centro nacional de informática en Colombia.* Eduardo Sánchez, Universidad del Valle, Ecole Polytechnique Federale de Lausana.
- *Estudio de flujos de basuras y desechos sólidos en una ciudad colombiana de tamaño mediano.* Claudia Binder, Corporación Universitaria de Tunja. Eidgnosische Technisch Hochschule Zurich.
- *Instrumentación para las ciencias biomédicas (Bio 2000).* Fernando Rivera, Universidad del Valle, Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN).
- *Biodiversidad, metabolitos secundarios, actividad biológica.* Esteban Pombo, Universidad Nacional, Sandoz.
- *Creación del centro de investigación y control de contaminantes ambientales.* César Pulgarín, Universidad del Valle, Ecole Polytechnique Fédéral de Lausanne.
- *Programa de cooperación científica en superconductividad.* Edgar Holguín, Universidad Nacional, Université de Lausanne.
- *Cooperación en investigación sobre enfermedades tropicales.* José Alejandro López y Pedro Romero, Universidad del Valle, Université de Lausanne.

## NODO DE VENEZUELA

**Sede:** Caracas  
**Representante:** Luis Alberto Gómez Grosso  
**Miembros:** 18

### PROYECTOS:

- **Modificaciones enzimáticas en células cardíacas de pacientes y animales. Hipertrofia ventricular izquierda.** Patricia Landázuri, Facultad de Medicina, Universidad del Quindío e Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Laboratorio de Fisopatología muscular. El proyecto pretende contribuir al conocimiento general de los mecanismos de funcionamiento de las enzimas miocárdicas, durante los estados de hipertensión e hipertrofia ventricular izquierda y aportar soluciones hacia nuevos abordajes terapéuticos en la enfermedad hipertensiva y cardiovascular.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

**Espectroscopía de plasmas producido por láser.**

Henry Fiascos, Universidad Simón Bolívar.

**Investigación y estudio de la teoría funcional de densidad electrónica en la versión de escalamiento local. Estudio de correlaciones electrónicas.**

Elmer Valderrama y Eduardo Ludeña, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, IVIC.

**Medidas cinéticas de reacciones de hidrogenación, catalizadas por compuestos derivados de Rutenio con ligantes heterocíclicos nitrogenados.**

Alberto Bolaños Rivera, Julio Villalobos Talero. Universidad del Valle, Roberto Sánchez, IVIC.

**Síntesis de compuestos derivados de Rutenio Cl<sub>2</sub> (DMSO)<sub>4</sub> con aminoácidos para su utilización como marcadores biológicos.**

Alberto Bolaños Rivera, Julio Villalobos Talero, Universidad del Valle, Roberto Sánchez, IVIC.

**Catálisis Heterogénea.**

Lilian Barbosa, IVIC.

**Sistemas de automatización en manufactura.**

Hernando Vigoya, Universidad Simón Bolívar.

**Desarrollo y comportamiento de aleaciones y comportamiento de aceros inoxidables en ambientes y oxidantes a altas temperaturas.**

José Alonso Pryor, Universidad Simón Bolívar.

**Estudio estructural de compuestos de interés, mediante técnicas difractivas de cristal único.**

**Furanonaftoquinonas del género *Tabebuia*.**

Fredy Díaz y José Domingo Medina, IVIC.

**Fisiopatología de músculo.**

Patricia Landázuri y Rafael López, IVIC.

**Diagnóstico molecular de la programación tumoral.**

Luis Alberto Gómez y Manuel Rieber, IVIC.

**Enfermedades tropicales.**

Hilda Perez, IVIC.

**Biodiversidad, cambio global y desarrollo sostenible.**

Luis Orlando Marulanda, IVIC.

**Biofísica del músculo. Estudio de canales iónicos en músculo esquelético y cardíaco.**

Betsy Navarro y Carlos Caputo, IVIC.

**Lípidos en hipertensión e hipertrofia. Modificaciones enzimáticas en células cardíacas en pacientes animales hipertensos con hipertrofia ventricular izquierda.**

Patricia Landázuri, Rafael López, IVIC.

**Bases moleculares de la diferenciación celular, proliferación y muerte celular.**

Luis Alberto Gómez y Manuel Rieber, IVIC.

**Flujo de CO<sub>2</sub> y dinámica de raíces finas en un mosaico sucesional de un ecosistema montano tropical.**

Luis Orlando Marulanda, Elvira Cuevas, Ernesto Medina, IVIC.

**Nocicepción, Asta dorsal medular, redes neuronales, plasticidad neuronal, análisis puntual y fractal de descargas neuronales, codificación sensorial, inflamación, hiperalgesia alodinia.**

Antonio Eblen, IVIC.

**Homeóstasis del calcio libre en células de Purkinje.**

Leonardo Fierro, Isabel Llano, Reinaldo Dipolo, IVIC.

**Energía de materiales. Extracción de metales preciosos.**

Cecilia García Herreros. Universidad Simón Bolívar.

**Procesos de extracción de tierras raras a alta presión. Procesamiento de circón, ilmenita y columbita en reactores de plasma.**

Milton Manrique, Universidad Simón Bolívar.





## GRUPOS DE INVESTIGACION

BIOTECNOLOGIA

CIENCIAS BASICAS

CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT

CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

CIENCIAS Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DEL MAR

CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

DESARROLLO TECNOLOGICO, INDUSTRIAL Y CALIDAD

ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION

INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA

CRUCES DE INTERES

BIOLOGIA

CINCIAS BASICAS

CINCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

CINCIAS EXACTAS Y NATURALES

CINCIAS FISICAS Y MATEMATICAS

CINCIAS QUIMICAS Y BIOLÓGICAS

CINCIAS Y TIPOLOGIA DE PROFESIONES

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE COMUNICACIÓN

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE TRABAJO EN EQUIPO

DESARROLLO DE LAS HABILIDADES DE TRABAJO EN EQUIPO

## Biología

GRUPO DE INVESTIGACIONES INMUNOLÓGICAS, INSTITUTO DE INVESTIGACIONES INMUNOLÓGICAS, UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

REPRESENTANTE: LUIS CARABALLO

La actividad del grupo durante los últimos años, ha generado una serie de interrogantes y necesidades, alrededor de temas básicos en alergología experimental, inmunogenética y biotecnología.

### INVESTIGADORES:

Luis Caraballo, Margarita Hernández, Silvia Jimenez, Sonja Lozano, Beatriz Martínez, Javier Marrugo, Dilia Mercado, Liliana Moreno, Leonardo Puerta.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

• *Estrategias para el estudio y control del asma alérgica.*

El grupo de investigadores se ha conformado alrededor de problemas y proyectos en el campo de la inmunogenética y la alergología experimental, tomando como modelo de enfermedad, el asma alérgica (AA) debido a su representatividad entre los padecimientos atópicos y su alta prevalencia en nuestro medio. Hasta el momento el grupo ha formado cuatro magisters en inmunología y se adelanta un programa cooperativo de doctorado para uno de los investigadores mediante convenio con la Universidad de South Florida (EEUU). Recientemente (1994) se ha logrado convertir el laboratorio en un instituto exclusivamente dirigido a la investigación y a la formación de científicos de alto nivel.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

#### *Alergología Experimental*

Generación de clones de LT específicas contra alergen recombinantes de *Blomia tropicalis*.

Diseño de estuches comerciales para el diagnóstico de alergias por ácaros locales.

#### *Inmunogenética*

Determinación de subtipos de HLA-B27 en la población colombiana.

Secuenciación de alelos HLA-DR3 de pacientes con asma alérgica.

#### *Biotecnología*

Producción de anticuerpos monoclonales contra alergen naturales y recombinantes de *Blomia tropicalis*.

Mapeo de epitopes T y B en alergen recombinantes de *Blomia tropicalis*.

### NEXOS INTERNACIONALES:

**Inmunoquímica y control ambiental de alergen.** Universidad de South Florida, Tampa, EEUU.

**Genética del asma y caracterización de alergen.** John's Hopkins Asthma and Allergy Center, Baltimore, EEUU.

**Inmunogenética del asma alérgica.** Advance Biotechnology Institute, Genova, Italia.

**Análisis molecular de alelos HLA.** Anthony Nolan Bone Marrow Research Trust, Londres (Reino Unido)

**Obtención de antisueros, HLA.** Universidad de California, Los Angeles, EEUU.

## Biotecnología

GRUPO DE INVESTIGACIONES EN INMUNOGENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR  
LABORATORIO DE INMUNOGENÉTICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR  
FACULTAD DE MEDICINA. DIVISIÓN DE SALUD, FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE

REPRESENTANTE: EDUARDO EGEA BERMEJO

El programa es el resultado de una acción conjunta entre la Universidad del Norte y la Fundación Centro Médico del Norte, que se unieron para desarrollar un laboratorio especializado en el área de inmunología y biología molecular, con el fin de crear un espacio para el desarrollo de la investigación y su aplicación en la medicina clínica.

**Áreas de trabajo:** Inmunología de la respuesta a infecciones y vacunas, inmunología de las enfermedades y alergias, inmunoantropología.

### INVESTIGADORES:

Leonor Angel López, Arcelio Blanco Núñez, Omar Castaño, Ingrid Castro, Guillermo Cervantes, Alba Durango, Eduardo Egeo Bermejo, Carlos Espinal, Humberto Espinosa, Vidal Espitaleta, Gloria Garavito Lancheros, Antonio Iglesias, Luis A. Murillo, Patricia Olaya, Oscar Paez, Marina Rodríguez Ferrer, Betty Valdes.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Bases genéticas de la susceptibilidad desarrollo de la tuberculosis pulmonar.*
- *Polimorfismo de antígenos HLA - Clase II, del complejo mayor de histocompatibilidad entre grupos étnicos de la Costa Atlántica colombiana.* En Colombia, especialmente en la Costa Atlántica, hay pocos estudios de genética de población con relación a los genes del sistema HLA, por esta razón se desarrolla este trabajo preliminar que pretende obtener información de las frecuencias alélicas en tres grupos étnicos representativos de la carga genética de dichas poblaciones.
- *Asociación entre antígenos HLA clase I y HLA clase II, con susceptibilidad al desarrollo de asma alérgica.*
- *Estudio del comportamiento biológico de la respuesta inmune a la vacuna recombinante contra el virus de la hepatitis B, en amerindios de la península de la Guajira.*
- *Utilidad de la evaluación de la respuesta inmune-celular, en el pronóstico y seguimiento de displacias y cáncer de cervix, asociado con infección por virus del papiloma humano (VPH).*

## Biología

GRUPO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO

VECOL S.A.

REPRESENTANTE: EDUARDO AYCARDI BARRERO

El 6 de agosto de 1974, se constituyó la empresa Vecol S.A., con un laboratorio en medicina preventiva que ha desarrollado hasta el momento ocho vacunas para el control de enfermedades.

**Áreas de trabajo:** Microbiología industrial, inmunología, bioquímica, virología, biología molecular, química analítica, fermentación industrial, "buenas prácticas de manufactura", ingeniería industrial, cultivos celulares industriales, anticuerpos monoclonales, bioseguridad animales de laboratorio, química de proteínas, enzimas.

### INVESTIGADORES:

Edgar Arias Ramírez, Guillermo Restrepo Suárez, William Suárez Cifuentes, María Victoria Blanco Castañeda, Amparo Forero Amaya, Jairo Oviedo Hernández, Javier Marroquín Díaz, Clara Turriago Prieto, Nelson Mora Bonilla, Walter Ocampo Moure.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

#### *Cooperación científica y tecnológica en control biológico.*

El grupo de investigaciones y desarrollo de Vecol, está interesado en establecer proyectos de cooperación científica y tecnológica en el área de control biológico, especialmente en lo relacionado con producción, estandarización, control de biopesticidas para uso agrícola y control de vectores de enfermedades.

#### *Control biológico y desarrollo de vacunas.*

Para prevenir los daños causados por las garrapatas del ganado (*Boophilus microplus*) que causan cuantiosas pérdidas a las ganaderías de las principales áreas tropicales del país.

#### *Estudio de técnicas de evaluación de eficacia de formulaciones de biopesticidas.*

Para controlar los principales insectos que afectan los cultivos de café, papa, tomate, algodón y hortalizas.

## Biología

### GRUPO DE INVESTIGACIONES

### CORPORACIÓN PARA INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS -CIB-

REPRESENTANTES: ANGELA RESTREPO MORENO, JUAN GUILLERMO Mc.EWEN OCHOA

**Áreas de trabajo:** Micología, bacteriología, inmunología, microbiología ambiental, farmacología clínica, biología molecular, virología, laboratorio clínico.

### INVESTIGADORES:

Victoria Inés Bedoya Escobar, Thais Díaz Brito, Ana María García Cepero, Diana Gutiérrez Jaramillo, Gloria Herrera Durango, Martha Londoño, Jaime López Vargas, Juan Guillermo Mc Ewen Ochoa, María Victoria Mejía Mejía, María Isabel Múnera, Sergio Orduz Peralta, Blanca Lucía Ortiz Reyes, María Mercedes Patiño Restrepo, Angela Restrepo Moreno, Nora Restrepo Pérez, Susana Restrepo Gutiérrez, Jaime Robledo Restrepo, William Rojas Montoya, Tadashi Kano, Judith Trujillo, Luis Felipe Vallejo Gonzalez, Luis Fernando Vallejo Espinosa, Elsa María Zapata Fernández, Juan Santiago Zuluaga Giraldo.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- **Propuesta para el fortalecimiento de un núcleo de microbiología molecular.** Su propósito es consolidar a la CIB como un centro de investigaciones en microbiología, con énfasis en el estudio de los aspectos moleculares de los organismos de interés médico y ambiental para desarrollar, mejorar e incorporar metodologías para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades infecciosas. Se busca también, explorar el potencial de los microorganismos para el desarrollo biotecnológico de productos de interés médico, ambiental e industrial. Estrategias: Capacitación, educación continuada y vinculación de nuevos investigadores a nivel de Ph.D.
- **Evaluación de actividad microbiana y antiviral de extractos de plantas medicinales del Pacífico colombiano.** El proyecto pretende identificar las plantas tradicionalmente usadas por la comunidad con fines curativos y determinar si sus extractos poseen actividad microbiana.
- **El control biológico: Nueva alternativa de protección del medio ambiente.** Los problemas ocasionados por el uso indiscriminado de los insecticidas químicos, ha motivado la búsqueda de alternativas para el control de vectores de enfermedades humanas y plagas de cultivos de importancia agrícola. Con la nueva tendencia de protección del medio ambiente, el control biológico se ha convertido en una alternativa, que en forma natural siempre ha existido pero que no se le ha dado la importancia que tiene. Por ello, la búsqueda, identificación y producción se ha convertido en prioridad, así como el mejoramiento mediante técnicas de biología molecular de agentes entomopatógenos y el estudio biológico de los insectos involucrados en los problemas de salud pública y protección de los cultivos.
- **Búsqueda del hábitat de *Paracoccidioides brasiliensis*.** El agente causal de la *Paracoccidioidomycosis*. El laboratorio realizó una librería de cDNA de la fase micelial del hongo que posiblemente sea la que se encuentra en la naturaleza, usando sueros de pacientes con PCM.
- **Porinas de "E. coli" en infección urinaria experimental.** Con el fin de conocer la relación de porinas de *E. coli* con infección urinaria experimental murina, se realizaron experimentos para determinar la capacidad de anticuerpos anti-porinas, de reconocer las proteínas, determinar la capacidad de fijar el complemento, su acción bactericida y demostrar su

acción opsonizante. Se realizaron experimentos "In Vivo" para conocer la relación de anticuerpos antiporinas con el modelo infeccioso en el modelo experimental. Los resultados demostraron que la inmunización con porinas, induce una respuesta humoral inmuno específica, que se relacionó con la fijación del complemento, con acción bactericida y con la fagocitosis. Esto sugiere que dichos anticuerpos juegan un papel en las infecciones urinarias. Los hallazgos ameritan estudios futuros para determinar el origen de esta protección, así como el uso potencial de éstas proteínas, como posibles vacunas en infecciones causadas por *E. coli*.

#### NEXOS INTERNACIONALES:

Universidad de San Antonio; Universidad de Austin; Universidad de Standford; Universidad Estadual Paulista; Universidad de Western (Illinois); Universidad de Ohio State; Instituto Politécnico de Virginia, Universidad de California; London School of Hygiene and Tropical Medicine; Instituto Pasteur; Janssen Pharmaceutica; Beerse (Belgica); Internacional Society For Human and Animal Mycology (Isham); Wadsworth Center for Laboratories and Research; Oficina Sanitaria Panamericana; International Institute of Biological Control (Inglaterra); Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID); The International Institute of Biophysics (Napoles, Italia)

#### NEXOS NACIONALES:

Instituto de Inmunología, Universidad Nacional de Colombia; Instituto Nacional de Salud; Ministerio de Salud; Cornare; Vecol; Instituto de Biotecnología, Universidad Nacional de Colombia; Corpoica; Uniban; Augura; Instituto Geográfico Agustín Codazzi.



## Biotecnología

GRUPO DE INVESTIGACIONES DE BIOLOGÍA MOLECULAR  
LABORATORIO DE BIOLOGÍA MOLECULAR  
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA. SECCIÓN DE GENÉTICA.  
FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD DEL VALLE  
REPRESENTANTE: ÁLVARO H. ALEGRÍA

Laboratorio de biología molecular de plantas. El laboratorio ha realizado un trabajo fundamental sobre virus vegetales. Sus esfuerzos recientes se han orientado hacia el cultivo de tejidos vegetales y la obtención de plantas transgénicas (maracuyá, *P. edulis*, resistentes al virus)

### **INVESTIGADORES:**

Álvaro H. Alegría, María Inés Valencia, Gustavo Serrano, Javier Restrepo, Juan C. González, Juan C. Gallego.

### **ESTUDIANTES DE PREGRADO:**

I. Lozano, E. Restrepo, J. Restrepo, G. Serrano.

### **ESTUDIANTES DE POSTGRADO:**

O. Acosta, E. Bravo.

### **PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

- *Construcción de una genoteca de cDNA del potyvirus que afecta al maracuyá (P.edulis,s) en el Valle del Cauca.*
- *Determinación por el método de Elisa, del potyvirus que afecta al maracuyá (P.edulis,s) en el Valle del Cauca.*
- *Secuenciación de varios clones del virus del mosaico común del fríjol (bcmv).*
- *Determinación por el método de Elisa del virus del mosaico común del fríjol (mcmv).*

### **Tesis de pregrado:**

Preparación y análisis del ácido nucleico de tres cepas del virus del mosaico común del fríjol (bcmv, 1990).

Regeneración de maracuyá (*P.edulia,s*) a partir de hojas, vía organogenesis indirecta y su uso en experimentos de transformación con agrobacterium tumefaciens (1993).

Construcción de una genoteca de DNA del virus del mosaico común del fríjol Cepa NI3 (1994).

Métodos diagnósticos para la detección del virus del mosaico del tabaco (TMV-O), en orquídeas (1994).

### **Tesis de postgrado:**

Estudios moleculares del virus del mosaico rugoso del fríjol (1979) Estudios moleculares sobre tres capas del virus mosaico común del fríjol (1984).

### **Otros:**

Métodos de secuenciación de ADN para aplicarlos a genomas virales y otros.

Diagnóstico de virosis vegetales por métodos inmunológicos.

Métodos de diagnóstico, basados en PCR.

Obtención de plantas transgénicas para producir variedades resistentes al virus y otras plagas.

El laboratorio estuvo dedicado inicialmente a las investigaciones en virología vegetal. Se estudian algunos de los patógenos más importantes del frijol, como los virus del mosaico rugoso y del mosaico común, desde el punto de vista de la estructura de las proteínas y los ácidos nucleicos que conforman la cápside viral. Se han estudiado virus como el potyvirus que infecta el maracuyá (*Passiflora edulis*, Simms), en el Valle del Cauca y virus del mosaico del tabaco en orquídeas (TMV-O). Se han implementado métodos de Elisa para la detección inmunológica de estos virus y sondas de ácidos nucleicos obtenidas por clonación y síntesis, con el mismo propósito.

Recientemente se construyó una infraestructura para el cultivo de tejidos vegetales y se han realizado algunos trabajos en micropropagación de orquídeas. Actualmente se tiene como objetivo principal la obtención de plantas transgénicas de maracuyá resistentes al potyvirus, mediante el uso de *Agrobacterium tumefaciens* como vector. Se ha logrado la regeneración del maracuyá a partir de explantes de hojas y se han obtenido antisueros para el examen de una genoteca de cDNA del virus que se está construyendo. El laboratorio participa activamente en los programas de pre y posgrado de la Universidad del Valle.

## Ciencias Básicas

GRUPO DE INVESTIGACIONES DE FITOQUÍMICA LABORATORIO DE FITOQUÍMICA  
UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
REPRESENTANTE: ELENA E. STASCHENKO

### INVESTIGADORES:

Elena E. Staschenko, José Carlos Gutiérrez, Jairo René Martínez, Jorge Saúl Ramírez.

### ESTUDIANTES DE MAESTRÍA:

Amanda Lucía Mora, Marianny Yajaira Combariza, Hiltony Villa Dangong, Jorge Saul Ramírez, Nelson Hurtado.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Obtención, caracterización espectroscópica y modificación de aceites esenciales colombianos.*

### NEXOS INTERNACIONALES:

Universidad de Massachusetts, Amherst, EEUU; Universidad Estatal de Nueva York Stony Brook, N.Y. EEUU; Universidad de California, Davis, EEUU; Universidad Estatal de Moscú, Federación Rusa; Universidad Nacional de Buenos Aires, Argentina; Universidad Experimental Simón Rodríguez, Venezuela.

## Ciencias Básicas

GRUPO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN QUÍMICA DE PRODUCTOS NATURALES  
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA, CENTRO DE INVESTIGACIONES-CIEN-  
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
REPRESENTANTE: LUIS FERNANDO ECHEVERRI LÓPEZ

### INVESTIGADORES:

Rosendo Archbold Joseph, Gloria Cardona Rendón, Luis Fernando Echeverri López, Fernando García Moreno, Javier Quijano, Wiston Quiñones Fletcher, Fernando Torres Roldán.

#### • *Programa de Productos Naturales 1984-1994*

Productos naturales: Aspectos básicos y aplicados en medicina y agronomía. Su objetivo general busca analizar los aspectos estructurales, sintéticos y biológicos de algunos metabolitos secundarios presentes en plantas colombianas. Entre sus objetivos específicos se destacan: Aislar y purificar los compuestos presentes en diferentes órganos de plantas (algas, microorganismos). Sintetizar productos naturales y preparar análogos estructurales. Identificar los productos por diferentes técnicas espectroscópicas. Evaluar su actividad sobre microorganismos patógenos a humanos, a plantas-efecto alelopático, a insectos fitófagos y vectores de enfermedades tropicales. Funcionamiento del sistema inmunológico humano: Actividad Citotóxica y actividad miorelajante.

El grupo ha desarrollado varios proyectos que examinan diferentes aspectos químico-estructurales de algunos metabolitos secundarios, presentes en plantas. La mayoría de ellos involucran el análisis de una problemática nacional, proponiéndose una nueva perspectiva para su estudio y solución. En estos proyectos se ha analizado la estructura y las actividades miorelajantes y citotóxicas de varios alcaloides, los efectos alelopáticos de un pasto, la presencia de esteroides en algas colombianas, los antibióticos producidos por plantas afectadas por diversos patógenos, su semisíntesis y la búsqueda de sus inductores externos. Igualmente, se ha determinado el efecto insecticida de un compuesto obtenido de una maleza y de un componente de las hojas de eucalipto, el último de los cuales es un potente larvicida contra mosquitos vectores de varias enfermedades.

En el plano medicinal se ha analizado exhaustivamente la estructura y los efectos inmunomoduladores de varios metabolitos presentes en dos plantas colombianas.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- Actualmente se está desarrollando la Fase III. 1992-1994 del Programa que comprende el proyecto sobre *Síntesis de fitoalexinas y de análogos estructurales II*.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

1995-1997. Proyectos presentados para cofinanciación a diferentes instituciones nacionales e internacionales:

*Síntesis de inductores de fitoalexinas.*

*Fitoalexinas en papaya.*

*Inmunomoduladores Naturales.*

*Estudio fitoquímico y actividad nuchida de *Une malvaceae*.*

*Producción del Flavonoide Ermanin.*

*Producción de inmunomoduladores.*

*Comparación de los efectos del Cineol, con tres pesticidas sintéticos, en Turbo (Antioquia)*

## Ciencias Básicas

### GRUPO DE INVESTIGACIONES DEL POSGRADO DE MATEMÁTICAS Y ESTADÍSTICA FACULTAD DE CIENCIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MEDELLÍN.

REPRESENTANTES: MARGARITA TORO, JUAN CARLOS CORREA.

El programa de investigación en matemáticas se creó en 1967. En 1975 se inició una etapa de capacitación en la que varios profesores del departamento viajaron al exterior a realizar estudios de magister y doctorado. Con la visita de dos profesores extranjeros y el regreso al país de los primeros profesores graduados en el exterior, se empezaron a formar grupos de trabajo que en un comienzo se dedicaron a profundizar en el estudio de temas de análisis matemático, álgebra y ecuaciones diferenciales, buscando una formación en dichas áreas que permitiera posteriormente el acceso a la investigación.

El posgrado de matemáticas realizó este año la escuela de verano, en donde se dictaron cursos y seminarios con la participación de matemáticos de diversas partes del mundo de reconocida trayectoria internacional. (25 de julio-6 de agosto de 1994).

**Áreas de trabajo:** Del posgrado de matemáticas: análisis numérico, algebra y topología algebraica, ecuaciones diferenciales, análisis complejo. Cada una de ellas tiene investigadores a nivel doctoral y desarrollan sus proyectos en conjunto.

Del posgrado de estadística: modelos lineales y series de tiempo. En la actualidad cuenta con un grupo de trabajo en análisis exploratorio de datos.

### INVESTIGADORES:

Alfonso Castro, Jorge Iván Cossio Betancur, Pedro Isaza Jaramillo, Jorge Enrique Mejía Laverde, Volker Stallbohm, Diego Mejía Duque, Fernando Puerta Ortiz, Stephen Ruschewey, Débora María Tejada, Margarita María Toro Villegas, Carlos Enrique Mejía Salazar, Juan Diego Velez Caicedo.

Los grupos de investigación que se han consolidado, son:

**Ecuaciones diferenciales: ecuaciones de evolución no lineales.** Este grupo estudia la existencia y unicidad de soluciones de problemas hiperbólicos cuasilineales, como la ecuación de Kadomtsev Petviashvili y otras ecuaciones de interés en mecánica de fluidos, por medio de la teoría de semigrupos lineales. Estudia también los problemas de semilineales elípticos por métodos de la teoría de bifurcación y de la teoría de grado. Este tipo de ecuaciones reúne una gran variedad de ecuaciones diferenciales, integrales y funcionales que aparecen en áreas tales como geometría, mecánica de fluidos, teoría de elasticidad, física matemática y biología matemática.

**Análisis complejo: Teoría geométrica de funciones.** El grupo realiza estudios de problemas de la teoría geométrica de funciones, propuestas en diversas conjeturas, utilizando técnicas de la teoría de convolución y la teoría de dualidad.

**Grupo de álgebra y topología algebraica.** Realiza estudios de cubiertas ramificadas, utilizando tanto la teoría de nudos y enlaces como las teorías de fibrados tangentes y normales para su comprensión. Se empleará, posteriormente, la capacidad de cómputo de los diferentes po-

linomios e invariantes para estudiar preguntas abiertas en temas, como por ejemplo, el comportamiento de nudos que posee el mismo polinomio invariante.

**Análisis numérico.** Estudia la solución numérica de problemas mal condicionados. Investiga el problema inverso, consistente en la identificación de coeficientes dependientes de espacio y tiempo, en ecuaciones elípticas y parabólicas. Este problema surge en el modelaje de reservas de hidrocarburos y de aguas subterráneas, en la conducción de calor y en otras áreas científicas. Como principal método de regularización, se emplea el método de molificación por medio de esquemas de diferencia finitas.

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Proyecto de estadística de la red de investigadores asociados* S. Weber (Mainz Alemania), Klaus Utikal (U. de Kentucky), Juan Carlos Correa (U.N.sede Medellín), Sergio Yañez (UN. Medic), Gerardo Hurtado (SAS Institute), Rene Iral Palomina, C. Srinivasan (Carnegie-Mellon Univ), Juan Delgado y estudiantes del posgrado de estadística.

## Ciencias Básicas

### CENTRO INTERNACIONAL DE FÍSICA -CIF-

REPRESENTANTES: EDUARDO POSADA FLÓREZ, ÁLVARO PANTOJA.

El CIF fue creado en 1985 como una entidad de derecho privado, sin ánimo de lucro, pero con apoyo del Gobierno nacional. Actualmente se encuentra en la tercera fase de su desarrollo y está dedicada al diseño y montaje de programas de investigación, aplicados a los problemas y necesidades del país, como complemento de los procesos formativos e investigativos que se han consolidado en el Centro.

#### INVESTIGADORES:

Isabel Llano, Luis Osses, Marta Lucía Guardiola, Vladimir Markov, Sergio Torres, Franklin Fonseca, John Morales, Rafael Gutiérrez, Martha Losada, Carlos Quimbay, Galileo Violini, Rafael Hurtado, Juan Carlos Chaves, José Enrique García, Richard Haase, Gustavo Holguín, R. Neil Johnson.

#### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Holografía aplicada a la industria y la cultura.*
- *Física fundamental en la región andina.*
- El CIF participa en los proyectos del área de la física experimental de altas energías con la propuesta del *Steering Committee for Fundamental Physics in the Andean Region* (SCFPAR) con representantes de nueve países.
- *Programa de astrofísica experimental y rayos cósmicos.*
- *Programa de biofísica, bioquímica y biología molecular:*  
**Homeostasis iónica en agentes parasitarios de enfermedades tropicales.** (CIF-Ecole Normale Supérieure, París)  
**Análisis electrofisiológico y molecular de la función y modulación de los canales de  $K^+$  en mamíferos.** CIF.  
**Clonaje y caracterización de genes de tomate (*Lycopersicon esculentum*) regulados durante la invasión por nemátodos del género *Meloidogyne*.** (CIF-Universidad Autónoma de Madrid, departamento de biología).  
**Estudio del genoma de la yuca mediante las técnicas de RFLPs y RAPDs** (CIF-Centro Internacional de Agricultura Tropical, unidad de biotecnología).  
**Biodiversidad como instrumento en el estudio de la interacción planta patógeno: selección "in vitro" e "in vivo" de características de resistencia en lulo y otras especies relacionadas.** (CIF- Universidad de Florencia, Italia)
- *Grupo de campos y partículas:*  
**Efecto aharonov-bohm utilizando teoría topológica de campos cuánticos.**  
**Modelos efectivos en teoría de campos cuánticos, aplicados a partículas elementales.**  
**Modelos efectivos en teoría de campos con aplicaciones a la materia condensada y la mecánica estadística.**  
**Violación de cp fuerte y bariogenesis.**  
**Física subnuclear: interacción kaon-nucleon a bajas energías.**  
**Simulación de sistemas caóticos de fermiones.**
- *Programa Incubadora de Empresas de Base Tecnológica de Bogotá:*  
**Laboratorio de electrónica aplicada.**
- *Programa Buckminsterfullerenos: Carbono 60 (C60):*  
**Buckminsterfullerenos.** CIF-Universidad Nacional de Colombia.
- *Programa Nanodispositivos Cuánticos:*  
**Dispositivos cuánticos de n-electrones.** CIF-Oxford University.

## Ciencias Básicas

GRUPO DE INVESTIGACIONES DE FÍSICA  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
REPRESENTANTE: JULIO EDGAR HOLGUÍN ROSACO

### INVESTIGADORES:

Julio Edgar Holguín Rosasco, Hector Castro, Jean Francois Loude

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Estudios dinámicos realizados sobre cerámicas superconductoras de alta temperatura crítica.* La Universidad del Cauca, en colaboración con el Instituto de Física Experimental y Nuclear de la Universidad de Lausana (Suiza), ha estudiado ciertos aspectos dinámicos de estos superconductores que pueden ayudar a su comprensión teórica. Una de las propiedades poco favorables de estos nuevos materiales granulares es la fuerte disminución de la corriente crítica en función del campo magnético aplicado, lo cual limita sus aplicaciones. Los experimentos que se han realizado, muestran que lo anterior está íntimamente ligado al medio Josephson (medio intergranular) que se manifiesta, sobre todo, en cerámicas no orientadas según el sistema bidimensional. Otro experimento consistió en el estudio de la penetración rápida del flujo magnético en muestras tubulares enfriadas a 77k utilizando un campo magnético pulsado.
- *Aspectos dinámicos y tecnológicos de películas delgadas o cerámicas orientadas, fabricadas a base de superconductores de alta temperatura crítica.* Este programa, asociado al Instituto de Física Nuclear de la Universidad de Lausana y en un futuro cercano, al Centro de Investigaciones de la IBM en Zurich, estudia otros aspectos dinámicos y tecnológicos en películas delgadas o cerámicas orientadas, realizadas con los nuevos materiales superconductores.



## Ciencias del Medio Ambiente y Hábitat

GRUPO DE POSGRADO EN APROVECHAMIENTO DE RECURSOS HIDRÁULICOS  
FACULTAD DE MINAS, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MEDELLÍN.  
REPRESENTANTE: FRANCISCO MAURICIO TORO.

### INVESTIGADORES:

Ricardo Smith Q., Isaac Dynner, Gloria Peña, Oscar Mesa, Lilian Posada, German Poveda, María Victoria Velez, Josué Carrillo, Fabian Hoyos, Mauricio Toro, Javier Arroyave, Rodrigo Cano, Jaime Ignacio Velez, Jorge Naranjo, Jorge A. Perez, Ramiro Marbello

### ÁREAS DE INVESTIGACIÓN:

**Planeación y manejo de recursos hidráulicos:** Sistemas de recursos hidráulicos; optimización y simulación de sistemas; economía de recursos hidráulicos; modelos, planeamiento energético; planificación de recursos hidráulicos; manejo de cuencas.

**Sistemas hidrológicos:** Hidrología estocástica; hidrología con información escasa; simulación hidrológica; meteorología; biomorfología fluvial.

**Hidrología subterránea:** Hidrogeología; flujo en medios porosos; modelos en hidrología subterránea; prospección en hidrología subterránea.

**Hidráulica:** Hidrodinámica; métodos numéricos; estructuras y modelos hidráulicos; mecánica de transportes de sedimentos.

**Calidad de Aguas:** Tratamiento de aguas residuales.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN REALIZADOS DURANTE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS:

- **Geomorfología fluvial:** Estudio de equilibrio en ríos.
- **Climatología:** Metodología de predicción del comportamiento de las lluvias y caudales, basadas en variables microclimáticas.(Epm).
- **Modelos para el planeamiento energético:** Gestión energética regional; planeamiento en la electrificación rural.
- **Estudios Ambientales:** Recuperación del complejo lagunar estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Corpamag, Gtz.
- **Hidrología de cuencas con información escasa:** Estudio de oferta y demanda hídrica en el departamento del Quindío.(Crq).
- **Modelación hidrodinámica:** Simulación hidrodinámica y de transporte por difusión (Salinidad) para la ciénaga de Santa Marta, Bahía de Cartagena y Bahía Tumaco.
- **Modelo hidrodinámico tridimensional** para las ciénagas del complejo lagunar y estuarino de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Corpamag.
- **Manejo de cuencas:** Planificación integral de cuencas, usando análisis multiobjetivo.

### Tesis de doctorado (en ejecución)

Dinámica no lineal de la hidrología colombiana.

Expansión óptima de sistemas de recursos hidráulicos.

Modelamiento del flujo de agua subterránea en un medio fracturado.

Erosión en la zona cafetera colombiana.

Sistema de apoyo de la toma de decisiones en proyectos de riego, con énfasis en la evaluación ambiental.

Análisis de incertidumbre en la expansión de sistemas de generación.

## Ciencias del Medio Ambiente y Hábitat

### FUNDACIÓN PUERTO RASTROJO

REPRESENTANTE: THOMAS WALSCHBURGER

**Áreas de trabajo:** Manejo de la selva húmeda tropical; manejo de la fauna silvestre; comunidades indígenas; genética de población.

### INVESTIGADORES:

Milton Romero Ruiz, Olga Lucia Montenegro, Adriana Hurtado, Liliana Rosero

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Elementos para una estrategia de conservación y manejo de la biodiversidad en la Amazonia colombiana basada en su conocimiento biogeográfico.* Es uno de los primeros estudios que se realizan a nivel regional, sobre la distribución de la biodiversidad de la Amazonía colombiana. Su principal objetivo es proponer una zonificación biogeográfica para la región, basada en los patrones de distribución de las especies de vertebrados terrestres.
- *El Centro Ecológico Intercultural del Cahuinari (Ceica) Una alternativa para la Amazonía y las comunidades indígenas.* El Ceica surgió de las expectativas creadas en las reuniones de capitanes y líderes indígenas, residentes en los resguardos del Mirití y predio Putumayo, con la FBPR entre 1989 y 1991. En estas reuniones se concluyó que era necesario buscar estrategias que permitiesen el desarrollo de los pueblos amazónicos dentro de sus propios lineamientos culturales, además de consolidar la perpetuación del medio natural.

### PROGRAMAS:

Manejo de los recursos hidráulicos: Manejo pesquero; manejo y conservación de la tortuga Charapa.

Manejo y cosecha de recursos del bosque.

Ecología de las especies animales terrestres de consumo local (Cacería).

## Ciencias Sociales y Humanas

GRUPO DE INVESTIGACIONES EN ETICA Y FILOSOFÍA POLÍTICA

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

REPRESENTANTE: FRANCISCO CORTÉS RODAS

El Instituto de Filosofía está concebido como un instituto académico e investigativo. Desarrolla sus programas en los niveles de pregrado, maestría y doctorado.

### INVESTIGADORES:

Rosalba Durán, Alfonso Monsalve, Ivan Darío Arango, José O. Suarez, Freddy Salazar, Francisco Cortés, Fabio Giraldo.

**Áreas de trabajo:** Epistemología e historia de la ciencia; ética, estética y filosofía del arte; teorías de la justicia; ética y teorías políticas contemporáneas.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Ética argumentativa*
- *Raíces histórico-filosóficas de la concepción liberal de la democracia.*
- *Libertad e igualdad.*
- *Prospectiva: Tendencias y problemas.*
- *Justicia social e igualitarismo político.*

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Etica argumentativa.*

## Ciencias Sociales y Humanas

DEPARTAMENTO DE HISTORIA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.  
REPRESENTANTE: JOSÉ ANTONIO AMAYA

### PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

- *José Celestino Mutis y la historia natural española. 1765-1783.* Desde 1991, el departamento de historia emprendió un estudio sistemático de las relaciones de Mutis, compilador de la primera flora colombiana con las ciencias naturales españolas. El estudio contempla cuatro etapas, de las cuales se han concluido hasta la fecha las dos primeras, que cubren los períodos de 1748-1760 y 1760-1765 y que fueron publicadas en Madrid en 1992 y en París en 1994.

La tercera etapa cubre los años de 1765-1783 y constituyó el tema de una ponencia para "Enlaces: Primer Encuentro Franco-Colombiano de Ciencias Sociales", organizado por el nodo de Francia, en París en mayo de 1994.

La investigación pretende en esta etapa, profundizar y ampliar el contenido de la misma y llegar al nivel de darle un contenido independiente a la publicación que se logre hacer. Es de gran importancia, tanto la síntesis histórica como la edición de fuentes inéditas, relacionadas con la historia de las ciencias naturales en Colombia y España.

Dentro del conjunto de materiales inéditos existentes, se encuentran 46 láminas botánicas de la flora colombiana, atribuidas a la expedición de Alejandro Malaspina y que el responsable de éste proyecto identificó en el Real Jardín Botánico de Madrid, en 1989. Se busca contribuir a la repatriación virtual del patrimonio nacional colombiano. La participación de un botánico en esta investigación, sería muy valiosa porque podría asumir la identificación de las láminas encontradas.

La experiencia podría dar lugar a futuras investigaciones dentro del proyecto que el autor presentó a la Universidad Nacional de Colombia en el concurso "Generación 125 años" El Jardín Botánico de Madrid, estaría interesado en cofinanciar una publicación sobre la investigación.

## Ciencias Sociales y Humanas

CORPORACIÓN CENTRO REGIONAL DE POBLACIÓN -CCRP-

REPRESENTANTE: JORGE RUIZ

La Corporación Centro Regional de Población, es una entidad privada, sin ánimo de lucro, fundada en 1973. A lo largo de su existencia ha desarrollado más de trescientos proyectos de diversos órdenes. Sus principales objetivos son promover, asesorar y desarrollar programas de investigación en el campo de la población; recolectar, procesar, sistematizar, analizar y divulgar datos e información relacionada con la población; suministrar asistencia técnica en el campo de la población; adelantar acciones concretas en sus áreas de competencia; obtener y suministrar asistencia financiera.

**Áreas de trabajo:** Desarrollo Social, salud, población, demografía.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- Tabaquismo y salud en Colombia.** El tabaquismo en Colombia podría llegar a ser un problema de salud, como lo es en la actualidad en países más desarrollados. Se ha observado en América Latina que el desarrollo se encuentra asociado con mayores índices de prevalencia del tabaquismo. Aunque se conoce que ha aumentado la mortalidad atribuible al tabaquismo, poco se sabe sobre la discapacidad atribuible.

El objetivo general del proyecto es contribuir a que se aumente la percepción nacional sobre los efectos del tabaquismo. El proyecto se propone actualizar los conceptos generales sobre el uso del tabaco y sus múltiples consecuencias, estimar la carga (mortalidad y discapacidad) sobre la salud de los colombianos producida por el uso del tabaco; proponer acciones específicas en campos como la legislación, comercialización y publicidad, que contribuyan a reducir la actual dinámica de la prevalencia del tabaquismo.

Se busca adelantar una investigación que permita cuantificar el peso de la enfermedad atribuible al tabaquismo mediante una encuesta de hogares, exámenes de espirometría y utilización de estadísticas vitales. Se pretende elevar el nivel de conciencia sobre los efectos nocivos del tabaco en la población universitaria, al igual que en mujeres embarazadas, en Bogotá. Para la realización de la investigación planteada, se requieren especialistas en: Economía de la salud, comunicación social, derecho, psicología de la salud, medicina salubrista - epidemiología.

## Ciencias y Tecnologías Agropecuarias

CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA CAÑA DE AZÚCAR DE COLOMBIA

-CENICAÑA-

REPRESENTANTE: JAMES H. COCK

La misión de Cenicaña es contribuir, por medio de la investigación, evaluación, divulgación y suministro de servicios especializados al desarrollo de un sector eficiente y competitivo, de tal forma que el sector juegue un papel importante en el mejoramiento socioeconómico y en la conservación de un ambiente productivo, agradable y sano, en las zonas azucareras.

**Áreas de trabajo:** Variedades de caña; agronomía; fábrica; análisis económico y estadístico (SAEE)

## Ciencias y Tecnologías Agropecuarias

CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA -CORPOICA-  
 REPRESENTANTES: JAVIER NARVAEZ VÁSQUEZ, MARTHA LUCÍA OROZCO

Corpoica es una corporación mixta de derecho privado, sin ánimo de lucro, creada recientemente como parte del proceso de modernización del Estado con base en la ley de ciencia y tecnología.

La misión de Corpoica es la de integrar los esfuerzos de las entidades públicas y privadas para apoyar las actividades de investigación y transferencia de tecnología, con el fin de mejorar la competitividad del sector agrícola y beneficiar a los pequeños y medianos privilegiados agricultores, buscando un desarrollo equitativo de las áreas rurales, en el contexto de prácticas agrícolas sostenibles.

La Corporación tiene un sistema de investigación por niveles, que están íntimamente relacionados:

1. Generación y fortalecimiento de la capacidad científica y tecnológica del país. Cuenta con dieciocho programas nacionales de investigación, organizados en dos dimensiones:  
**Investigación Estratégica:** Biotecnología agrícola y animal y recursos genéticos vegetales y animales; ecofisiología vegetal y animal; manejo de suelos y aguas; nutrición animal; manejo integrado de plagas; salud animal.  
**Sistemas de Producción:** Maquinaria y postcocecha; agroecosistemas; modelos matemáticos y bioestadística; red de información tecnológica; edipemiología y vigilancia fitosanitaria; vigilancia y prevención veterinaria; investigación socioeconómica y métodos de transferencia.
2. Investigación y transferencia de tecnología. En este aspecto, cuenta con nueve programas regionales.
3. Validación y transferencia de tecnología disponible. En este campo existen sesenta y ocho programas locales y dieciocho centros experimentales.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- **Programa Nacional de Investigaciones y Transferencia de Tecnología Agrícola.**  
 Los objetivos del programa son:  
 Desarrollar aplicaciones de los métodos biológicos y/o bioquímicos modernos, para contribuir a aumentar la eficiencia de los procesos de investigación.  
 Impulsar el desarrollo tecnológico de la agricultura y ampliar la frontera del conocimiento.  
 Corpoica buscará integrar el estudio de la biodiversidad en sus múltiples manifestaciones, a la biotecnología y el desarrollo económico sostenible de nuestra agricultura, sobre una base sólida de investigación básica y aplicada.

### Áreas de trabajo:

1. **Desarrollo de aplicaciones de métodos de cultivo de tejidos vegetales en la agricultura**  
 En esta línea se hará énfasis en las siguientes técnicas:  
 Micropropagación y cultivo de meristemas para la multiplicación clonal y la multiplicación de semillas asexual de buena calidad, certificada, de especies de propagación agámica y/o palmáceas, árboles frutales, o forestales.  
 Cultivos de anteras en programas de fitomejoramiento de arroz y trigo, para acortar el tiempo necesario para la producción de variedades mejoradas

Sistemas de regeneración eficientes, a partir de células y tejidos de especies de interés, para ser utilizados en proyectos de ingeniería genética de plantas.

2. **Adaptación y desarrollo de métodos modernos, para el diagnóstico y control de enfermedades en plantas.**

Se hace énfasis en la utilización y desarrollo de métodos moleculares (por ejemplo pcr) para diagnóstico de enfermedades virales de plantas y el clonaje de genes de interés, para ser usados en la producción de plantas transgénicas resistentes a enfermedades y plagas. Se adelanta un estudio a nivel bioquímico, sobre la interacción de células vegetales y un nemátodo fitopatógeno, agente causal de la enfermedad del anillo rojo en palma de aceite y coco, con miras a la producción de un sistema de diagnóstico temprano y/o control de la enfermedad.

3. **Caracterización molecular e ingeniería genética de plantas y microorganismos.**

Se adelanta un proyecto de investigación en el Reconocimiento y caracterización molecular de cepas nativas de bacillus thuringiensis para el control de insectos plagas de la agricultura.

• **Programa Nacional de Investigación y Transferencia en Manejo Integrado de Plagas.**

Los objetivos del programa son:

Desarrollar tecnologías para el manejo racional y adecuado de artrópodos, moluscos, enfermedades, malezas, vertebrados y demás plagas en los principales sistemas agrícolas del país, procurando el aumento de la productividad, la disminución de los costos de producción, la recuperación del equilibrio ecológico y la preservación y aprovechamiento de la biodiversidad.

Mejorar la calidad de los productos agrícolas evitando su contaminación.

Incrementar la capacidad científica y tecnológica del país en la solución de los problemas, no sólo de plagas en la agricultura, sino también en los desbalances ecológicos relacionados.

**Áreas de trabajo:**

**Control biológico de mosca blanca.**

**Control biológico de plagas de frutales tropicales:** Estudios biológicos, ecológicos y taxonómicos.

Métodos de control no convencional (Por ejemplo el reconocimiento de malas hierbas y medición del uso de inhibidores como bioherbicidas). Determinación e identificación de fenomas en insectos. Plagas de importancia económica. Desarrollo de métodos de control, basados en productos de síntesis biológica. Resistencia no varietal y métodos convencionales de control.



## Ciencias y Tecnologías del Mar

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA BETÍN -INVEMAR-  
REPRESENTANTE: LEONOR BOTERO ARBOLEDA

Desde 1963, el Instituto de Investigaciones Marinas de Punta Betín, INVEMAR, realiza investigaciones sobre ecosistemas y recursos marinos con el objetivo de lograr su conocimiento para el fundamento científico de su conservación y manejo.

Mediante programas de investigación en áreas arrecifales y en lagunas costeras, se abordan los aspectos de estructura y funcionamiento de lagunas costeras, estuarios, arrecifes coralinos, praderas de fanerógamas y manglares del caribe colombiano, a través del programa de investigaciones en maricultura.

A través de un acercamiento al sector privado productivo, se trabaja en la solución de problemas de cultivo del camarón, específicamente en lo que hace relación a la productividad de estanques de cultivo y enfermedades del camarón.

El programa de investigaciones pesqueras concentra su atención en la evaluación de los recursos pesqueros de la Ciénaga Grande de Santa Marta y del Golfo de Salamanca, a través de la estimación directa de stocks de peces y de captura y esfuerzos, así como de estudios de producción primaria, biomasa bentónica, fitoplanctónica y zooplanctónica.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Acuicultura de molusco bivalvos.*

FRANCISCO JAVIER BARRERO GUTIÉRREZ

La acuicultura marina es una actividad altamente promisoriosa para las zonas costeras de Colombia. Los moluscos bivalvos son aptos para cultivos comerciales, ya que ocupan niveles bajos de las cadenas tróficas y tienen alta productividad. Estas características permiten niveles de producción considerables a costos moderados. Su valor nutricional y el alto precio que varias especies alcanzan en el mercado internacional, los constituyen en recursos económicos de gran importancia.

Varias especies de bivalvos del caribe colombiano tienen alto potencial acuícola, tanto para la producción de carne para consumo humano, como para la producción de perlas cultivadas, joyería, productos farmacéuticos y artesanías. Estas actividades son importantes alternativas para el desarrollo económico, social y cultural de la región y para el establecimiento de nuevas estrategias productivas para Colombia en general. Sin embargo, actualmente ningún molusco bivalvo es cultivado comercialmente en el país, por falta de conocimiento y apoyo.

La etapa inicial del proyecto tiene los siguientes objetivos:

1. Establecer la factibilidad biológica del cultivo de varias especies de moluscos bivalvos en el caribe de Colombia.
2. Desarrollar metodologías experimentales para el cultivo de ostras perlíferas, hachas y vieiras, con énfasis en lo referente a la disponibilidad de semilla.
3. Promover el cultivo de moluscos bivalvos en Colombia, como una actividad productiva importante y promisoriosa.

## Ciencia y Tecnología de la Salud

### GRUPO DE BIOQUÍMICA

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD -INS-

REPRESENTANTE: MOISÉS WASSERMAN LERNER

### INVESTIGADORES:

Moisés Wasserman, María Orfa de Rojas, María Leonor Caldas, Andrés Páez, Gladys Pinilla, Jorge Contreras, Jacqueline Chaparro.

El grupo de investigadores trabaja hace más de doce años en diversos aspectos de la bioquímica de *Plasmodium falciparum*. El grupo participa en la Red Regional de Biotecnología para Latinoamérica y el Caribe y en la Red Iberamericana del Cyted-D.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Estudio de la invasión por P. falciparum.*

Estudios en el parásito:

Expresión del gen de la calmodulina.

Características fisicoquímicas de la calmodulina. Afinidad por inhibidores y antagonistas.

Caracterización de proteínas de unión a calmodulina, actina y de sus genes.

Sistemas de análisis de expresión genética; antisentido y transformación por transgénesis.

Estudios en el eritrocito:

Transporte de calcio en la célula parasitada y en la vacuola parasitofora.

Fosforilación del citoesqueleto.

Proteólisis dependiente de calpaína.

Transglutaminación dependiente de calcio.

Estructura del complejo proteico de alto peso molecular.

El proyecto se basa en la hipótesis de que el calcio es un segundo mensajero en el proceso de invasión. En el eritrocito infectado se está estudiando además el transporte de calcio, la fosforilación del citoesqueleto; la proteólisis por calpaína; la transglutaminación dependiente de calcio y complejo proteico de alto peso molecular que se forma como consecuencia.

En el parásito se estudia la Calmodulina que es la principal proteína moduladora de calcio; la expresión de gen durante el ciclo; características fisicoquímicas y su afinidad por inhibidores; las proteínas de unión a calmodulina y las de unión a actina.

Cada uno de estos temas es un subproyecto.

- *Estudios Aplicados en Malaria:*

- a. Secuencias repetitivas de *P. falciparum*:

Estudio de la secuencia Pfc0692.

Análisis de secuencias vecinas usando genotecas en Emb-4.

Análisis de presencia y conservación en aislados de diferentes lugares del mundo.

Análisis de correlación con polimorfismos cromosomales.

- b. Aplicaciones diagnósticas en Malaria:

Uso de sondas y de PCR, basados en las secuencias repetitivas.

Uso de RAPD. (Random Amplified Polymorphic DNA) para la diferenciación y caracterización de aislados.

Distribución y migración de poblaciones de parásitos en zonas endémicas.

c. **Quimioterapia de la Malaria:**

Desarrollo de métodos para definición de resistencias individuales y resistencias múltiples de *P. falciparum* a fármacos.

Análisis genético de la resistencia múltiple a drogas.

Diseño de metodologías alternativas de quimioterapia (en el futuro)

En el proyecto se ha clonado un gen subtelomérico de *P. falciparum* y se está tratando de determinar su localización, su ubicación en aislados de lugares diferentes y su utilidad para detección por sondas PCR.

Se ha desarrollado un método RAPD para diferenciar aislados de origen cercano y se plantean estudios de campo. Recientemente se han hecho esfuerzos para desarrollar métodos "In Vitro", que permitan estudiar la resistencia múltiple a drogas y el papel de los genes de resistencia múltiple en este proceso.

### **POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:**

*Transfección en Protozoarios.*

Para realizar estudios de expresión génica y participación de proteínas en funciones de fuerza dependientes del calcio.

*Sistemas de medición (Nanométodos) de actividad de fuerza de proteínas individuales.*

Para establecer sistemas de medición en el desplazamiento de miosinas no convencionales de plasmidios sobre fibras de Actina

*Sistemas de expresión en eucariotes.*

Para la producción y estudio de proteínas del parásito clonadas.

*Expresión de genes MDR (Multiple Drug Resistance) en Plasmodium.*

Colaboración de científicos con experiencia en otros sistemas de desarrollo de resistencia múltiple a drogas y en la glicoproteína P y genes MDR.

Ciencia y Tecnología de la Salud

CENTRO INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO E INVESTIGACIONES MÉDICAS  
-CIDEIM-

REPRESENTANTE: BRUNO LUIS TRAVI

**INVESTIGADORES:**

Nancy Saravia, Bruno Luis Travi, Juan Francisco Miranda, Bruce Alexander, Juan Carlos Cruz, Gloria Inés Palma, Fernando Martínez, Carlos Rojas, Juan Carlos Sepúlveda, Iris Segura, Luz Angela Labrada, Cecilia Santrich, Martha Cecilia Acosta, Yael Zonenszain, Yaneth Osorio, Liana Valderrama, Graciela Salinas, Consuelo Jaramillo, Horacio Cadena.

**INVESTIGADORES VISITANTES:**

Kristen Wigle, David Mc. Murray, Jorge Arévalo, Phillip Scott, Donald Krogstad.

El CIDEIM es una institución que ha trabajado por más de treinta años en el área de la investigación y entrenamiento, con énfasis en las enfermedades infecciosas. Gran parte de su esfuerzo se ha dedicado a la *Leishmaniasis tegumentaria y visceral*, campo en el cual es colaborador de la OMS. Otras enfermedades en las cuales ha investigado, son: La *Trypanosomiasis americana*, la filariasis, la malaria, la lepra y la tuberculosis.

El objetivo del Cideim es contribuir a reducir el impacto de las enfermedades infecciosas en la población, desarrollando para ello, proyecto de investigación en biomedicina. Dentro de este objetivo general, se enmarca el entrenamiento y la formación de investigadores, así como la difusión del conocimiento científico y tecnológico obtenido.

**Programa Regional para la Formación de Investigadores.** El programa entrena investigadores a nivel doctoral y posdoctoral, en enfermedades tropicales, en las áreas de: Entomología molecular, biología y control de vectores, epidemiología molecular, inmunología y patogénesis, genética molecular de la virulencia, medición y prevención de la enfermedad. Instituciones Participantes: OMS, Cideim, Fundación Oswaldo Cruz, Fiocruz, Instituto de Biofísica Carlos Chagas Filho, Ibccf; Centro para el Control de Enfermedades, CDC.

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

- **Programa Leishmaniasis**

**Detección del genoma y antígenos de *Leishmania In Vivo*.**

Universidad de Carolina del Norte; Universidad Peruana Cayetano Heredia; Cideim.

**Patogénesis susceptibilidad y resistencia.** Universidad del Valle; Seattle Biomedical Research Institute; Michigan State University; Cideim.

**Determinación "In Vitro" e "In Vivo" de la eficacia de los análogos de la pentamidina en el tratamiento de la *Leishmaniasis*.** Universidad de Carolina del Sur; Cideim.

**Ciclo de vida e infección por *Leishmania Chagasi* en *Didelphis Marsupialis*, Reservorio de *Leishmaniasis visceral* en Colombia.** Cideim.

**Adaptación de una regla de predicción clínica para el autodiagnóstico de *Leishmaniasis cutánea* de comunidades afectadas.** Fundación Cimder -Cideim.

**Relación entre caficultura en Colombia y la transmisión de *leishmania*.** Cideim.

**Biología, ecología y control del vector.** Universidad de Antioquia; Cideim.

**Una estrategia basada en la participación social para el control de enfermedades infecciosas en la costa Pacífica colombiana, tomando la Leishmaniasis cutánea como un modelo.** Fundación Cideim y Cimder; Universidad Nacional-Costa Rica; Indian Council of Medical Research-India; Universidad Autónoma de Yucatán-México; Ministère de Sante Publique-Tunisia.

**Determinantes moleculares de virulencia parasitaria.** Fundación Oswaldo Cruz; Cideim.

**Desarrollo de marcadores moleculares para infecciones por Plasmodium vivax.** Tulane University Medical Center; Cideim.

• **Programa Tuberculosis**

**Determinación del factor de necrosis tumoral en pacientes tuberculosos.** Texas A&M University; Cideim.

**POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:**

Epidemiología y transmisión; inmunobiología; relaciones Hospedero-Parásito; clínica, diagnóstico y terapéutica; bioquímica y biología molecular; estrategias de control.

## Ciencia y Tecnología de la Salud

ESCUELA COLOMBIANA DE MEDICINA  
POSGRADO EN MEDICINA DEL DEPORTE  
REPRESENTANTE: JOHN DUPERLY SÁNCHEZ

### INVESTIGADORES:

John Duperly Sánchez, Hernando del Portillo, Mauricio Serrato, Claudia Eugenia Acosta

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Determinación del umbral aeróbico-anaeróbico y características antropométricas en futbolistas colombianos. Estudio de la transición aeróbico-anaeróbica a 2.600 metros de altura, en futbolistas colombianos.* El fútbol es uno de los deportes más populares en América Latina. La capacidad aeróbica en este deporte, es táctica y técnica y se desarrolla en condiciones intermitentes. Se estudiaron veintiún jugadores juveniles y ocho de la élite en Colombia, para evaluar la transición aeróbico-anaeróbica, por medio de la determinación del Lactato Plasmático (OBLA) y su correlación con las características antropométricas. El estudio preliminar presenta las características fisiológicas de los futbolistas colombianos y demuestra una ligera inferioridad morfo-funcional, en relación con los estándares internacionales.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

#### *Enfermedad renal.*

Tolerancia al esfuerzo, pronóstico, sensibilidad a la insulina, miopatía urémica, control dislipidemias, riesgo cardiovascular.

#### *Hipertensión arterial y ejercicio.*

Resistencia a la insulina, perfil lipoprotéico, aldosterona, manejo y respuesta al estrés, calidad de vida.

#### *Respuesta inmune.*

Cáncer, enfermedades autoinmunes, SIDA, alergias.

#### *Alto rendimiento.*

Fisiología de altura, biomecánica, fatiga y percepción del esfuerzo, metabolismo de aminoácidos y desnutrición, entrenamiento anaeróbico en natación y ciclismo.

## Ciencia y Tecnología de la Salud

FACULTAD DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
REPRESENTANTE: ANDRÉS JARAMILLO

### INVESTIGADORES:

Diana García, Luis Fernando García, Fabiola Toro, Sara Claudia París, María Eugenia Medina, Fernando Montoya, Fabio Nelson Zuluaga, María Eugenia Arango, Jorge E. Ossa, Andrés Jaramillo, Heli Salgado, Marcos Restrepo, Nancy Saravia, Oscar Uribe, Leonor Alvarez, Francisco Cuellar.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- **Programa de inmunología.** Inmunovirología, inmunodeficiencias, inmunología de tuberculosis, inmunogenética y trasplantes, drogas de adicción, inmunología de la reproducción, inmunoparasitología, reumatología y alergias.  
Especialidades de participación en formación de posgrado: virología.  
Maestría: Inmunología, virología, parasitología, reproducción;  
Doctorado: Inmunología, biología molecular
- **Programa de inmunovirología. Diagnóstico diferencial y precoz de citomegalovirus y rechazo.**  
Subproyectos: Inmunovirología de la reactivación del citomegalovirus en trasplante renal.  
Mecanismos de tolerancia y de trasplantes. Epidemiología genética por citomegalovirus.
- **Repositorio de cultivos celulares para la investigación científica.**  
Subproyectos: Producción de reactivos biológicos para el diagnóstico de infecciones virales. Desarrollo de métodos para la evaluación de extractos vegetales promisorios, como agentes farmacológicos. Producción de anticuerpos monoclonales.

## Desarrollo Tecnológico, Industrial y Calidad

INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETRÓLEO.

EMPRESA COLOMBIANA DEL PETRÓLEO -ECOPETROL-

REPRESENTANTES: MARÍA CLEMENCIA SERRANO, JESÚS ARISTIZÁBAL.

El Instituto Colombiano del Petróleo -ICP- es la unidad de investigación y desarrollo de la Empresa Colombiana de Petróleos -ECOPETROL-

Sus actividades están dirigidas a generar respuestas tecnológicas exitosas, a problemas y necesidades dentro de la operación y desarrollo de Ecopetrol y, en general, en la industria del sector de hidrocarburos del país.

Las tareas de investigación, desarrollo tecnológico y servicios técnicos, cubren un amplio espectro de actividades de la industria petrolera, desde la exploración, producción, refinación, petroquímica, transporte y almacenamiento de hidrocarburos, hasta el desarrollo de importantes investigaciones en el área ambiental y en ingeniería de materiales.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

#### • *Áreas de impacto tecnológico:*

**Exploración:** Modelamiento integrado de cuencas

**Explotación:** Optimización de producción

**Procesos y productos:** Impulsiones para transporte y combustión de crudos pesados y fondos de barril; mejoramiento de combustibles; desarrollo de asfaltos mejorados; evaluación y caracterización de crudos; homogenización de cargas de crudos a las refinerías; evaluación, caracterización y selección de catalizadores.

**Ambiental:** Limpieza y descontaminación de ciénagas aceitosas.

**Tecnología de materiales:** Evaluación de integridad y vida útil de materiales y equipos; corrosión.

**Simulación y computación:** Sistemas expertos para exploración y producción petroleras. Modelamiento de yacimientos, procesos, elementos mecánicos.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

#### *Posibilidades de integración de la Red Caldas con el ICP*

Participación de científicos como enlace del sistema de monitoreo e inteligencia tecnológica del ICP. Asesoría técnica para programas y proyectos i+d del ICP.

Vinculación de profesionales del ICP a grupos de i+d en el exterior. Evaluación de artículos científicos y técnicos para publicación internacional. Asesoría para concretar alianzas estratégicas con entidades del exterior.



## Electrónica, Telecomunicaciones e Informática

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y RECONOCIMIENTO DE PATRONES- GIJA-UN.

GRUPO DE POSGRADO EN INGENIERÍA DE SISTEMAS.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA, SEDE MEDELLÍN.

REPRESENTANTE: ARTURO OVALLE CARRANZA

El posgrado de ingeniería de sistemas se inició en 1990. Desde entonces ha generado un proceso de formación de grupos de investigación y desarrollo específicos, para propuestas y realización de proyectos de investigación, tesis de magister y trabajos finales de especialización.

### INVESTIGADORES:

Jesús Antonio Hernández, Fernando Arango Isaza.

Grupo de investigación y desarrollo en ingeniería de software. Posgrado en Sistemas de Información - Universidad Eafit.

**Áreas de trabajo:** Análisis de requerimientos del sistema y del software; técnicas modernas de desarrollo de software; ingeniería inversa del software con apoyo de herramientas y metodologías case; informática adaptativa; reorganización automatizada de programas; control de calidad de software; estimación y planificación de proyectos; reingeniería de negocios y de software; evolución continua del software.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Case -UN entorno de informática adaptativa para el diseño y desarrollo del software.* Programa ETI-Colciencias.
- *Especificación formal de requerimientos de software.*
- *Grupo de investigación y desarrollo en lenguajes de programación y bases de datos.*

**Áreas de trabajo:** Diseño y desarrollo de sistemas informáticos orientados por objetos; tipos de datos abstractos; técnicas de programación; programación y metodologías orientadas por objetos; teoría de compiladores; análisis y diseño de algoritmos; lenguajes y herramientas de 4g; migración de software de 3g a 4g.; bases de datos relacionales y semánticas.

### PROYECTOS EN EJECUCIÓN:

- *Migración de software de tercera a cuarta generación.* Programa ETI-Colciencias.
- *Modelamiento orientado por objetos para diseño y desarrollo de sistemas informáticos.*
- *Grupo de Investigación y desarrollo en inteligencia artificial y reconocimiento de patrones.*

**Áreas de trabajo:** Fundamentos de la IA; representación del conocimiento; razonamiento automatizado; modelos de razonamiento bajo incertidumbre; conjuntos difusos y lenguajes lógicos (E.G.Prolog); sistemas basados en conocimiento (Sbc) y sistemas expertos; redes neuronales (NN) y tecnología Fan (Fuzzy Sets, AI&NN); visión artificial y análisis e interpretación de imágenes; control inteligente de procesos industriales.

**PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:**

- *Diseño y desarrollo de un entorno y una metodología de apoyo a la construcción de SBC (sistemas basados en conocimientos).* Cooperantes Programa ETI de Colciencias. Propuesta en curso.
- *Musas. Sistema multimedia basado en conocimientos de apoyo de desarrollo de aplicaciones médicas de diagnóstico, tratamiento y prevención de patologías.* Propuesta para presentar a ETI-Colciencias.

**POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:**

Se plantean nuevas posibilidades de cooperación en las siguientes líneas:

*Adquisición de conocimientos*

*Metodologías de diseño y desarrollo SBC*

*Planificación, inteligencia artificial distribuida (IAD)*

*Sistemas multiagente (SMA)*

*Procesamiento del lenguaje natural y reconocimiento del habla*

*Visión artificial*

*Psicología cognoscitiva. Interfases hombre-máquina (Ihm) inteligentes*

*Multimedia, hipermedia e intelimedia*

*Educación inteligentemente asistida por computador (EIAC)*

## Electrónica, Telecomunicaciones e Informática

GRUPO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN TELEMÁTICA  
 FACULTAD DE ENERGÍA, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES,  
 UNIVERSIDAD DEL CAUCA

REPRESENTANTE: ADOLFO PLAZAS TENORIO

La misión del grupo de Investigación y Desarrollo en Telemática, es la de generar, sistematizar, difundir y aplicar conocimientos, para resolver problemas de la sociedad en el área de la telemática.

### INVESTIGADORES:

Adolfo Plazas, Carlos Arturo León Roa, Hernando Ospina Gallego, Fernando Aristizabal Ossa, Eduardo Rojas Pineda, Gustavo Castellanos Caicedo, Eugenio Tamura Morimitsu, Alfredo Ortiz Landazuri, Leonor Wilches Chau, Rafael Rengifo Prado, Mario Andrés Vergara, Juan Martín Velasco Mosquera, Carlos Enrique Serrano Castaño, Rodrigo Alberto Cerón Martínez, Gloria Patricia Cisneros Porras, Sandra Sánchez, Pablo Emilio Jojoa, Ana Lucía Hurtado Gil, Giovanni López, Gilberto González Medina.

**Áreas de trabajo:** Ambientes de desarrollo de hardware, Ambientes de desarrollo de software, Aplicaciones telemáticas y Gestión tecnológica.

### PROYECTOS REALIZADOS:

- *Central rural semielectrónica.*
- *Medidor automático de grado de servicio.*
- *Control electrónico para centrales electromecánicas.*
- *Identificador de abonados.*
- *Central telefónica privada de cuarenta puertos digit-100.*
- *Central privada 120 puertos digit-100.*

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Concentrador telefónico digital.*
- *Centro de desarrollo de prototipos industriales.*
- *Redes inteligentes.*
- *Programa de investigación y desarrollo para el sector de las telecomunicaciones.*

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

El grupo de investigación y desarrollo en telemática se ha propuesto crear un doctorado en ingeniería de sistema telemático, que permita investigar sobre áreas estratégicas del conocimiento y contribuir al desarrollo de una industria nacional de equipos y servicios de alta tecnología en telecomunicaciones.

### PROYECTOS DE INTERÉS ESTRATÉGICO:

- *Ambiente integrado de desarrollo de aplicaciones telemáticas.*
- *Monitoreo de nuevas tecnologías y servicios telemáticos*

### PROYECTOS DE SOPORTE Y APOYO:

Permitirán adquirir una experiencia más avanzada en las siguientes áreas:

- *Redes inteligentes*
- *TMN*
- *Sistemas de banda ancha y multimedia*
- *Ambientes de desarrollo hardware*
- *Lenguaje VHDL.*

**Electrónica, Telecomunicaciones e Informática****PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA****CALI****REPRESENTANTE: CAMILO RUEDA**

Modelo para la integración de paradigmas orientados a objetos y satisfacción de restricciones en un lenguaje visual. El objetivo de este equipo es conformar un grupo de investigaciones plurinstitucionales, que se ubique en la frontera del conocimiento de lenguajes visuales.

**INVESTIGADORES:**

Camilo Rueda, Juan Francisco Díaz, Gerard Assayeg, Mario Valencia

## Estudios Científicos de la Educación

MISIÓN CIENCIA, EDUCACIÓN Y DESARROLLO

PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA

CONSEJERÍA PARA LA MODERNIZACIÓN DEL ESTADO

COLCIENCIAS

REPRESENTANTES: ANGELA RESTREPO MORENO, ELIZABETH CASTAÑEDA.

### INVESTIGADORES:

Angela Restrepo Moreno, Elizabeth Castañeda, Carlos Eduardo Vasco.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

Con el objeto de explorar el potencial de los universitarios colombianos para la investigación, se realizó este estudio empleando el cuestionario de 16 factores (16 pf), de Cattell y sus colaboradores. Se hizo el correspondiente análisis discriminante para así obtener un perfil base.

El cuestionario se aplicó a 158 profesores e investigadores reconocidos en el ámbito académico del país. Se conformaron dos grupos, mutuamente excluyentes, constituidos por 54 investigadores y 24 docentes, con los cuales se trazaron los respectivos perfiles discriminantes, así como el de 656 universitarios, provenientes de 11 ciudades y 21 centros educativos.

Para participar en este estudio, el único requisito era sentirse inclinado hacia la investigación y estar estudiando alguna carrera de las ciencias experimentales. Los datos obtenidos revelan que con un adecuado plan de capacitación, se puede alcanzar la ambiciosa meta de formación de investigadores, propuesta por la Misión de: Ciencia, Educación y Desarrollo.

## Investigaciones en Energía y Minería

GRUPO DE ENERGÍA SOLAR -GES-  
DEPARTAMENTO DE FÍSICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
REPRESENTANTES: HUMBERTO RODRÍGUEZ, FABIO GONZÁLEZ.

Desarrollo del Centro de Tecnología PV.

La experiencia de Ges en *Photovoltaics*, sistemas de generación de electricidad con energía solar puede ser transferida a personas e instituciones, incluyendo la región andina.

Evaluación de recursos naturales, empleando imágenes de satélite:

La evaluación y el monitoreo de recursos naturales empleando imágenes de satélite, son aplicaciones bien conocidas de los sensores remotos. El GES ha desarrollado técnicas de estadística especial, que tienen aplicación en los problemas de evaluación de recursos naturales.

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

- *Programa de telecomunicaciones rurales en Colombia.*
- *Desarrollo de calentadores solares.*
- *Programa de fuentes de energía nuevas y renovables en Colombia.*

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

Nuevos proyectos del GES:

- *Evaluación de recursos naturales, empleando imágenes satelitales.*
- *Monitoreo y estudio de la Uv sobre el territorio colombiano.*
- *Desarrollo del centro de tecnología PV con las Naciones Unidas.*

## Investigaciones en Energía y Minería

GRUPO DE CELDAS SOLARES

DEPARTAMENTO DE FÍSICA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

REPRESENTANTE: GERARDO GORDILLO GUZMÁN

### INVESTIGADORES:

Luis Carlos Hernández, Jairo Arvey Rodríguez, Gilberto Cediél, Hildebrando Leal, Luz Marina Caicedo, Ramiro Cardona, Plinio Theran, Luis Carlos Moreno, Alvaro Ortiz, Salvador Mendoza.

Estudiantes de Postgrado (4 Magister, 4 Doctorado).

### ACTIVIDADES DEL GRUPO DE CELDAS SOLARES:

El grupo inició sus actividades en 1984 y desde entonces ha participado activamente en congresos nacionales e internacionales y ha publicado artículos, en forma permanente, en revistas internacionales. Las tareas que ha desarrollado se orientan hacia la preparación de materiales, fabricación de dispositivos, caracterización de materiales y actividades teóricas.

Como resultados más significativos, el grupo ha logrado el desarrollo de una infraestructura de laboratorio para la preparación de materiales usados en la fabricación de dispositivos semiconductores y para la caracterización de los materiales de dispositivos. Ha realizado estudios de propiedades estructurales, ópticas, eléctricas y composición química de todos los materiales usados en la fabricación de dispositivos. Ha hecho el cálculo de bandas en el volumen y en la superficie del  $\text{CuInSe}_2$ . Ha logrado también, trabajar en la fabricación de dispositivos semiconductores y ha hecho la simulación teórica del funcionamiento de celdas solares con estructura  $\text{ZnO/CdS/CuInSe}_2$ .

Cuenta con la cooperación científica de universidades de Alemania, México y Brasil.

### POSIBILIDADES DE COOPERACIÓN:

*Desarrollo de celdas basadas en  $\text{CuInSe}_2$  y  $\text{CdTe}$ , como de fotodetectores en Compuesto II-IV.*

*Desarrollo de celdas solares basadas en  $\text{CuInSe}_2$  y  $\text{CdTe}$ , utilizando capas de  $\text{CdS}$  tipo buffer.*

*Desarrollo de celdas solares basadas en  $\text{CuInSe}_2$ , depositadas a partir de multicapas de  $\text{Cu/In/Se}_2$  sometidas a recocido, utilizando la técnica RTA.*

*Desarrollo de fotodiodos tipo barrera Schottky.*

*Estudio de propiedades del  $\text{CdS}$ ,  $\text{CdTe}$  y  $\text{CuInSe}_2$ , utilizando las técnicas de XPX, espectroscopia Auger y fotoluminiscencia.*

*Cálculo de la estructura de bandas en la interfase  $\text{CdS/CuInSe}_2$ .*

*Desarrollo de sensores de Co basados en películas delgadas de  $\text{SnO}_2\text{YZnO}$ .*

## Investigaciones en Energía y Minería

GRUPO DE CIENCIAS DE MATERIALES

POSGRADO DE QUÍMICA

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER -UIS-

PARTICIPANTE: EDGAR PAEZ MOZO

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN:

El grupo tiene dos líneas de investigación: catalizadores compuestos y estudios estructurales. Las líneas de investigación hacen parte de los programas de pregrado, maestría y doctorado en Química, Física, Ingeniería Química y Física. La línea de catalizadores compuestos está dirigida por Edgar Paez Mozo y tiene como objetivo sintetizar, caracterizar y ensayar catalizadores formados por complejos metálicos (activos), encapsulados en sólidos porosos como zeolitas, arcillas, fosfatos, etc, que se usan en la oxidación parcial de hidrocarburos. La línea de Química estructural está dirigida por Jaime Pradilla Sorzano y se dedica a la determinación de estructuras cristalinas y moleculares de conjuntos sólidos, principalmente por medio de la difracción de rayos-X, tanto en muestras pronocristalinas como policristalinas. El grupo realiza investigación que está en la línea de frontera.

- *Proyecto cooperativo con Colciencias y la National Science Foundation.*
- *Estudios estructurales de complejos macrocíclicos con metales de transición.*
- *Síntesis y ensayo de catalizadores heterogenizados para oxidación selectiva de hidrocarburos.*
- *Diagrama de un complejo organometálico dentro de la supercavidad de una Zeolita-Y.*
- *Diagrama de lámina de Montmorillonita.*
- *Diagrama estructura laminar del Fosfato de Zirconio.*



INVESTIGATIONS IN PHYSICS

BY THE FACULTY OF THE DIVISION OF PHYSICAL SCIENCES

AND THE DIVISION OF CHEMISTRY

CHICAGO, ILLINOIS, 1954

CHICAGO UNIVERSITY PRESS

CONTENTS

1. THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
2. THE FACULTY OF THE DIVISION OF PHYSICAL SCIENCES  
3. THE FACULTY OF THE DIVISION OF CHEMISTRY  
4. THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
5. THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
6. THE UNIVERSITY OF CHICAGO ARCHIVES  
7. THE UNIVERSITY OF CHICAGO MUSEUM  
8. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF EARLY CHILDHOOD  
9. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF SOCIAL ORGANIZATION  
10. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
11. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF MATHEMATICS  
12. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF PHILOSOPHY  
13. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF LITERATURE  
14. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF ARTS  
15. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF MUSIC  
16. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF THEATER  
17. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF FILM  
18. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF TELEVISION  
19. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF RADIO  
20. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF THE MASS MEDIA

1. THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
2. THE FACULTY OF THE DIVISION OF PHYSICAL SCIENCES  
3. THE FACULTY OF THE DIVISION OF CHEMISTRY  
4. THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS  
5. THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY  
6. THE UNIVERSITY OF CHICAGO ARCHIVES  
7. THE UNIVERSITY OF CHICAGO MUSEUM  
8. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF EARLY CHILDHOOD  
9. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF SOCIAL ORGANIZATION  
10. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
11. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF MATHEMATICS  
12. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF PHILOSOPHY  
13. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF LITERATURE  
14. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF ARTS  
15. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF MUSIC  
16. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF THEATER  
17. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF FILM  
18. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF TELEVISION  
19. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF RADIO  
20. THE UNIVERSITY OF CHICAGO CENTER FOR THE STUDY OF THE HISTORY OF THE MASS MEDIA

## MESAS DE CONCERTACION

BIOTECNOLOGIA  
CIENCIAS BASICAS

CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
DESARROLLO TECNOLOGICO, INDUSTRIAL Y CALIDAD  
ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
ESTRATEGIA DE FORMACION CIENTIFICA  
ESTRATEGIA DE INFORMACION Y RED CALDAS  
CONTACTOS E INTERCAMBIOS ENTRE LOS DIFERENTES NODOS

THE HISTORY OF THE

REPUBLIC OF THE

UNITED STATES OF AMERICA

FROM 1776 TO 1863

BY JOHN P. HARRIS

NEW YORK: HARVARD UNIVERSITY PRESS, 1912

Copyright, 1912, by Harvard University Press

Printed in the United States of America

By the Harvard University Press, Cambridge, Mass.

Harvard University Press, Cambridge, Mass., U.S.A.

## Biología

### ASESORÍA DE INVESTIGADORES EN SUECIA EN CONTROL BIOLÓGICO.

#### PARTICIPACIONES

Eduardo Aycardi, Vecol S.A., Jorge Rincón, nodo Suecia.

#### COORDINADORA

Angela Betancourt, Colciencias.

#### RESUMEN

Vecol necesita asesores en control biológico, biopesticidas, específicamente en el uso adecuado de *Bacillus turigiensis* y *Beauveria basiana*. Vecol desarrolla investigaciones en este campo con la Federación de Cafeteros, la Universidad Nacional, la Fundación Mariano Ospina Pérez y CIB.

Se propone esta asesoría dentro del marco de un proyecto conjunto. Vecol enviará un documento informando sobre los temas y sus puntos de desarrollo. El representante del nodo de Suecia lo analizará y se comprometerá a buscar los contactos correspondientes, quizás con la Universidad de Upsala para poder concretar posteriormente, un proyecto que apoye el manejo de estos controles biológicos en nuestro país.

Vecol también tiene interés en contar con el apoyo de algunos grupos suecos de investigación en el tema de patología de insectos.

## Biotecnología

### PRODUCCIÓN DE ENZIMAS CON MICROORGANISMOS.

#### **PARTICIPANTES**

Eduardo Aycardi, Vecol S.A., Oscar Castellanos, nodo Rusia.

#### **COORDINADORA**

Angela Betancourt, Colciencias.

#### **RESUMEN**

Vecol está explorando la producción de enzimas, originadas en el país, tales como proteasas y amilasas, con miras a buscar microorganismos diferentes a los actualmente utilizados. Sin embargo, hace falta el estudio de factibilidad que apoye el eventual mercadeo de estas enzimas. Se planteó buscar un soporte de algunos de los grupos de investigación en el nodo Rusia, para asesorar en las metodologías.

#### **Propuestas alternativas:**

- Compra de tecnología.
- Apoyo en la investigación y desarrollo de la tecnología, en Vecol, Colombia, con la colaboración de la Universidad Estatal de Moscú. La Universidad Estatal se dedicaría a la parte estructural y de desarrollo y Vecol se dedicaría a la parte económica y de mercadeo.

Vecol solicitaría, a través de Colciencias, la repatriación de Oscar Castellanos (Nodo Rusia). Esta solicitud se podría realizar a través de un proyecto en el tema de utilización de enzimas, por ejemplo de amilasas.



## Biotecnología

### CONTROL BIOLÓGICO. INTERCAMBIO INSTITUCIONAL A NIVEL NACIONAL.

#### **PARTICIPANTES**

Fernando Echeverri, Universidad de Antioquia. José Guillermo Rondón, Corpoica.

#### **RESUMEN**

Programa de intercambio para desarrollar proyectos en el área de control biológico y métodos no convencionales. Aplicación de compuestos químicos en la fitopatología.

#### **PROGRAMACIÓN:**

- Visita a Corpoica y conferencias. Tibaitatá.
- Visita a la Universidad de Antioquia y conferencias. Medellín.
- Evaluación de proyectos.
- Presentación de proyectos a Colciencias por parte de Corpoica.

## Biotecnología

### POSIBLES PROYECTOS CONJUNTOS ENTRE UNIVERSIDADES RUSAS Y LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

#### **PARTICIPANTES**

Olga Lucía Acosta, Colciencias. Oscar Castellanos, nodo Rusia. Tito Diaz, Luz Aida Moya, Javier Narvaez y Fernando Rodríguez, Corpoica.

#### **COORDINADORA**

Olga Lucía Acosta, Colciencias.

#### **RESUMEN**

Se acaba de firmar un gran convenio marco de cooperación entre el Instituto de Biotecnología de la Universidad Nacional y el viceministerio de Química Industrial y Petroquímica de Rusia.

#### **POSIBLES PROYECTOS DE COOPERACIÓN**

*Obtención de catecol a partir de ciclohexanol.*

Universidad de Mendeleiev y el departamento de ingeniería química de la Universidad Nacional. Gerardo Rodríguez.

*Obtención de ácido itacónico por métodos biotecnológicos.*

Universidad Nacional. Luis Caycedo.

*El papel del símbolo en el aprendizaje de las matemáticas.*

*Desarrollo de la tecnología en procesos simultáneos de ingeniería química.*

Se inician negociaciones entre la Universidad Nacional y la Universidad de Moscú.

Se propone la creación de una Red de Biotecnología dentro de la Red Caldas.

#### **OBSERVACIONES**

El representante del nodo Rusia posee contactos de alto nivel con algunos institutos de investigación. En un año estaría interesado en acogerse al Programa de Retorno. Visitará Corpoica para concretar proyectos conjuntos con los participantes de la mesa.

## Biología

POSIBLE CONVENIO EN ASUNTOS DE BIOTECNOLOGÍA ENTRE LA ACADEMIA RUSA Y LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

### **PARTICIPANTES**

Alvaro Alegría, Universidad del Valle. Rafael Aramendis, Colciencias. Oscar Castellanos, no do Rusia.

### **COORDINADOR**

Rafael Aramendis, Colciencias.

### **RESUMEN**

Posibilidad de establecer un vínculo de colaboración entre la Academia de Productos Alimenticios, la Academia de Biotecnología Agrícola de la Federación Rusa y la Universidad del Valle.

#### **Las modalidades de esta vinculación podrían ser:**

- Intercambio de especialistas
- Formación de estudiantes de pre y postgrado
- Establecimiento de un convenio de colaboración entre las entidades proponentes.

#### **Los temas de interés común son:**

- Bioconversiones (celulasas, amilasas, lignasas).
- Biotecnología vegetal (propagación in vitro, plantas transgénicas).

## Biotecnología

### VÍNCULOS EN EL ÁREA DE BIOTECNOLOGÍA ENTRE UNIVERSIDADES COLOMBIANAS Y LA UNIVERSIDAD DE GEMBOUX (BÉLGICA)

#### **PARTICIPANTES**

Alvaro Alegría, Universidad del Valle. Rafael Molina, nodo Bélgica.

#### **COORDINADORA**

Marcela Gómez, Colciencias.

#### **RESUMEN**

Se expresó el deseo de trabajar en patología vegetal con énfasis en virología, en el laboratorio de biología molecular de la Universidad del Valle. Además se manifestó el interés de implementar cursos de postgrado en Biotecnología en el país, con el apoyo de la Universidad de Gembloux.

Phillip Lepoivre y Jorge Cabra de la Universidad de Gembloux vinieron a Colombia financiados por Colciencias a la Universidad Católica de Oriente y a la Universidad del Valle. Ellos, junto con Rodrigo Cano (España), están formulando proyectos en el área de Biotecnología, para ser financiados por la Comunidad Económica Europea y/o Colciencias.

Actualmente existen vínculos entre las Universidades del Valle, Nacional y la Católica de Oriente con la Facultad de Biotecnología de Gembloux en Bélgica, para realizar investigaciones en el área de micropropagación de especies vegetales.



## Ciencias Básicas

CONVENIO DE CAPACITACIÓN ENTRE LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER (UIS) DE COLOMBIA Y LA FACULTAD DE QUÍMICA DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VARSOVIA.

### **PARTICIPANTES**

Fanny Almario, Colciencias. Nacienceno López, nodo Polonia. Edgar Páez, Universidad Industrial de Santander.

### **COORDINADORA**

Fanny Almario, Colciencias.

### **RESUMEN**

Se plantea la posibilidad de establecer un convenio interinstitucional y bilateral entre la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Politécnica de Varsovia, con el fin de capacitar estudiantes de la Universidad Industrial de Santander (pasantías y doctorados) en la Universidad Politécnica de Varsovia y traer científicos para que dicten cursos y seminarios en las áreas de catálisis, química orgánica, química de productos naturales y química ambiental. En un futuro se buscaría generar propuestas conjuntas de investigación.



## Ciencias Básicas

MOVILIZACIÓN DE INVESTIGADORES DE RUSIA (QUÍMICOS) A LA UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER.

### **PARTICIPANTES**

Edgar Paez y Elena Staschenko, Universidad Industrial de Santander. Jaime Alberto Rodríguez, nodo Rusia.

### **COORDINADORA**

Fanny Almario, Colciencias.

### **RESUMEN**

La Universidad Industrial de Santander está interesada en participar en los procesos de repatriación y la inmigración de personas especializadas en áreas tales como catálisis hetero y homogénea y síntesis orgánica fina. Dada la dificultad de firmar un convenio bilateral interinstitucional con la Federación Rusa, debido a su precaria situación económica, la Universidad considera que, por ahora, es importante traer a Colombia personal capacitado en las áreas mencionadas, para que continúen con sus líneas de investigación y generen proyectos. Esta vía podría permitir una cooperación internacional posterior.

Las entidades rusas serían la Universidad Químico Tecnológica de Mendeleiev y el Instituto de Química Orgánica de la Academia de Ciencias.

## Ciencias Básicas

CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HÁBITAT  
 INVESTIGACIONES EN ENERGÍA Y MINERÍA  
 DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

### ENCUENTRO DE LA RED CATÁLISIS DE COLOMBIA CON GRUPOS EUROPEOS.

#### PARTICIPANTES

Rafael Molina, nodo Bélgica. Edgar Paez, Universidad Industrial de Santander. Clemencia Serrano, Instituto Colombiano del Petróleo.

#### COORDINADORA

Fanny Almario, Colciencias.

#### RESUMEN

Para generar proyectos con mayor colaboración y compromiso, se propuso inicialmente un encuentro de la Red Catálisis colombiana con grupos europeos. Se plantea la realización de unas reuniones plenarias iniciales para presentar el estado actual del tema en el país y en los países participantes (conferencias y mesas redondas) para pasar posteriormente a la organización de dos días de mesas de trabajo y concertación. El evento se podría programar para abril de 1995 (semana de Pascua), con financiación de las entidades colombianas interesadas en el tema y con el apoyo de Colciencias.

#### Objetivos:

- Lograr la consolidación del doctorado en catálisis en Colombia (doctorado sandwich) con la participación de otras universidades. Apoyo financiero: Unión Europea a través del Programa Alfa.
- Generar proyectos en catalizadores para el control de contaminación de automóviles. El mecanismo de financiación sería a través del IV Programa Marco de Acciones Comunitarias de Ciencia y Tecnología de la Unión Europea.

#### Posibles instituciones europeas que colaborarían en este evento:

Bélgica: Universidad Católica de Lovaina (Poncelet), Katholiek Universiteit Leuven (Martens)

Francia: Universidad de Poitiers.

España: Universidad de Valencia (Corma).

#### Áreas de interés en Colombia:

Se establecerán una vez se conozcan los resultados del estudio "El estado actual de la catálisis en Colombia" y se plantearía la posibilidad de conformar un comité de la Red de Catálisis, compuesto por un delegado de los consejos de Ciencias Básicas, Medio Ambiente, Energía y Minería e Industria y por un investigador, representante de los diferentes grupos colombianos que trabajan en catálisis. Se sugeriría la participación de personas que estén trabajando en la industria. Esta propuesta la harán los programas de Ciencias Básicas e Industria de Colciencias.

El trabajo inicial del comité se orientaría hacia la presentación de un planteamiento claro y concreto que se presentaría en el evento de abril. Se buscaría también su consolidación como grupo de trabajo, para gestionar, entre otros, las futuras políticas en el campo de catálisis, ante los diferentes consejos.

## Ciencia y Tecnología de la Salud

### EPIDEMIOLOGÍA DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFANTILES.

#### **PARTICIPANTES**

Mario Barreto, nodo Italia. Luis Caraballo, Universidad de Cartagena.

#### **COORDINADOR**

Mario Barreto, nodo Italia.

Se planteó el proyecto "Prevalencia y severidad del asma y rinitis- Eczema en escolares colombianos de 13-14 años de edad", como vínculo de cooperación entre la Universidad de Cartagena (Luis Caraballo) y la Universidad de La Sapienza (Mario Barreto, Cuarta Cátedra de Clínica Pediátrica).



## Ciencia y Tecnología de la Salud

### SEMINARIO SOBRE EL SIDA

#### **PARTICIPANTES**

Martha Daza, Colciencias. Jorge Uribe y Victor Vega, nodo Houston.

#### **COORDINADORA**

Martha Daza, Colciencias.

#### **RESUMEN**

En Houston se realizará un seminario sobre el Sida, con la colaboración de la Universidad de Nueva York. Se propone la realización de un seminario y/o teleconferencia en Colombia sobre el mismo tema, que sea en cierta forma una réplica del realizado en Houston. Este seminario se haría con la participación del doctor Alvaro Carrascal de la Universidad de Nueva York.

Se sugirieron los siguientes temas:

- Epidemiología, Alvaro Carrascal.
- Investigación sobre Sida, Rafael Cabal.
- Apoyo social al paciente.
- Programas de capacitación.

Entidades que podrían financiar el evento: Ministerio de Salud, OPS, Colciencias.

Compromisos adquiridos en la mesa de concertación:

El nodo Houston: envía la propuesta y la hoja de vida del doctor Carrascal a la oficina del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud. La oficina del Programa envía al nodo los nombres de las personas que coordinan el programa sobre Sida en el Ministerio de Salud.

## Desarrollo Tecnológico, Industrial y Calidad

REINGENIERÍA DE LOS PROCESOS BIOTECNOLÓGICOS APLICADOS A LAS EMPRESAS EXPORTADORAS DE FLORES AL JAPÓN.

### **PARTICIPANTES**

Rafael Aramendis, Colciencias. Jane Fraser, nodo Japón. Ricardo Peñuela, nodo Puerto Rico.

### **COORDINADOR**

Rafael Aramendis, Colciencias.

### **RESUMEN**

La propuesta plantea la aplicación de los principios de reingeniería para mejorar los procesos productivos en las empresas colombianas exportadoras de flores al Japón. Contaría con el apoyo de la Universidad Interamericana de Puerto Rico (UMET) y Proexport como enlace de las empresas colombianas que abastecen el mercado de flores en el Japón. La UMET podría aportar personal, dar asesoría y recursos económicos (por consultar). Proexport tiene disponibilidad para prestar asesoría y apoyo en la identificación de los casos modelo, necesidades y vacíos a suplir en el mercado japonés. La idea central es identificar en las empresas colombianas exportadoras de flores al Japón, las condiciones de calidad técnica y fitosanitaria necesarias, para que sus productos puedan ser comercializados en ese país.



## Desarrollo Tecnológico, Industrial y Calidad

SEMINARIO SOBRE DISEÑO DE CONSTRUCCIONES SISMORESISTENTES.

### **PARTICIPANTES**

Arcesio Lizcano, nodo Alemania. Alvaro Morales, Universidad del Valle. Carlos Murcia, Universidad Nacional.

### **COORDINADOR**

Gerardo Uribe, Colciencias.

### **RESUMEN**

Se propone establecer una empresa que promueva y desarrolle la construcción de edificios en estructura metálica sismoresistente. El proyecto Alfa, de la Unión Europea, podría dar apoyo tecnológico. Se hará un seguimiento de los requisitos para conseguir apoyo alemán en la propuesta.

El nodo de Alemania y la Universidad del Valle propusieron realizar un Seminario en la universidad, con la participación de profesores alemanes, sobre "Diseño de construcciones sismoresistentes con estructuras metálicas soldadas". Se espera que de este seminario se generen actividades conjuntas. Como entidades alemanas posibles para cofinanciación están la DAAD (Oficina de Intercambio Académico Extranjero) y la DFG (Fundación de Investigación Alemana).

## Electrónica, Telecomunicaciones e Informática (ETI)

### SUGERENCIAS PARA EL PROGRAMA ETI.

#### **PARTICIPANTES**

Jorge Caviedes, nodo Nueva York. José Enrique García, Centro Internacional de Física. Patricia García, nodo Washington. Luis Hernando Gómez, nodo Italia. Enrique González, nodo Francia. Arturo Ovalle, Programa de Retorno, Universidad Nacional, Medellín. Adolfo Plazas, Universidad del Cauca. Camilo Rueda, Programa de Retorno, Universidad Javeriana, Cali.

#### **COORDINADORA**

Olga Lucía Collazos, Colciencias.

#### **RESUMEN**

El grupo reunido sugirió al programa ETI las siguientes acciones:

- Realizar un proyecto de monitoreo dentro del sector de ETI, teniendo como tema central las telecomunicaciones.
- Dar capacitación para el uso de Internet.
- Tener un boletín de información en Internet.
- Difundir el uso de Internet entre los estudiantes de pregrado.
- Formar un grupo para difusión de Internet dentro del sector ETI y buscar apoyo internacional. Coordinación en este aspecto, con la Red Caldas.
- Generar un directorio de direcciones electrónicas. Existe el CIEL en Francia que tiene este tipo de información. Este directorio debe contener los datos de los investigadores colombianos y los investigadores en el exterior. Cada nodo debe reunir información y enviarla a Colciencias, por ejemplo, para alimentar una base de datos accesible por Internet.
- Buscar la forma de establecer convenios con organismos internacionales para traer información, con el objeto de reducir costos.
- Enviar información sobre cómo está conformada la base de datos de la Red Caldas, para que en cada nodo se incluya la información en los formatos estándar que tiene Colciencias.
- Preguntar a los miembros de la Red sobre la información que puede difundirse.

## Investigaciones en Energía y Minería

PECX Y EL PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN ENERGÍA Y MINERÍA.

### **PARTICIPANTES**

Mario Alvarez, Colciencias. Victor Vega, nodo Houston.

### **COORDINADOR**

Mario Alvarez, Colciencias.

### **RESUMEN**

Se intercambiaron explicaciones sobre el programa de Energía y Minería de Colciencias y el programa PECX (Profesionales y Estudiantes Colombianos en el Exterior) de Estados Unidos.

Se estableció un programa tentativo de trabajo en las siguientes áreas:

- Intercambio de información.
- Realización de encuentros y talleres en temas de energía y minería.
- Asesoría para ubicar expertos en planeamiento energético.



## Estrategia de Información y Red Caldas

IDEAS RESPECTO AL FUNCIONAMIENTO DE LOS NODOS EN ESTADOS UNIDOS.

### **PARTICIPANTES**

Jorge Caviedes, nodo Nueva York. Patricia García, nodo Washington. Victor Hugo Martínez, nodo Boston. Jorge Uribe, nodo Houston. Victor Vega, nodo Houston.

### **COORDINADORA**

Olga Lucía Collazos, Colciencias.

### **RESUMEN**

Las siguientes son algunas sugerencias de los miembros de este grupo:

- Apoyo logístico, con los becarios de Colciencias y compromiso de ellos para que realicen algunas actividades en el nodo.
- Establecimiento de una política clara con los consulados. Solicitar al Ministerio de Relaciones Exteriores que apoye a la Red Caldas con una oficina de recepción de correspondencia y archivo de información. Este compromiso debe hacerse teniendo en cuenta que el nodo es autónomo e independiente del consulado o embajada donde se preste el apoyo.
- Infraestructura y recursos: Definir a qué tiene derecho el nodo en su proceso de consolidación.
- Presupuesto: Conocimiento del presupuesto asignado para el funcionamiento de los nodos y procedimientos para solicitar recursos.

## Estrategia de Formación Científica

### **PASANTÍAS EN ALEMANIA**

#### **PARTICIPANTES**

Arcesio Lizcano, nodo Alemania. Mauricio Toro, Universidad Nacional, sede Medellín.

#### **COORDINADORA**

Clara Gil, Colciencias.

#### **RESUMEN**

Cofinanciación entre DAAD alemán y Colciencias para el fomento de pasantías de investigación en todas las áreas. Número de participantes: diez por año, de los dos países. El país que recibe, pagaría los viáticos y el país que envía, paga los pasajes. Ya se estableció el contacto con un investigador en el área de hidrodinámica y/o ingeniería de costas, para realizar una pasantía de investigación, posiblemente en Hannover.



## Estrategia de Formación Científica

### **CONVENIO FRANCIA-UNIVERSIDADES COLOMBIANAS. PROGRAMA DE DOCTORADOS SANDWICH.**

#### **PARTICIPANTES**

Fernando Echeverri, Universidad de Antioquia. Elena Staschenko, Universidad Industrial de Santander.

#### **RESUMEN**

Necesidad de financiamiento de la estadia de investigadores y profesores franceses en Colombia así como gastos de desplazamiento de investigadores y doctorandos de las universidades de Antioquia, Industrial de Santander y de los Andes hacia Francia. El proyecto será firmado próximamente en Francia pero se requiere un apoyo financiero sólido de Colombia.

## Intercambio de información

### **PARTICIPANTES**

Francisco Cortés, Programa de Retorno, Universidad de Antioquia. Nubia de la Roche, nodo México. Beatriz Echeverry, nodo Gran Bretaña.

### **RESUMEN**

Acuerdos de colaboración para intercambiar información y ayudas bibliográficas.



Actividades de cooperación entre Corpoica y los nodos de Australia y Bélgica de la Red Caldas.

### **PARTICIPANTES**

Alexander Held, CSIRO, nodo Australia. Javier Narvaez, Programa de Retorno, Corpoica. Rafael Molina, nodo Bélgica.

### **RESUMEN**

#### **Cooperación con el nodo de Australia:**

- Revisión y concepto sobre documentos de trabajo de los Programas Nacionales de Investigación de Ecofisiología Vegetal y Biotecnología Agrícola. Alexander Held-CSIRO, Guillermo Riveros y Javier Narvaez, Corpoica.
- Intercambio de información técnico-científica en el área de la hidroecología y sensores remotos. Alexander Held-CSIRO y Gabriel Robeda, Corpoica.

#### **Cooperación con el nodo de Bélgica:**

- Formación de profesionales (M.Sc. y Ph.D.) en biotecnología agrícola. Jorge Cabra, Universidad de Gembloux y Javier Narvaez -Corpoica.
- Producción de kits de diagnóstico, empleando métodos moleculares. Jorge Cabra-Universidad de Gembloux y Javier Narvaez, Corpoica.
- Producción de enzimas lignolíticas y degradación de organoclorados. Gloria Alveira Jiménez, Universidad de Bruselas y Tito Díaz, Corpoica.
- Desarrollo de agricultura autosuficiente. Bernard Godden, Universidad de Bruselas y programas nacionales de agroecosistemas y manejo integrado de plagas; manejo de suelos y aguas.



## Contactos del Nodo México

### RESUMEN

- **Planeación urbana**, con el arquitecto Juan Manuel Giraldo del nodo Houston, que está interesado en desarrollar el proyecto con la participación de profesionales que vivan en Cali, Medellín, Bogotá, México, Nueva York y Los Angeles.
- **Enfermedades tropicales**, proyecto del CIDEIM que requiere que regrese un científico en esta área para trabajar en esta área, con Clara Beatriz Ocampo y otros investigadores.
- **Inmunología Celular**. Profesionales del Programa de Retorno están interesados en la investigación y docencia en el área de inmunología celular en pacientes con trasplantes y con enfermedades autoinmunes. El programa es de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.
- **Aplicaciones del laser en petróleo**. Contacto solicitado por Leonardo Zuñiga, doctor en física láser del nodo Alemania.
- **Algebra, grupos cuánticos**, interés manifestado por Margarita Torres, investigadora de la Universidad Nacional de Medellín. Se buscarán contactos para establecer un grupo interdisciplinario que trabaje el tema desde áreas como la física, la biología y otras.
- **Reestructuración de monumentos antiguos**. Para colaborar con la arquitecta restauradora Alejandra Méndez Valencia a cargo de varios proyectos en Popayán, entre ellos la restauración de la Iglesia de San Francisco.
- **Informática** A Jane Fraser, coordinadora del nodo Japón, se le enviarán los datos del matemático colombiano Raul Méndez, vinculado al sector de la informática de punta en Japón y Estados Unidos para invitarlo a participar en la Red.
- **Filosofía política**. A Francisco Cortés de la facultad de filosofía de la Universidad de Antioquia, se le enviará información bibliográfica sobre el tema y contactos con sus pares colombianos en México.
- **Aspectos legales de la contratación y transformación de tecnología**. Contacto para la investigadora Alside de Sasperi del nodo Italia, quien desea desarrollar el tema con pares en México y Colombia.
- **Revistas científicas**. Se dará apoyo a la revista Innovación y Ciencia, con el envío de artículos científicos desde México.
- **Contactos con los nodos de Francia e Italia** para buscar formas de cooperación triangulada con México y Colombia.

## Contactos del Nodo Australia-Nueva Zelanda

### RESUMEN

- Monitoreo de pastos marinos. Contacto: Camilo García. Invemar-CSIRO.
- Uso de modelos hidrológicos de microcuencas para estudios de uso de la tierra e impactos ambientales económicos. Programa de Medio Ambiente, Planeación Nacional, CSIRO, Facultad de Economía, Universidad de los Andes y CIAT.
- Trabajos de SIG y/o uso de modelos hidrológicos de microcuencas. IDEADE-Universidad Javeriana, IGAC, CSIRO.
- Uso de técnicas de micrometeorología, estimativos de transpiración y fotosíntesis de doses de caña de azúcar. Cenicaña, CSIRO.



## Contactos entre la Universidad del Valle y el Nodo España.

### PARTICIPANTES

Alvaro Alegría, Universidad del Valle. Rafael Aramendis, Colciencias. Luis Carvajal, nodo de España.

### COORDINADOR

Rafael Aramendis, Colciencias.

### RESUMEN

Posibilidad de establecer un convenio de colaboración entre la Universidad Politécnica de España y el Centro de Investigaciones Andinas Agropecuarias de la Universidad del Valle. Como mecanismo para establecer la vinculación se propone la realización de pasantías de investigación.

## Organización del Nodo Rusia

### **PARTICIPANTES**

Oscar Castellanos, nodo Rusia. José Granés, Universidad Nacional.

### **COORDINADORA**

Olga Lucía Acosta, Colciencias.

### **RESUMEN**

Oscar Castellanos hizo una exposición sobre la conformación y proceso de consolidación del nodo Rusia, que está dividido en tres grupos: Ciencias humanas y sociales; artes y cultura; ciencias puras e ingenierías.

Actividades que realizan: Conferencias de motivación hacia la investigación; seminarios de divulgación; tienen oficinas en la embajada pero funcionan independientemente; requieren un computador y un modem para comunicación electrónica.



## Contactos del Nodo Italia

### **PARTICIPANTES**

Luis Gómez Velandia, nodo Italia. Otros participantes.

### **RESUMEN**

- Acuerdo para la promoción de proyectos a nivel subregional entre Italia, Colombia, México y Venezuela.
- Acuerdo para la promoción de proyectos entre Argentina, Italia y Colombia (aprovechando el canal preferencial que existe entre Italia y Argentina).
- Contacto con el Instituto Colombiano del Petróleo para evaluar la posibilidad de colaboración en la modelación de campos sedimentarios (geoestadística).
- Acuerdo para la realización de un proyecto de promoción de la cultura telemática en las universidades del Cauca y la Universidad Industrial de Santander, utilizando sistemas de bajo costo.
- Invitación del postgrado de recursos hidráulicos de la facultad de Minas de Medellín para la realización de un proyecto de utilización de sistemas radar en hidrología.

## Ideas de intercambio entre la Universidad del Cauca y la Universidad New South Wales, en electrónica

### **PARTICIPANTES**

Edgar Holguín, Universidad del Cauca. Fausto Mino, Universidad New South Wales, nodo Australia.

### **POSIBLES PROYECTOS DE COOPERACIÓN**

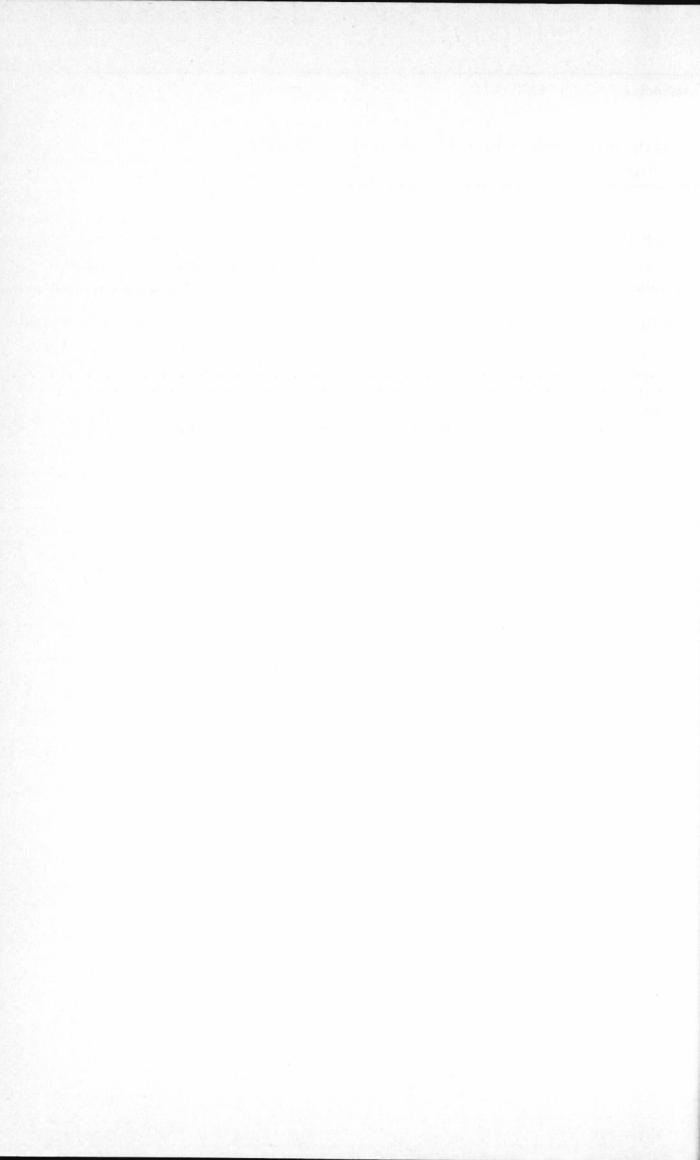
Intercambio de información a nivel de superconductores (cables, aspectos dinámicos).

Cooperación para Single Cristal YBaCuO BiSr CaCuO (2212). Crecimientos.

Cooperación resistividad, thin film y sus propiedades.

Contacto con el profesor asistente, Jean François Loude, para electrónica ultrarápida.

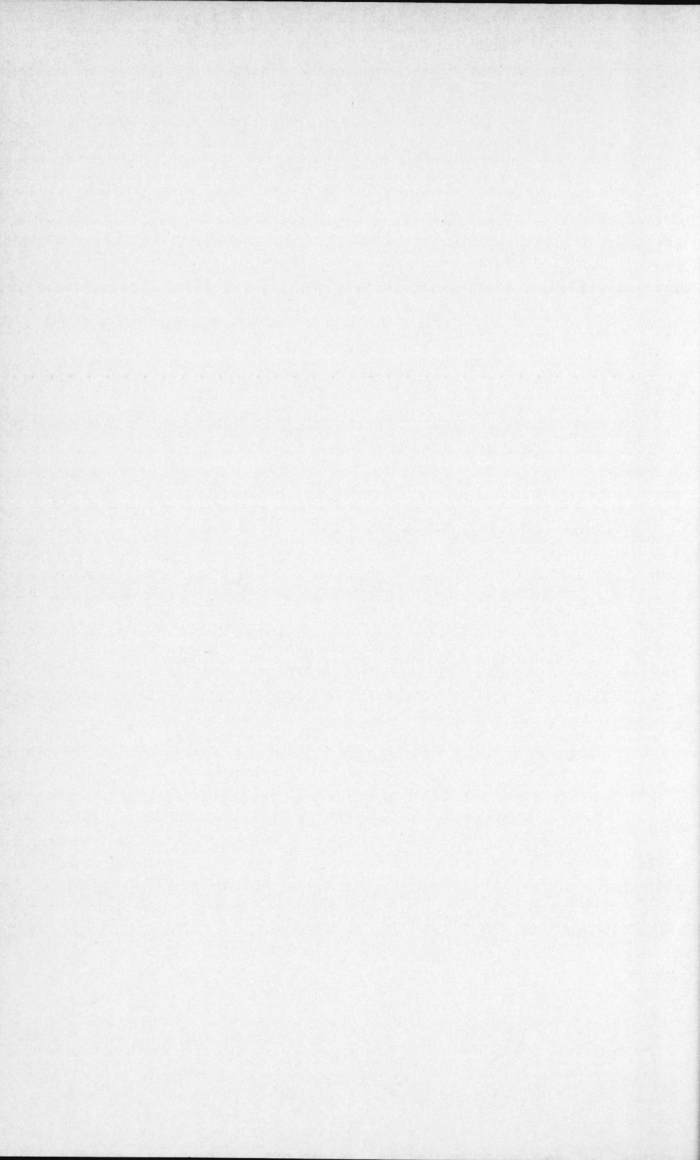
Cooperación Astrophysics IR WRC World Radiation Center. Davos (Suiza).



INVESTIGADORES COLOMBIANOS  
EN EL EXTERIOR

INVESTIGADORES POR PROGRAMAS

DIRECTORIO DE INVESTIGADORES COLOMBIANOS



## INVESTIGADORES COLOMBIANOS EN EL EXTERIOR

### ALEMANIA

AYALA RINCON, MAURICIO  
 BERNAL ACEVEDO, CARLOS MARIO  
 BOTERO, MARIO  
 CAICEDO VIERKANT, ALEJANDRO  
 CASTELLANOS ALMONACID, ANA MERCEDES  
 CEBALLO GOMEZ, DIANA LUZ  
 GIRALDO VELASQUEZ MARIO ADALBERTO  
 LIZCANO PELAEZ, ARCESIO  
 MONTEALEGRE LYNETT, LUIS EDUARDO  
 PINZON DUARTE, GERMAN ALFONSO  
 QUEVEDO JARAMILLO, AMALIA  
 RICO TRELLEZ, VIOLETA  
 SERRANO LOPEZ, HERNAN JOSE  
 VELASCO MORA, ANDRES  
 VERA LOPEZ, ENRIQUE  
 ZAMORA ESPITIA, HUMBERTO MIGUEL

### ARGENTINA

ABADIA, INGRID  
 AMORTEGUI LEZMES, CAMILA  
 ANGULO, FABIOLA  
 BASCHKE, WILFRIED  
 BUSTAMANTE PILONE, JUANITA  
 BUSTAMANTE PILONE, MARIA MAGDALENA  
 CALDERON, MAGDA  
 COPETE DE SANCHEZ, MARTHA  
 CORREA CORTES, ELENA  
 GIRALDO ARCHILA, ALICIA  
 GOMEZ DE KOLEDA, MARIA CRISTINA  
 GRAJALES HOYOS, LUZMILA  
 HENAO, RODRIGO DE JESUS  
 ISAZA DE PESAVENTO, GLORIA PATRICIA  
 LASPRILLA ALVAREZ, MARIA DEL CARMEN  
 LONDOÑO, JUAN LUIS  
 LOPEZ, LUIS DEMETRIO

MEJIA MORALES, AURA SOFIA  
 MENDOZA RAMIREZ, HENRY EMMANUEL  
 MINA RODRIGUEZ, GUILLERMO  
 MIRAMON ARCHILA, BEATRIZ EUGENIA  
 MURILLO ACEVEDO, ELSA VICTORIA  
 NIETO ESCALANTE, JUAN ANTONIO  
 OBONAGA, ASTRID  
 ORJUELA, MARIA EUGENIA  
 PEÑA DE AZCOAGA, ELVIRA  
 RENDON, MARIA CLAUDIA  
 ROMERO, ALICIA  
 ROMERO DE ETCHEVERRY, JULIA ALICIA  
 ROSENDO GONZALEZ, CARLOS JULIAN  
 UPEGUI, MARIA EUGENIA  
 VARGAS, PILAR  
 ZAPATA, BEATRIZ

### AUSTRALIA

FORERO JARAMILLO, ROBERTO  
 GEORGE, ANTONY  
 GOMEZ LUCENA, MARTHA  
 HELD K., ALEXANDER  
 MARTINEZ RODRIGUEZ, JOSE IGNACIO  
 MINO, FAUSTO  
 PRIETO GONZALEZ, HERNANDO  
 RICO, HUMBERTO

### AUSTRIA

ARANGO, MARIA IGNACIA  
 BOTERO ALVAREZ, JAVIER  
 CASTILLO ARIAS, JORGE ENRIQUE  
 DIAZ, LUIS GABRIEL  
 GAVIRIA, SANTIAGO  
 JAIMES TOBO, URBANO



MEDINA, EDGAR  
 MULLNER, JOHANN  
 PARRA DIAZ, JORGE ELIECER  
 PERALTA, CATALINA  
 SANCHEZ, MAURICIO

## BELGICA

BARRERO MENESES, CESAR AUGUSTO  
 BLAIR TRUJILLO, ELSA MARIA  
 BOTERO CABRERA, CAROLINA  
 CABRA MARTINEZ, JORGE ARTURO  
 CASTAÑO GONZALEZ, CLARA INES  
 CHAPARRO DE VAN DER M., OLGA PATRICIA  
 CHARRIA SAENZ, MARCELA  
 CIFUENTES CASTIBLANCO, ANA SOLEDAD  
 COTE SIERRA, JAVIER  
 COTES PRADO, ALBA MARIELA  
 FIGUEROA FRANCO, RUTH  
 GARCIA OCAMPO, LUZ STELLA  
 GIRALDO DE LEON, SONIA AZUCENA  
 GOMEZ MARIN, JORGE ENRIQUE  
 GONZALEZ MURILLO, CARLOS ALBERTO  
 GUTIERREZ CASTILLO, MARIA  
 HENAO, LUIS  
 HENAO GAVIRIA, LUIS NORBERTO  
 HERNANDEZ DE LA TORRE, GABRIEL  
 JIMENEZ DEL RIO, MARLENE  
 JIMENEZ TOBON, GLORIA ALICIA  
 LARA RODRIGUEZ, MARIANA  
 LEON LEON, HECTOR ALIRIO  
 LOPEZ OCHOA, DOMINGO EDILBERTO  
 MOLINA GALLEGO, RAFAEL ALBERTO  
 MORALES MEDINA, CARLOS EDUARDO  
 MUÑOZ FLOREZ, LIGIA CARMENZA  
 MUÑOZ FLOREZ, JAIME EDUARDO  
 PARAMO MORALES, DAGOBERTO  
 RENGIFO REY, XIMENA  
 RESTREPO RIOS, FEDERICO  
 SALINAS ECHEVERRI, ISABEL CRISTINA  
 SIERRA GUTIERREZ, LUIS IGNACIO  
 THORIN, DENISE  
 TORO PEREA, NELSON  
 URIBE DE CLARKE, MARTHA LUZ  
 URIBE MOSQUERA, TOMAS

VAN DER MENSBRUGGHE, FRANCOIS  
 VARGAS CORDOBA, MANUEL ANTONIO  
 VELEZ PARDO, CARLOS ALBERTO

## BRASIL

AHUMADA BARRIOS, RAFAEL ENRIQUE  
 BOLAÑOS ROJAS, MARIA LIDA  
 CARDENAS, MAURO MONTEALEGRE  
 FLOREZ RONCANCIO, VICTOR JULIO  
 FONSECA ROMERO, FRANKLIN NOE  
 GALLEGO RENDON, RAMON ALFONSO  
 GARCIA CAIRASCO, NORBERTO  
 GARCIA PARRA, WALTER J.  
 LANDINEZ TELLEZ, DAVID  
 MOSQUERA M., OSCAR MARINO  
 PEREZ MERCHANCANO, SERVIO TULIO  
 PEÑA LARA, DIEGO  
 PUERTA ORTIZ, JORGE ANSELMO  
 RAMIREZ RESTREPO, JOHN JAIRO  
 ROMERO ORDOÑEZ, FERNANDO HELI  
 ROSALES RIVERA, ANDRES  
 SANCHEZ GAMBOA, SILVIO ANCISAR  
 VARGAS MARIN, JAVIER  
 VELEZ RESTREPO, JUAN MANUEL  
 VILLANUEVA ROJAS, OSCAR

## CANADA

BARRERA ROBLEDO, LUIS FERNANDO  
 CAMELO DUQUE, DIEGO IVAN  
 GUTIERREZ SALAMANCA, RAFAEL DEMARIA  
 JARAMILLO, ANDRES  
 LOPEZ, SUSANA  
 MORALES, ALVARO  
 RAMIREZ JARAMILLO, ANDRES  
 TORRES, WALTER  
 VEGAS, GUSTAVO

CHILE

CABRERA ARANA, HERNAN MARINO

COSTA RICA

PAZ, GISELA MABEL PAZ

ESPAÑA

ALMENARES, JOSE ALFREDO  
 AMORTEGUI, GLORIA PATRICIA  
 APARICIO GOMEZ, ROSA  
 ARANA G., THAMER  
 ARANGO CALAD, CARLOS ALBERTO  
 ARCILA LOSADA, JORGE HUMBERTO  
 ARISTIZABAL GUTIERREZ, FABIO ANCIZAR  
 ARIZA AVILA, EDITH  
 ARROYAVE POSADA, CARLOS ENRIQUE  
 ASPRILLA, FRANCISCO  
 AVELLANEDA VALCARCEL, NELSON CAMILO  
 BATEMAN PINZON, ALLEN  
 BECHARA ZAMUDIO, ZAMIR  
 BERMUDEZ CASTILLO, OSCAR  
 BIDEGAIN, ANA MARIA  
 BOHORQUEZ SUAREZ, HECTOR A.  
 BORDA SARMIENTO, PATRICIA  
 BRAVO GALLO, CLARA TERESA  
 BUENDIA PARRA, LAURA CRISTINA  
 BUSTAMANTE OSORNO, JOHN JAIRO  
 CAICEDO, EDUARDO  
 CAICEDO BRAVO, EDUARDO  
 CAICEDO CAICEDO, CESAR  
 CANTE TERAN, JUAN CARLOS  
 CARO, LUIS MANUEL  
 CARRILLO CAICEDO, GILBERTO  
 CARRILLO CASTILLO, LUCY  
 CARVAJAL URRESTA, LUIS  
 CASTAÑEDA MONROY, VIANEY  
 CHAVEZ, LILIANA

CORREDOR MONTAGUT, MARTHA VITALIA  
 CRUZ PEÑA, CAMILO  
 CRUZ RIAÑO, LUIS JAVIER  
 CRUZ VASQUEZ, JULIO EDUARDO  
 CUEVAS, HENRY  
 DENIS, ANA LUISA  
 DONATO RONDON, JOHN CHARLES  
 ECHEVERRI LOPEZ, LUIS FERNANDO  
 ESCOBAR CASTRO, HECTOR  
 ESTUPIÑAN CARDONA, LUZ MARINA  
 FLOREZ T., LUIS FERNANDO  
 FORTICH PACHECO, FERNAN JOSE  
 FRANCO BERON, JOSE ANTONIO  
 GALARZA LOPEZ, GERMAN ALFONSO  
 GALEANO E., NANCY  
 GALINDO, RAQUEL  
 GALLEGO, GERMAN  
 GAMBA LOPEZ, DIEGO  
 GARCIA CASTRO, ARTEMO  
 GIRALDO, BEATRIZ FABIOLA  
 GOMEZ, ARMANDO  
 GOMEZ, AGUSTO  
 GONZALEZ, RENE  
 GUERRERO GONZALEZ, TANIA INES  
 HERNANDEZ BULA, JOSE FERNANDO  
 HERRILLO CARABALLO, JOSE  
 HURTADO GOMEZ, JORGE  
 HURTADO GOMEZ, JORGE EDUARDO  
 KATIME AMASHTA, ISSA A.  
 LAGO DE VERGARA, DIANA  
 LEHMANN PAZ, JIMENA  
 LEIVA GALVIS, OSCAR  
 LICONA CALPE, WINSTON MANUEL  
 LLANO A., HERNANDO  
 LONDOÑO, LUIS  
 LOPEZ, GLADIS E  
 LOPEZ GIRALDO, JUAN DIEGO  
 LOPEZ SALAZAR, PEDRO EUGENIO  
 MARQUEZ, OSCAR  
 MARTINEZ CUBILLOS, OSMAR RICARDO  
 MARTINEZ POVEDA, NUBIA  
 MEJIA DE GUTIERREZ, RUBY  
 MENA GARAVITO, CARLOS  
 MESA RIVERA, ARSENIO  
 MILLAN GONZALEZ, MARTHA ELENA  
 MOLINARES AMAYA, NELSON RAMON  
 MORALES APONTE, JOHN  
 MURCIA S., ROSALBA

NAVARRO VALENCIA, MARTHA CECILIA  
 NEIRA PARRA, JOSE  
 OROZCO HORMAZA, MARIELA  
 OSPINA VALENCIA, VICTOR HUGO  
 PAVA MOLANO, LUIS FERNANDO  
 PEREZ, PABLO FERNANDO  
 PEREZ ALCAZAR, GERMAN  
 PINTO ESCOBAR, INES  
 POSADA MARIN, CARLOS ARTURO  
 QUIMBAY HERRERA, CARLOS JOSE  
 REBAJE MOISES, VICTOR  
 RENDON GALLON, ALVARO  
 RIVERA, ALBA LUCIA  
 RIVERA, MARTA LEONOR  
 RIVERA ROJAS, FERNANDO  
 RODRIGUEZ DIAZ, HECTOR ALFONSO  
 RODRIGUEZ DUEÑAS, FERNEY JAVIER  
 RODRIGUEZ HERRERA, CARLOS FRANCISCO  
 ROJAS CAMPUZANO, HENRY HUMBERTO  
 ROMAN VARGAS, SILVIA PILAR  
 ROZO ARDILA, LUIS FERNANDO  
 RUEDA MORENO, NOHORA  
 RUIZ FANDIÑO, RAUL ALBERTO  
 RUIZ PINO, ALEJANDRO  
 SABOYA, MARTHA  
 SALDARRIAGA, GEMMA  
 SANCHEZ JIMENEZ, LEONOR  
 SANTACRUZ, JUAN CARLOS  
 SIERRA NEGRETE, MARIA ESTHER  
 SOTO ARANGO, DIANA ELVIRA  
 SOTO CAMARGO, ORLANDO ANTONIO  
 STORLING, EDGAR  
 SUAREZ PINZON, IVONNE  
 TABARES GIRALDO, JESUS ANSELMO  
 TOCANCIPA FALLA, JAIRO ELICIO  
 TORO PALACIO, LIBIA INES  
 TORRES, ALBERTINA  
 TORRES, SANDRA  
 TRIVIÑO ANZOLA, CONSUELO  
 TRUJILLO SOLARTE, CARLOS ALBERTO  
 VALENCIA, CLARA EUGENIA  
 VALENCIA, VICTOR HUGO  
 VALENCIA M., LUIS FERNANDO  
 VANEGAS, JORGE ENRIQUE  
 VASCO U., ALBERTO  
 VASCO URIBE., LUIS ALBERTO  
 VIVAS REBOLLEDO GUSTAVO ADOLFO  
 VIVAS TAMAYO, GLORIA AMPARO

VIVEROS, FERNANDO  
 ZULETA, ALVARO  
 ZULUAGA, OLGA LUCIA  
 ZULUAGA GOMEZ, ARMANDO

## ESTADOS UNIDOS

ACOSTA ZULETA, HAROLD AUGUSTO  
 AHUMADA, CONSUELO  
 ALVAREZ, ANTONIO  
 ALVIS, ROSA  
 ALZATE OSPINA, OSCAR DE JESUS  
 AMAYA, LUIS ENRIQUE  
 ARBELAEZ MORENO, JOSE JESUS  
 ARENAS, TICO  
 ARGUEYO ARIAS, HELIODORO  
 ARISTIZABAL, ELIZABETH  
 ARISTIZABAL, ESPERANZA  
 ARISTIZABAL, ORLANDO  
 ARISTIZABAL OCHOA, DARIO  
 ATENCIO, JAIME  
 AYRES, TOM  
 BARRERA DE JORGENSON, AMANDA  
 BEDOYA, JULIAN  
 BELLOTTI, ADRIANA  
 BENAVIDES, JUAN MAURICIO  
 BOGOYA, PATRICIA  
 BOLAÑOS BARRERA, GUSTAVO EDUARDO  
 BONILLA, JOHN JAIRO  
 CALVACHE VELASCO, MARTHA LUCIA  
 CALVO CALLE, JAIME MAURICIO  
 CARRILLO FLOREZ, FERNANDO  
 CASTELLANOS, ANGEL  
 CASTRO, ALFONSO  
 CAVELIER, GERMAN  
 CAVIEDES, JORGE ENRIQUE  
 CHACON PEREZ, OFELIA  
 CHAPARRO GARZON, CARLOS ARTURO  
 CHAVEZ MEJIA, JUAN CARLOS  
 CLAVIJO BUSTOS, PEDRO J.  
 CONTRERAS RENGIFO, ADOLFO  
 CORREA CEBALLOS, RICARDO ANDRES  
 CORREDOR ESPINEL, VLADIMIR  
 CUERO, RAUL  
 CUETO, ALBERTO

DAHLMAN J., CARL  
 DAZA SAMPER, MARIA LUZ  
 DELAY, MICHAEL  
 DIAZ SALAMANCA, CARLOS HERNANDO  
 DOCKX, CRISTINA  
 DOLMECH, RICHARD  
 ECHEVERRI CARROLL, ELSIE L.  
 ESCOBAR, JOSE FERNANDO  
 ESCOBAR, PATRICIA  
 ESCOBAR VELASQUEZ, ARTURO  
 FAJARDO, LUIS FELIPE  
 FLOREZ CALDERON, LUCIO  
 FLOREZ MALAGON, ALBERTO GUILLERMO  
 FONTANILLA DUQUE, MARTA RAQUEL  
 FORERO, MARTA  
 FORERO, ALCIRA  
 FORERO GONZALEZ, ENRIQUE  
 FRANCO MOLANO, ANA ESPERANZA  
 GAITAN DIAZ, CESAR AUGUSTO  
 GALEANO QUIROGA, NARMER  
 GALVIS CASTRO, NOHORA H.  
 GAVILAN LEON, GERMAN EDUARDO  
 GAVIRIA, ADELAIDA  
 GIRALDO MOLINA, ROBERTO  
 GOMEZ CARABALI, ARNULFO  
 GOMEZ JARAMILLO, JAIME ALBERTO  
 GOMEZ RENDON, GABRIEL JAIME  
 GONZALEZ CORONEL, ALFORA STELLA  
 GUZMAN, GABRIEL JAIME  
 GUZMAN, RAFAEL E.  
 HUERTAS CARDOZO, JOSE IGNACIO  
 HURTADO HEREDIA, RAFAEL GERMAN  
 IGLESIAS BERMUDEZ, RAFAEL EDUARDO  
 IRAGORRI SUS, JULIAN  
 JORGENSON, AMANDA  
 JORGENSON, JEFFREY PAUL  
 JULIAO, JORGE  
 KATTAN KATTAN, GUSTAVO H.  
 LAGO, CARLOTA  
 LEGA, LEONOR  
 LEON JIMENEZ, JOSE ALFREDO  
 LLINAS, RODOLFO R.  
 LONDOÑO, FRANCISCO  
 LONDOÑO, ISABEL  
 LOZADA FALK, MARTHA ALICE  
 LOZANO ALARCON, FERNANDO  
 LOZANO FORERO, MARIA C.  
 MABRY, DON

MARRUGO CANO, JAVIER  
 MARTINEZ, ALVARO  
 MARTINEZ, JOHN JAIRO  
 MARTINEZ MOLINA, DIEGO  
 MARTINEZ OCHOA, NATALIA  
 MARTINEZ WELLS, MARTHA LUCIA  
 MEDINA, ENRIQUE  
 MEJIA MAYA, LUIS JAVIER  
 MENDEZ, MARIA FERNANDA  
 MENDOZA CABRALES, CESAR  
 MOJICA ARMELLA, IVAN HERNANDO  
 MURCIA, CAROLINA  
 MUÑOZ, MARTHA L.  
 MUÑOZ CORREA, JAIRO  
 NATES LA ROTTA, SERGIO FABIAN  
 NAVAS IANNINI, CARLOS ARTURO  
 NIÑO MURCIA., MATILDE  
 OBREGON TORRES, DIANA  
 OCAMPO CARDONA, ROGELIO  
 OCHOA, AUGUSTO  
 OJEDA BUENO, GERMAN YURI  
 OSORIO CARDONA, JAIRO ANTONIO  
 PALACIO BETANCOURT, DIEGO  
 PARADA, LUIS E.  
 PARDO, MAURICIO  
 PARDO VILLAMIZAR, CARLOS PARDO  
 PAREDES GONZALEZ, JUAN CARLOS  
 PARRA DUSSAN, MARCELA E.  
 PARRA-SAVAGE, CLARA  
 PERDOMO, DARIO  
 PEREZ ALVAREZ, CESAR  
 PEÑA SALAMANCA, ENRIQUE JAVIER  
 PIEDRAHITA URIBE, RAUL HUMBERTO  
 POSADA GARCIA, LILIAN  
 PUERTA LLERENA, LEONARDO  
 QUINTERO, HERNANDO  
 QUINTERO, SONIA  
 QUINTERO HENAO, JOSE RAUL  
 RAMIREZ, JUAN MAURICIO  
 RAMIREZ, ROMELIA  
 RAMIREZ, SUSANA  
 RAMIREZ GONZALEZ, JOSE ELVER  
 REMOLINA, ANGARITA EMILIO  
 RENJIFO REY, BORIS  
 RESTREPO, VICTOR  
 RESTREPO RESTREPO, BLANCA INES  
 REYES ARIZALEOVALDO, ENRIQUE  
 REYES JIMENEZ, ALEJANDRO

RIVERA MARQUEZ, WAYNER  
 ROBLEDO PALOMEQUE, ANGELA INES  
 ROCHA, JAIRO  
 ROJAS PALACIOS, HERNAN  
 ROJAS QUINTERO, EDGAR  
 ROMERO CASTRO, ALDO HUMBERTO  
 ROSAS ACOSTA, GERMAN  
 RUIZ, ANDRES  
 SAENZ, JAIME  
 SARMIENTO, DIEGO  
 SARMIENTO ARISTIZABAL, SERGIO EDUARDO  
 SENI, GIOVANNI  
 SERRANO NAVIA, JORGE  
 SERRATE, HOVERTH A.  
 SINISTERRA DIAZ, XIOMARA  
 TAKAHASHI, SILVIA  
 TAMER, CAROL  
 TEJADA JIMENEZ, DEBORA MARIA  
 TENJO FERNANDEZ, FERNANDO ALBERTO  
 TOBON, MARIA HELENA  
 TORO BOTERO, FRANCISCO MAURICIO  
 TORRALBA, JOSE ANTONIO  
 TORRES MUÑOZ, JORGE E  
 TREFFTZ GOMEZ, CHRISTIAN  
 TRUJILLO CARDENAS, WILMA  
 VALENCIA, JULIAN  
 VARELA MILLAN, JESUS MARIA  
 VARELA VILLEGAS, JUAN CARLOS  
 VARGAS ANGEL, BERNARDO  
 VARGAS CABEZON, JOSE GABRIEL  
 VARGAS M., GONZALO  
 VERGARA SILVA, ANDREA LENINKA  
 VIDAL HOLGUIN, CARLOS JULIO  
 VILLAMIL, TOMAS  
 VIZCAYA GUARIN, PEDRO RAUL  
 YAÑEZ ARENAS, JAVIER  
 YUNIS, EDMOND  
 YUNIS, JUAN J.

## FEDERACION RUSA

CARDONA ALZATE, CARLOS ARIEL  
 CASTELLANOS, OSCAR FERNANDO  
 CHAPARRO CORREDOR, CARLOS JULIO  
 GARZON GORDO, MOISES

JURADO CABRERA, MARIA ISABEL  
 SANCHEZ TORO, OSCAR JULIAN  
 SERPA DIAZ, ROCIO DEL CARMEN  
 TELLEZ, NIXON  
 TORRES VARGAS, NANCY  
 USAQUEN PINILLA, HECTOR JULIO  
 ZUÑIGA VARGAS, LEONARDO

## FRANCIA

AEDO COBO, JOSE EDISON  
 AGNES, FRANCOIS  
 AMAYA ENCISO, MARTA CECILIA  
 ARANGO, ALVARO  
 ARAZO, ALBERTO  
 ARENALES VERGARA, OSCAR ALBERTO  
 ARIAS VALENCIA, LUIS GONZALO  
 AVILA GARAVITO, ANDRES  
 BARRERA, ANDRES  
 BAUTISTA CUELLAR, SILVIA  
 BECERRA BECERRA, JOSE VIRGILIO  
 BECERRA RIVERA, MIGUEL  
 BRISSON, EDUARDO  
 BUSTAMANTE OSSA, MARTHA CECILIA  
 CAICEDO, MARIO  
 CASAS ZUÑIGA, ADOLFO  
 CASAS ZUÑIGA, JUAN CARLOS  
 CASTILLO, FRANCISCO  
 CASTRILLON ALDANA, ALBERTO DE JESUS  
 CASTRO, HAROLD  
 CHACON GONZALEZ, HERNANDO  
 CHALEM, MONIQUE  
 CORDOBA LLANOS, CLARA INES  
 CORTES, EDUARDO  
 CRAIGNON, BEATRIZ  
 DIAZ BARRERA, JOSE IVAN  
 DIAZ DEL CASTILLO, ROBERTO  
 DIAZ FRIAS, JUAN FRANCISCO  
 DONEY'S, GUSTAVO  
 DUARTE ROMERO, MONICA  
 DUGAND, JUAN DAVID  
 DUGAND, MARTHA  
 ESGUERRA UMAÑA, ROSARIO  
 FANDIÑO LA VERDE, JAIME JOSE  
 FARIETA SARRIA, GERMAIN

FIERRO PEREZ, LEONARDO  
 FIORENTINO GOMEZ, SUSANA  
 FLORIAN DIAZ, MONICA  
 FORERO ALVAREZ, JAIME  
 GAITAN VILLEGAS, JORGE  
 GARCIA MARSIGLIA, MARIA XIMENA  
 GARCIA RODRIGUEZ, LILIANA  
 GOMES VASQUEZ, ROCIO  
 GOMEZ DE DUBUCQ, JUANITA  
 GOMEZ MARIN, JORGE ENRIQUE  
 GOMEZ MULLER, ALFREDO  
 GONZALEZ GUERRERO, ENRIQUE  
 GONZALEZ PEREZ, MARCOS  
 HERRERA, JUAN MANUEL  
 HOYOS HOYOS, MAURICIO ANTONIO  
 JAIMES JAIMES, MARIA DEL PILAR  
 JIMENEZ, LILIANA  
 JIMENEZ DOMINGUEZ, CLAUDIA  
 KUAN MEDINA, JUAN CAMILO  
 LIMONGI JARAMILLO, MARIA GIOVANNA  
 LOPEZ, MARTHA  
 MARIÑO DREWS, OLGA  
 MARSIGLIA URBINA, HUGO RAUL  
 MEJIA MANTILLA, JORGE HUMBERTO  
 MONTENEGRO, JUAN  
 MORENO GOMEZ, CARLOS EDUARDO  
 MURCIA ALVAREZ, ADRIANA  
 MUÑOZ, NUBIA  
 MUÑOZ ARBOLEDA, LUZ STELLA  
 OJEDA MONCAYO, LUIS  
 OLIVEIRA ANGEL, CONSTANZA  
 OSORIO MARULANDA, CARLOS AUGUSTO  
 OVALLE, ARTURO  
 PARRA, GUILLERMO ALFONSO  
 PEDRAZA, ESPERANZA  
 PERANI, ANGELO  
 PERANI, JOHN  
 PERDOMO, JUANITA  
 PEREZ VERA, JORGE ENRIQUE  
 PEÑA TRASLAVIÑA, NESTOR  
 PINTEA, JEAN  
 PLATA GOMEZ, ARTURO  
 PLAZAS, MARIA CRISTINA  
 PULIDO CORREA, MARTHA LUCIA  
 QUINTERO GARCIA, JOSE ALEJANDRO  
 RAMIREZ, BERTHA CECILIA  
 RAMIREZ, HERNANDO  
 RAMIREZ GIL, JUAN FERNANDO

RAMIREZ SCARPETTA, JOSE MIGUEL  
 REINOSO CASTILLO, JAIME ALBERTO  
 RESTREPO MEJIA, JOAQUIN GABRIEL  
 RODRIGUEZ, GERMAN  
 RODRIGUEZ LOPEZ, FABIOLA  
 ROZO RINCON, MARIA  
 RUEDA, CAMILO  
 SARMIENTO BERNAL, MONICA  
 SIERRA GARCIA, LIGIA  
 SILVA, JORGE  
 TRESPALACIOS CUARTAS, HUGO FERNANDO  
 TRUJILLO, MAURICIO  
 TRUJILLO URIBE, AUGUSTO  
 TURBAY CEBALLOS, SANDRA MARIA  
 UPEGUI GONZALEZ, LIA CRISTINA  
 URIBE LOPEZ, JUAN RAMON  
 VALDERRUTEN VIDAL, ALBERTO  
 VALLECILLA VERGARA, ALVARO  
 VASQUEZ, LUIS MANUEL  
 VELASCO MEDINA, JAIME  
 VELEZ JARA, FERNANDO  
 ZAMBRANO CETINA, WILLIAM

## GRAN BRETAÑA

AGUIRRE BELTRAN, AURA GEORGINA  
 ANGEL DIAZ, JORGE EVELIO  
 ARNOLD, ANGELA MARIA  
 BARRAZA BURGOS, JUAN MANUEL  
 BONILLA GODOY, JAIME  
 BRICENO BALCAZAR, IGNACIO  
 CACERES GOTTSCHALK, MARIA INGRID  
 CAMACHO NAVARRO, MARIA MARCELA  
 CASTAÑO GALVEZ, JAIRO  
 COSTA POSADA, CARLOS RUFINO  
 CRISTANCHO ARDILA, MARCO AURELIO  
 CRUZ NARANJO, MARTHA LILIANA  
 DAVILA SILVA, JULIO DANIEL  
 DELGADO RIVERA, JESUS ALBERTO  
 DORADO A., MARIA CRISTINA  
 DYNER REZONZEW, ISAAC  
 ECHEVERRI, BEATRIZ  
 ESPINOSA SALAZAR, ANGELA MARIA  
 FERNANDEZ QUINTERO, ALEJANDRO  
 FIGUEROA MUÑOZ, JOSE IGNACIO

GARCIA GARCIA, MARTHA LUCIA  
 GARRIDO, MARIA CONSUELO  
 GERS OSPINA, JUAN MANUEL  
 GONGORA FLORIAN, MARIO AUGUSTO  
 HARRIS, DAVID PHILLIP  
 HERNANDEZ MUÑOZ, HAYDEE ESPERANZA  
 JADAD BECHARA, ALEJANDRO RICARDO  
 JARAMILLO VELOSA, JUAN CARLOS  
 LASERNA, CATALINA  
 LEIVA BARON, FABIO RODRIGO  
 LOAIZA CUBIDES, ANDRES  
 LONDOÑO ARCILA, LIDA PATRICIA  
 LONDOÑO VEGA, MARIA PATRICIA  
 LUNA ORTIZ, MAURICIO  
 MAESTRE BUITRAGO, AMANDA ELENA  
 MIRANDA MIRANDA, JUAN FRANCISCO  
 MONTOYA LERMA, JAMES  
 MOSSOS CAMPOS, NESTOR ALFONSO  
 MUÑOZ MANTILLA, GERARDO  
 NEIRA ARENAS, GUSTAVO  
 ORDUZ PERALTA, SERGIO  
 ORGANISTA RODRIGUEZ, JOSE ORLANDO  
 PALACIO MARIN, JUAN LUIS  
 PERFETTI DEL CORRAL, MAURICIO  
 QUIÑONES PINZON, MARTHA LUCIA  
 ROBLEDO VELASQUEZ, JORGE  
 RODRIGUEZ DIAZ, CLAUDIA MARCELA  
 ROJAS AVELLANEDA, CARLOS ALBERTO  
 ROMAN CAMARGO, EULOGIA  
 ROMERO VIVAS, CLAUDIA  
 ROSALES MENDEZ, MAURICIO  
 RUDAS LLERAS, GUILLERMO  
 SALAZAR ACOSTA, MONICA  
 SALAZAR BUITRAGO, NELSON ARTURO  
 SANCHEZ SILVA, EDGAR MAURICIO  
 TORO CORDOBA, JORGE HERNAN  
 TORRES ARZAYUZ, MARIA ISABEL  
 TURBAY MARULANDA, MARIA MERCEDES  
 VALLEJO, ZAYDA  
 VANEGAS ARBELAEZ, NELSON

## GRECIA

JIMENEZ, MARIO BERNARDO  
 VARGAS, ARTURO

## HOLANDA

MALAYER DE OOSTRA, MARY LEONOR  
 OOSTRA, MENNO FRANS  
 ORDUZ RODRIGUEZ, JAVIER ORLANDO

## ISRAEL

CASTRO BENITEZ, MARCELA  
 LUSTGARTEN KORC, JOSEPH  
 YEZIORO, ABRAHAN

## ITALIA

AMBRAD BECHARA, ORLANDO  
 ARBOLEDA LOPERA, ADOLFO EMILIO  
 ARENAS, FRANCISCO  
 BARBAGALLO, CARMELO  
 BAROZZI, LEANDRO  
 BARRETO, MARIO  
 BENITEZ, OMAR  
 DE MARIA MOLLAT, LEONARDO ENRICO  
 DELGADO CAMARGO, LIZETTE ALEIDA  
 ECHEVERRY OSSA, GISELLA TOSELLI  
 FERNADEZ, CLAUDIA  
 GALINDO PACHECO, RAMON ALBERTO  
 GHITIS CASTRILLON, CLAUDIA PATRICIA  
 GOMEZ VELANDIA, LUIS HERNANDO  
 GUERRA CASTELLANOS, SERGIO AUGUSTO  
 GUTIERREZ MAGALLANES, NANCY TATIANA  
 HURTADO, ANDRES  
 LORETI, PAOLA  
 MUNERA, FERNANDO  
 MURA, MARIANO  
 PEÑALOZA YABUR, DORA MARIA  
 PEREZ, ALVARO  
 PEÑALOSA, DORA MARIA  
 POLO MONTERO, LUISA ISABEL  
 PORRAS, ADRIANA  
 PORTANOVA, EDOARDO

RAMIREZ PIZARRO, SILVIA  
 SANTIAGO BELEÑO, DARIO DE JESUS  
 SARMIENTO, MARTA CECILIA  
 STEFANINE, MAURICIO  
 TORRES CAMPO, CLAUDIA  
 URIBE, MAURICIO

## JAPON

GARCIA FRANCO, MAURICIO  
 GUERRERO AMAYA, MANUEL ALBERTO  
 LONDOÑO POSADA, MIGUEL FERNANDO  
 QUIJANO BECERRA, CARLOS ALBERTO

## MEXICO

ANGEL, MIGUEL ARNULFO  
 ARANGUREN, ALFREDO  
 ARIZA, ENRIQUE  
 BAQUERO, RAFAEL  
 BENAVIDEZ LOPEZ, MARCO ANTONIO  
 BERG, LINDA  
 BLOOM, ERICK  
 BORRE AGUILERA, CAMILO  
 BROMBERG, SHIRLEY  
 CAJAS QUERETARO, JUAN  
 CANALES RUIZ, ROBERTO  
 CERON SALAMANCA, JAIRO ALONSO  
 COLMENARES, HUMBERTO  
 CORREA, MARGARITA  
 CORREA, ROSA E.  
 DE GREIFF, GERARDO  
 DE GREIFF, MARIO  
 DE LA ROCHE, NUBIA  
 DELGADO, RAMIRO  
 ESCORCIA, GERMAN  
 FERNANDEZ GUARDIOLA, AGUSTO  
 GARCIA, CARLOS  
 GEORGE, KEMEL  
 GIRALDO, JAIRO  
 GOMEZ, LUIS FERNANDO  
 GOMEZ DE GOMEZ, ROSA ELENA

GOMEZ RODRIGUEZ, RUBEN DARIO  
 JARAMILLO, CARLOS  
 JARAMILLO ARANGO, DANIEL ESTEBAN  
 JIMENEZ, OSCAR  
 LONDOÑO, OFELIA  
 LOPEZ, MARIA VICTORIA  
 LOPEZ SARMIENTO, JUAN CARLOS  
 LUNA U., MARLENE  
 MENDOZA, YOLANDA  
 MERIENNE, MARICEL  
 MOLINA, OSCAR  
 MOLINA HURTADO, MARIA MERCEDES  
 MONDRAGON CEBALOS, RICARDO  
 MONTOYA, MARTHA  
 MORA RUBIO, JUAN  
 MORALES LOPEZ, JAVIER  
 MORAN VILLUTA, CARLOS  
 MORAN VILLUTA, SEGUNDO  
 MORENO, LUIS  
 MORENO FARIAS, GABRIEL  
 MUÑOZ, JAIRO  
 NARVAEZ-BERTHELEMOT, NORA  
 ORREGO, OSCAR MANUEL  
 ORTIZ, MIRIAM  
 OSPINA SANCHEZ, SONIA AMPARO  
 PAZ GOMEZ, LEONOR  
 PONCE, WILLIAM  
 PRADILLA COBOS, EMILIO  
 REDONDO GOMEZ, MARUJA  
 ROBAYO ROMERO, MARIA EMILIA  
 RODRIGUEZ, MARIO ENRIQUE  
 RODRIGUEZ JIMENEZ, PABLO EMILIO  
 ROJAS MARTINEZ, NELSON  
 SAA CAICEDO, JORGE  
 SALAMACA, FABIO  
 SALAZAR, CLARA EUGENIA  
 SALAZAR, GUILLERMO  
 SANABRIA DIAGO, OLGA LUCIA  
 SANCHEZ CERON, JORGE ELIECER  
 SANTANDER CANCINO, ROSAURA MARIA  
 SCOTT, JOHN  
 TENORIO, CESAR  
 VALENCIA, ENRIQUE  
 VAQUERO, RAFAEL  
 VARGAS, GUSTAVO  
 VIDELA, CARLOS  
 VILLA MEJIA, VICTOR  
 ZAPATA MARTELO, EMMA



NUEVA ZELANDIA

ARIAS, GERARDO  
 CORTES, MARIA VICTORIA  
 GONZALEZ, MARIA LILIANA  
 MANLY, BRYAN FJ.  
 RESTREPO, IGNACIO

POLONIA

GUEVARA LORA, IBETH ROCIO

PUERTO RICO

ALARCON, RIQUELIO  
 ARIZA, JAIME  
 ATENCIO GARCIA, VICTOR JULIO  
 BATISTA, JOSE  
 BETANCOURT, CARLOS  
 BUITRAGO, FABIOLA  
 BULLA, ISABEL  
 BURROWES, PATRICIA  
 CAMACHO, MOISES  
 CASTRO, YOLANDA  
 CEPEDA, BELISARIO  
 CORTES, MIGUEL  
 CRUZ, PEDRO J.  
 CUBIDES, MARIA I.  
 ESTEVEZ, GENTIL  
 EUSSE, ANA M.  
 GARCIA, BALBINO  
 GAST, LUIS A.  
 GOMEZ, SANTIAGO  
 HERNANDEZ, HUMBERTO  
 HUERFANO, VICTOR  
 KALANTAR, KENNETH  
 MITCHELL, AIDE  
 MONROY, HECTOR  
 MONROY DE, GLADYS  
 MORENO, ANA V.

PENUELA PAVA, RICARDO  
 RODRIGUEZ, SANTIAGO  
 ROSALES, RICARDO  
 SALICRUP, LUIS  
 SUAREZ AGUDELO, MARCO FIDEL  
 VALENCIA, DIANA  
 ZORNOZA, LUIS

REPUBLICA CHECA

ACUÑA, ISOLINA  
 ROJAS GIL, ANDREA PAOLA

SUECIA

ACEVEDO FONSECA, FERNANDO  
 ARIAS PULIDO, HUGO HERNANDO  
 CAVELIER FRANCO, LUCIA  
 FLOREZ SEGURA, ALBARYVAN  
 HERNANDEZ MATEUS, GERARDO  
 PATARROYO MURILLO, MANUEL  
 PRIETO LEON, JAQUELINE  
 RINCON VIATELA, JORGE EDUARDO  
 ROBAYO TORRES, MARTHA LIGIA  
 ROMAN CAMPOS, FRANCISCO JOSE  
 SALCEDO PLAZAS, MARGARITA CLEMENCIA  
 SANCHEZ SAAVEDRA, JAVIER AUGUSTO  
 VANEGAS CASSIANI, CARLOS RAFAEL

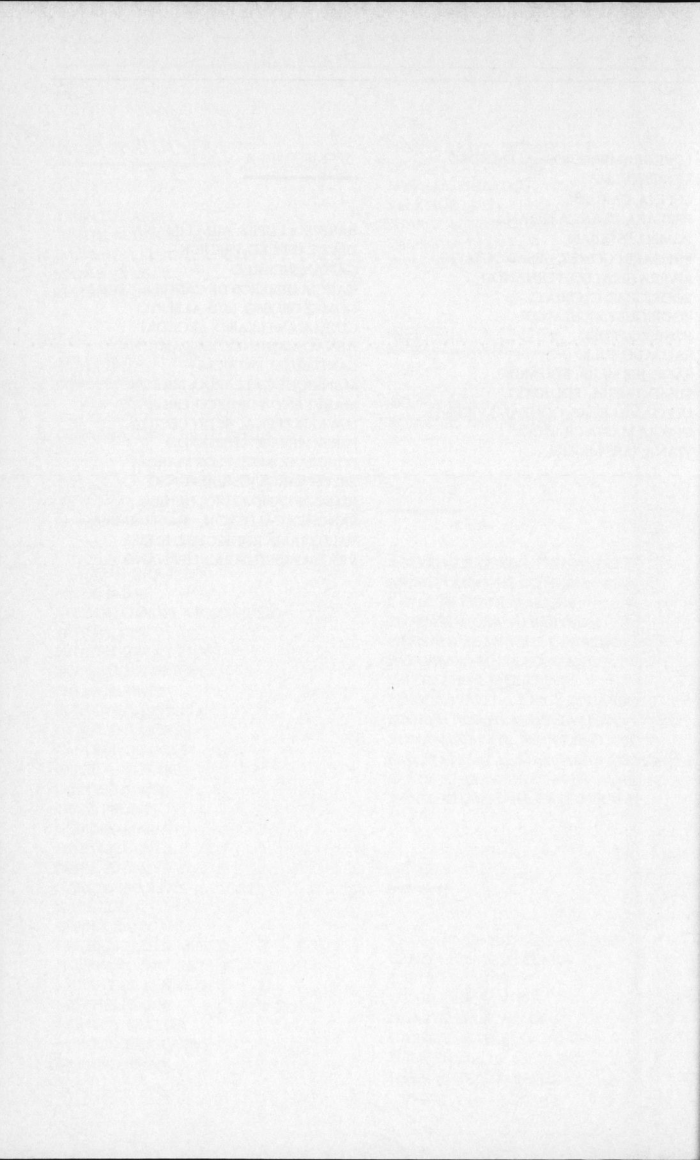
SUIZA

CADENA MONROY, ANGELA INES  
 CANO, ELIZABETH CLARA  
 CASTRO, HECTOR  
 DUARTE, CRISANTO E.  
 DUARTE, LUIS CARLOS  
 GARZON, MABEL  
 HEEB, PHILIP  
 HERNANDEZ, MARIA C.

LOPEZ RAMIREZ, JOSE ALEJANDRO  
MORENO, LUZ  
OSPINA, CARLOS  
PERLAZA, BLANCA LILIANA  
POMBO, ESTEBAN  
PULGARIN GOMEZ, CESAR OCTAVIO  
RIVERA GIRALDO, FERNANDO  
RODRIGUEZ, GLORIA C.  
RODRIGUEZ, GUSTAVO F.  
ROMERO, PEDRO  
SALGADO, JULIO  
SANCHEZ MEJIA, EDUARDO  
TIRADO MEJIA, EDUARDO  
ULLOA VILLEGAS, GONZALO VICENTE  
UPEGUI, MARIA CRISTINA  
VIANA, LUIS MIGUEL

## VENEZUELA

BARBOZA LOPEZ, AIDA LILIANA  
DÍAZ CASTILLO, FREDICK  
GAITAN, RICARDO  
GARCIA HEREROS DE CASTELL, CECILIA  
GOMEZ GROSSO, LUIS ALBERTO  
GUZMAN MELLADO, ARCADIO  
HENA O MARTINEZ, JOSE ANTONIO  
LANDAZURI, PATRICIA  
MANRIQUE GALLARDO, MILTON  
MARULANDA OROZCO, ORLANDO  
NAVARRO PENA, BETSY CECILIA  
PEREZ FIERRO, LEONARDO  
POVEDA GOMEZ, FLOR MARINA  
PRYOR VARON JOSE, ALFONSO  
RIASCOS LANDAZURY, HENRY  
SANCHEZ CALDERON, ANA LUZMILA  
VALDERAMA RODRIGUEZ, ELMER  
VIGOYA ARISTIZABAL, HERNANDO



## INVESTIGADORES POR PROGRAMAS

### BIOTECNOLOGIA

ACOSTA, ORLANDO  
 ALEGRIA, ALVARO  
 ANGEL, FERNANDO  
 GUERRERO, EDUARDO  
 MARULANDA, MARTHA LEONOR  
 MONTOYA, DOLLY  
 NARVAEZ, JAVIER  
 OROZCO DIAZ, OSCAR  
 OSORIO SANABRIA, GLORIA  
 RIVEROS ANGARITA, ALBA STELLA  
 ROBAYO ROMERO, MARIA EMILIA  
 ROJAS MARTINEZ, NELSON  
 SANCHEZ DE GOMEZ, MYRIAM  
 SANCHEZ TORO, OSCAR JULIAN  
 TORRES ARZAYUZ, MARIA ISABEL  
 URCUQUI INCHIMA, SILVIO  
 YUNIS, IVAN

### CIENCIAS Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

ABADIA, INGRID  
 ACUÑA, ISOLINA  
 AGUDELO HENAO, CESAR ARTURO  
 APRAEZ G., EDMUNDO  
 ARCILA PULGARIN, Jaime  
 ARIAS, Gerardo  
 GOMEZ Z., MARIA HELENA  
 GRAJALES, JOSE AGUSTIN  
 GUERRERO, LAUREANO  
 GUERRERO FORERO, EDUARDO  
 HERNANDEZ, ROBERTO  
 HERNANDEZ VASQUEZ, AURELIANO  
 LEIVA BARON, FABIO RODRIGO  
 LEON, TOMAS  
 LONDOÑO, LUIS

LOZANO ALARCON, FERNANDO  
 MANRIQUE, ROBERTO  
 MANTILLA G., CARLOS E.  
 MATEUS, JOSE GUILLERMO  
 MORALES LOPEZ, JAVIER  
 MORENO DE SANDINO, MARTHA  
 MOSQUERA M., OSCAR MARINO  
 MOSQUERA MOSQUERA, MARTIN PRAGER  
 MOSSOS CAMPOS, NESTOR ALFONSO  
 MUÑOZ FLOREZ, JAIME EDUARDO  
 MUÑOZ FLOREZ, LIGIA CARMENZA  
 MUÑOZ ARBOLEDA, LUZ STELLA  
 NAVAS, JAIME  
 OBANDO MONCAYO, FRANCO HUMBERTO  
 OROZCO, MARTHA LUCIA  
 OROZCO PATIÑO, FRANCISCO  
 OSORIO CARDONA, JAIRO ANTONIO  
 POSADA MARIN, CARLOS ARTURO  
 PRIETO GONZALEZ, HERNANDO  
 RESTREPO, ACEVEDO GUSTAVO  
 REYES JIMENEZ, ALEJANDRO  
 RIVERA, OLGA LUCIA  
 ROJAS PALACIO, GERMAN  
 ROMERO, MARIA  
 ROSALES MENDEZ, MAURICIO  
 SANCHEZ OVIEDO, GERMAN  
 SANDOVAL SANDOVAL, GILBERTO  
 SOLARTE PORTILLA, CARLOS  
 TORRES MORENO, CESAR  
 VALBUENA, RUTH MYRIAM  
 VASQUEZ TORRES, WALTER  
 VILLAMIZAR, FERNANDO  
 VITERI, LUIS ERNESTO  
 ZAMBRANO, JUAN MANUEL

### CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

ALMENARES, JOSE ALFREDO  
 AMBRAD BRECHARA, ORLANDO

ARANGO, ALVARO  
ARBELAEZ MORENO, JOSE JESUS  
ARISTIZABAL, ELIZABETH  
ARIZA, JAIME  
ASPRILLA, FRANCISCO  
AVILA GARAVITO, ANDRES  
BARRERA, ANDRES  
BARRETO, MARIO  
BOLAÑOS ROJAS, MARIA LIDA  
BONILLA, JOHN JAIRO  
BRICEÑO BALCAZAR, IGNACIO  
BRICEÑO TRIANA, JUAN CARLOS  
BUENDIA PARRA, LAURA CRISTINA  
BUSTAMANTE PILONE, MARIA MAGDALENA  
CADAVID JARAMILLO, ANGELA PATRICIA  
CAICEDO, MARIO  
CAMACHO NAVARRO, MARIA MARCELA  
GONZALEZ CORREA, CARLOS AUGUSTO  
GUTIERREZ DAVILA, JUAN MARTIN  
IGLESIAS GAMARRA, ANTONIO  
ISAZA GUZMAN, DIANA MARIA  
JADAD BECHARA, ALEJANDRO RICARDO  
JARAMILLO, ANDRES  
JIMENEZ, LILIANA  
JIMENEZ DEL RIO, MARLENE  
KUAN MEDINA, JUAN CAMILO  
LAGO, CARLOTA  
LEIVA GALVIS, OSCAR  
LLINAS, RODOLFO  
LOAIZA CUBIDES, ANDRES  
LONDOÑO, JUAN LUIS  
LOPEZ, MARTHA  
LOPEZ RAMIREZ, JOSE ALEJANDRO  
LUNA ORTIZ, MAURICIO  
MAESTRE BUITRAGO, AMANDA ELENA  
MARRUGO CANO, JAVIER  
MARSIGLIA URBINA, HUGO RAUL  
MARTINEZ, ALVARO  
MARTINEZ, JOHN JAIRO  
MEJIA MANTILLA, JORGE HUMBERTO  
MENDOZA RAMIREZ, HENRY EMMANUEL  
MESA RIVERA, ARSENIO  
MONTENEGRO, JUAN  
MORALES, ALVARO  
MORAN VILLOTA, CARLOS  
MORAN VILLOTA, SEGUNDO  
MURILLO ACEVEDO, ELSA VICTORIA  
MUÑOZ, NUBIA  
NIETO GARCIA, ALFONSO  
NIÑO MURCIA, MATILDE  
OCHOA, AUGUSTO  
OLIVEIRA ANGEL, CONSTANZA  
OSORIO ORDOÑEZ, MATILDE  
OSPINA DE CALIZ, ROSALBA  
PALACIO BETANCOURT, DIEGO  
PALACIO MARIN, JUAN LUIS  
PARDO VILLAMIZAR, CARLOS  
PARRA-SAVAGE, CLARA  
PATARROYO MURILLO, MANUEL  
PATINO GRAJALES, PABLO JAVIER  
PAVA MOLANO, LUIS HERNANDO  
PEREZ FIERRO, LEONARDO  
PEÑA AZCOAGA, ELVIRA  
PINZON DUARTE, GERMAN ALFONSO  
PLAZAS, MARÍA CRISTINA  
QUINTERO, GUSTAVO  
RAMIREZ, SUSANA  
RAMIREZ GIL, JUAN FERNANDO  
REBAJE, MOISES VICTOR  
RENDON OSPINA, IVAN DARIO  
RENGIFO REY, XIMENA  
RENGIFO REY, BORIS  
RESTREPO ISAZA, MARCOS  
RICO TRELLEZ, VIOLETA  
RINCON VIATELA, JORGE EDUARDO  
RIOS VELILLA, MARIA CONSUELO  
RIVERA ROJAS, FERNANDO  
ROBAYO TORRES, MARTHA LIGIA  
RODRIGUEZ O., JAIME IVAN  
ROMERO, PEDRO  
RUEDA MORENO, NORA  
RUGELES LOPEZ, MARIA TERESA  
RUIZ, JORGE  
SALAMANCA, FABIO  
SALCEDO PLAZAS, MARGARITA CLEMENCIA  
SANCHEZ, CARLOS  
SARAVIA, NANCY  
SEQUEDA MERCADO, JOSE  
SERPA DIAZ, ROCIO DEL CARMEN  
SERRANO NAVIA, JORGE  
TRAVI, BRUNO  
TRESPALACIOS CUARTAS, HUGO FERNANDO  
VALENCIA, DIANA  
VARELA MILLAN, JESUS MARIA  
VARGAS CORDOBA, MANUEL ANTONIO  
VARGAS M., GONZALO

VASCO URIBE, ALBERTO  
 VASQUEZ, LUIS MANUEL  
 VELEZ BERNAL, IVAN DARIO  
 VERGARA SILVA, ANDREA LENINKA  
 WEIGLE, KRISTEN  
 YUNIS, EDMOND  
 YUNIS TURBAY, EMILIO  
 ZAPATA, BEATRIZ  
 ZULUAGA GOMEZ, ARMANDO

## CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DEL MAR

ACERO, ARTURO  
 ACOSTA, ALBERTO  
 ALVARADO CHACON, ELVIRA MARIA  
 ATENCIO GARCIA, VICTOR JULIO  
 BORRERO, FRANCISCO  
 GOMEZ MONSALVE, LUZ CARINE  
 GONZALEZ GARCIA, HECTOR JAIRO  
 MELENDRO, ERNESTO  
 NATES LA ROTTA, SERGIO FABIAN  
 NEWMARK, FEDERICO  
 NIÑO DE VILLAVECES, MARIA CRISTINA  
 RESTREPO, VICTOR  
 RODRIGUEZ, RAUL MAURICIO  
 RUBIO, EFRAIN  
 SANCHEZ CALDERON, ANA LUZMILA  
 SANTOS MARTINEZ, ADRIANA  
 TRUJILLO, FERNANDO  
 VARGAS ANGEL, BERNARDO  
 VELASQUEZ, OMAR  
 ZAMORA GONZALEZ, HILLDIER  
 ZAPATA, LUIS ALONSO

## CIENCIAS BASICAS

ABONIA GONZALEZ, RODRIGO  
 ACEVEDO FONSECA, FERNANDO  
 ACOSTA ZULETA, HAROLD AUGUSTO  
 ACUÑA ZORNOSA, JOSE RICARDO

AIDE, MITCHELL  
 AGNES, FRANCOIS  
 AGREDA BASTIDAS, JESUS ALBERTO  
 AGUDELO HENAO, ANA CECILIA  
 AGUIRRE BELTRAN, AURA GEORGINA  
 ALARCON, RIQUELIO  
 ALVIS, ROSA  
 ALZATE OSPINA, OSCAR DE JESUS  
 ANDRADE PEREZ, LUIS EUGENIO  
 ANGARITA, LULU  
 ANGEL DIAZ, JORGE EVEJIO  
 ANGULO, FABIOLA  
 ARANGO CABARCAS, JAIME  
 ARGUELLO ARIAS, HELIODORO  
 ARIAS PULIDO, HUGO HERNANDO  
 ARISTIZABAL, ORLANDO  
 ARISTIZABAL BERNAL, BEATRIZ HELENA  
 ARISTIZABAL GUITERREZ, FABIO ANCIZAR  
 ARNOLD, ANGELA MARIA  
 BAQUERO, RAFAEL  
 BARBAGALLO, CARMELO  
 BARBOSA LOPEZ, AIDA LILIANA  
 BARRERA DE JORGENSO, AMANDA  
 BARRERA ROBLEDO, LUIS FERNANDO  
 BARRERA MENESES, CESAR AUGUSTO  
 BARRETO PRIETO, RICARDO  
 BARRETO RODRIGUEZ, GUIILLERMO  
 BATISTA CUELLAR, SILVIA  
 BECHARA ZAMUDIO, ZAMIR  
 BERMUDEZ CASTILLO, OSCAR  
 BERMUDEZ MORA, GERMAN  
 BETANCOURT, CARLOS  
 BOLAÑOS RIVERA, ALBERTO  
 BOTERO, MARIO  
 BULLA, ISABEL  
 BURROWES, PATRICIA  
 BUSTAMANTE OSSA, MARTHA CECILIA  
 BUSTAMANTE PILONE, JUANITA  
 CABRA MARTINEZ, JORGE ARTURO  
 CABRERA ARANA, HERNAN MARINO  
 CAICEDO VIERKANT, ALEJANDRO  
 CALERO QUINTERO, JESÚS MARIA  
 CALVACHE VELASCO, MARTHA LUCIA  
 CALVO CALLE, JAIME MAURICIO  
 CAMACHO, MOISES  
 GEORGE, KEMEL  
 GOMEZ GUTIERREZ, ALBERTO  
 GONZALEZ, AUGUSTO

- GONZALEZ OBANDO, RANULFO  
 GORDILLO G., GERARDO  
 GUERRERO, ANA BERENICE  
 GUERRERO FIGUEROA, RAFAEL A.  
 GUERRERO FIGUEROA, ROBERTO  
 HOYOS HOYOS, MAURICIO ANTONIO  
 HOENIGSBERG, H.F.  
 HUERFANO, VICTOR  
 HURTADO GIRALDO, HERNAN  
 HURTADO GOMEZ, JORGE EDUARDO  
 HURTADO HEREDIA, RAFAEL GERMAN  
 JAIMES TOBO, URBANO  
 JARAMILLO ARANGO, DANIEL ESTEBAN  
 JIMENEZ TOBON, GLORIA ALICIA  
 JORGENSON, AMANDA  
 JORGENSON, JEFFREY PAUL  
 JURADO CABRERA, MARIA ISABEL  
 KALANTAR, KENNETH  
 KATIME AMASHTA, ISSA A.  
 KATTAN KATTAN, GUSTAVO H.  
 LANDAZURI, PATRICIA  
 LANDINEZ TELLEZ, DAVID  
 LASPRILLA ALVAREZ, MARIA DEL CARMEN  
 LEON JIMENEZ, JOSE ALFREDO  
 LEON LEON, HECTOR ALIRIO  
 LIZCANO, ARCESIO  
 LONDOÑO ARCILA, LIDA PATRICIA  
 LOPEZ, SUSANA  
 LOPEZ GIRALDO, JUAN DIEGO  
 LOPEZ SARRIA, ANDRES AUGUSTO  
 LOPEZ ZARRAGA, AUGUSTO  
 LOZADA FALK, MARTHA ALICE  
 LUSTGARTEN KORKC, JOSEPH  
 MAHECHA GOMEZ, JORGE EDUARDO  
 MANLY BRYAN, F.J.  
 MARKOV, VLADIMIR  
 MARTINEZ C., JUAN C.  
 MARTINEZ DURAN, MANCEL ENRIQUE  
 MARTINEZ M., ROBERTO ENRIQUE  
 MARTINEZ MARTINEZ, ALEJANDRO  
 MARTINEZ OCHA, NATALIA  
 MARTINEZ RODRIGUEZ, JOSE IGNACIO  
 MARTINEZ ROMERO, HECTOR J.  
 MARTINEZ WELLS, MARTHA LUCIA  
 MARULANDA OROZCO, ORLANDO  
 MATTAR VELLILLA, SALIM  
 MCEWEN O., JUAN GUILLERMO  
 MCMURRAY, DAVID NEIL  
 MEDINA, FRANCISCO  
 MEJIA, CARLOS ENRIQUE  
 MEJIA DE GUTIERREZ, RUBY  
 MEJIA DUQUE, DIEGO  
 MEJIA LAVERDE, JORGE  
 MEJIA MORALES, AURA SOFIA  
 MELGAREJO MUÑOZ, LUZ MARINA  
 MENA GARAVITO, CARLOS  
 MILLAN GONZALEZ, MARTHA ELENA  
 MONDRAGON CEBALLOS, RICARDO  
 MONROY, GLADYS DE  
 MONTAÑO ARIAS, DOMINGO ALIRIO  
 MONTOYA LERMA, JAMES  
 MORALES ALARCON, ALBERTO  
 MORENO, ANA V.  
 MORENO, LUIS  
 MORENO FUGUEN, RODOLFO  
 MUÑOZ DE HOYOS, PAULINA  
 MUÑOZ FLOREZ, JAIME EDUARDO  
 MUÑOZ MANTILLA, GERARDO  
 MUÑOZ QUEVEDO, JOSE MARIA  
 NAVARRO PEÑA, BETSY CECILIA  
 NAVAS IANNINI, CARLOS ARTURO  
 NIETO SANCHEZ, FABIO HUMBERTO  
 OCAMPO CARDONA, ROGELIO  
 OJEDA BUENO, GERMAN YURY  
 OLMEDO PEREZ, JAIME  
 ORDUZ PERALTA, SERGIO  
 ORTEGA S., LUIS ANGEL  
 ORTIZ, BLANCA LUCIA  
 ORTIZ, MYRIAM  
 ORTIZ MUÑOZ, EVER  
 OSORIO MARULANDA, CARLOS AUGUSTO  
 OSPINA SANCHEZ, SONIA AMPARO  
 PALMA, ALIRIO  
 PARADA, LUIS E.  
 PARADA ALFONSO, FABIAN  
 PARDO CIFUENTES, GREGORIO HUMBERTO  
 PARRA DUSAN, MARCELA E.  
 PAZ, GISELA MABEL  
 PEÑUELA PAVA, RICARDO  
 PERANI, ANGELO  
 PERANI, JOHN  
 PERDOMO, JUANITA  
 PEREZ ALCAZAR, GERMAN  
 PEREZ MERCHANCANO, SERVIO TULLIO  
 PERLAZA, BLANCA LILIANA  
 PEÑA LARA, DIEGO

- PLATA GOMEZ, ARTURO  
 POMBO, ESTEBAN  
 PONCE, WILLIAM  
 POVEDA GOMEZ, FLOR MARINA  
 PRIETO LEÓN, JAQUELINE  
 PUERTA LLERENA, LEONARDO  
 PUERTA ORTIZ, JOSE ANSELMO  
 PULGARIN GOMEZ, CESAR OCTAVIO  
 QIMBAY HERRERA, CARLOS JOSE  
 QINTERO HENAO, JOSE RAUL  
 QUIÑONES PINZON, MARTHA LUCIA  
 RAMIREZ, BETHA CECILIA  
 RAMIREZ, ROMELIA  
 RAMIREZ JARAMILLO, ANDRES  
 RAMIREZ LATORRE, JOSE ANTONIO  
 RAMIREZ RESTREPO, JOHN JAIRO  
 RESTREPO M., ANGELA  
 RESTREPO RESTREPO, BLANCA INES  
 RIASCOS LANDAZURY, HENRY  
 RICO, HUMBERTO  
 RIOS VASQUEZ, LUZ AMALIA  
 RIVERA MARQUEZ, WAYNER  
 RIVERA GIRALDO, FERNANDO  
 ROBLEDO RESTREPO, SARA  
 RODRIGUEZ, SANTIAGO  
 RODRIGUEZ, MARIO ENRIQUE  
 RODRIGUEZ BUITRAGO, CARLOS J.  
 RODRIGUEZ DUEÑAS, JAVIER FERNEY  
 RODRIGUEZ M., JAIRO ARBEY  
 ROJAS AVELLANEDA, CARLOS ALBERTO  
 ROJAS GIL, ANDREA PAOLA  
 ROJAS M., WILLIAM  
 ROMAN CAMARGO, EULOGIA  
 ROMERO VIVAS, CLAUDIA  
 ROSALES RIVERA, ANDRES  
 ROSAS ACOSTA, GERMAN  
 RUIZ, ANDRES  
 RUIZ FANDIÑO, RAUL ALBERTO  
 SABOGAL PEDRAZA, SONIA MARLENI  
 SABOYA, MARTHA  
 SAENZ VEGA, JAIRO  
 SALICRUP, LUIS  
 SALINAS ECHEVERRY, ISABEL CRISTINA  
 SANABRIA DIAGO, OLGA LUCIA  
 SANCHEZ SAAVEDRA, JAVIER AUGUSTO  
 SANCHEZ SILVA, EDGAR MAURICIO  
 SANTACRUZ, JUAN CARLOS  
 SANTANDER CANCINO, ROSAURA MARIA  
 SARMIENTO ARISTIZABAL, SERGIO EDUARDO  
 SARMIENTO BERNAL, MONICA  
 SERRANO LOPEZ, HERNAN JOSE  
 SIERRA GARCIA, LIGIA  
 SILVA, JORGE  
 SINISTERRA DIAZ, XIOMARA  
 SOTO CARMARGO, ORLANDO ANTONIO  
 STASHENKO, HELENA  
 STORLING, EDGAR  
 SUAREZ AGUDELO, MARCO FIDEL  
 TABARES GIRALDO, JESUS ANSELMO  
 TAMER, CAROL  
 TEJADA JIMENEZ, DEBORA MARIA  
 TELLEZ, NIXÓN  
 TENJO FERNANDEZ, FERNANDO ALBERTO  
 THORIN, DENISE  
 TORO, MARGARITA  
 TORO CASTAÑO, MARIA FABIOLA  
 TORO PEREA, NELSON  
 TORRES, WALTER  
 TORRES MUÑOZ, JORGE E.  
 TORRES SALCEDO, NESTOR JAIME  
 TORRES, SERGIO  
 TRUJILLO, CARLOS ALEXANDER  
 TRUJILLO, MAURICIO  
 TRUJILLO CARDENAS, WILMA  
 TRUJILLO SOLARTE, CARLOS ALBERTO  
 UPEGUI, MARIA CRISTINA  
 UPEGUI GONZALEZ, LIA CRISTINA  
 USAQUEN PINILLA, HECTOR JULIO  
 VALDERRAMA RODRIGUEZ, ELMER  
 VANEGAS ARBELAEZ, NELSON  
 VAQUERO, RAFAEL  
 VARGAS CABEZON, JOSE GABRIEL  
 VARGAS ZAPATA, RUBEN ANTONIO  
 VELEZ CAICEDO, JUAN DIEGO  
 VELEZ PARDO, CARLOS ALBERTO  
 VERA LOPEZ, ENRIQUE  
 VERNOT HERNANDEZ, JEAN PAUL  
 VIDELA, CARLOS  
 VILLALOBOS, JULIO  
 VILLAMIL, TOMAS  
 VILLANUEVA ROJAS, OSCAR  
 WASSERMAN LERNER, MOISES  
 YUNIS, JUAN JOSE  
 ZUÑIGA VARGAS, LEONARDO



## CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT

GROOT DE RESTREPO, HELENA  
 HORILLO CARABALLO, JOSE  
 JARA, LUIS FERNANDO  
 JARAMILLO, SAMUEL  
 LUGO RUGELES, MIRIAM  
 MANJARRES IGLESIA, JOSE FRANCISCO  
 MARTINEZ GARNICA, ARMANDO  
 MARTINEZ HIGUERA, HUGO  
 MESA SANCHEZ, NORA HELENA  
 MOJICA ARMELLA, IVAN FERNANDO  
 MOLANO CAJIGAS, CARLOS  
 PIEDRAHITA URIBE, RAUL HUMBERTO  
 PORTANOVA, EDOARDO  
 RIOS VELILLA, CARLOS  
 ROESLER EWALD, WILLI  
 SALDARRIAGA ROA, ALBERTO  
 SANCHEZ RAMIREZ, MARIO  
 VELASCO MORA, ANDRES  
 VELASQUEZ BARRERO, LUZ STELLA  
 VIVAS TAMAYO, GLORIA AMPARO  
 YORY, CARLOS MARIO  
 ZUÑIGA DE CARDOZO, MARIA DEL CARMEN

ARDILA ARDILA, OLGA  
 ARENALES VERGARA, OSCAR ALBERTO  
 ARENAS, FRANCISCO  
 ARIAS VALENCIA, LUIS GONZALO  
 ARISTIZABAL, ESPERANZA  
 ATENCIO, JAIME  
 AVELLANEDA VALCARCEL, NELSON CAMILO  
 AYRES, TOM  
 BECERRA BECERRA, JOSE VIRGILIO  
 BECERRA RIVERA, MIGUEL  
 BEDOYA, JULIAN  
 BELLOTI, ADRIANA  
 BENAVIDES LOPEZ, MARCO ANTONIO  
 BERG, LINDA  
 BERNAL ACEVEDO, CARLOS MARIO  
 BIDEGAIN, ANA MARIA  
 BLAIR TRUJILLO, ELSA MARIA  
 BLOOM, ERICK  
 BOGOYA, PATRICIA  
 BOHORQUEZ SUAREZ, HECTOR A.  
 BONILLA GODOY, JAIME  
 BORRE AGUILERA, CAMILO  
 BOTERO CABRERA, CAROLINA  
 BRAVO GALLO, CLARA TERESA  
 BRISSON, EDUARDO  
 CACERES GOTTSCHALK, MARIA INGRID  
 CAMELO DUQUE, DIEGO IVAN  
 IGLESIAS BERMUDEZ, RAFAEL EDUARDO  
 IRAGORRI SUS, JULIAN  
 JAIMES DE CASADIEGO, GLADYS  
 JARAMILLO VELOZA, JUAN CARLOS  
 JIMENEZ, OSCAR  
 JIMENO, MYRIAM  
 LAGO DE VERGARA, DIANA  
 LEHMANN PAZ, JIMENA  
 LICONA CALPE, WINSTON MANUEL  
 LIMONGI JARAMILLO, MARIA GIOVANNA  
 LLANO, HERNANDO  
 LONDOÑO, OFELIA  
 LONDOÑO POSADA, MIGUEL FERNANDO  
 LONDOÑO VEGA, MARIA PATRICIA  
 LOPEZ, GLADYS C.  
 LOPEZ, MARIA VICTORIA  
 LOPEZ SALAZAR, PEDRO EUGENIO  
 LOPEZ SARMIENTO, JUAN CARLOS  
 LUNA U., MARLENE  
 MALAVER DE OOSTRA, MARY LEONOR  
 MALDONADO, MARIA CRISTINA

## CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

ACEVEDO CARMONA, RUBEN DARIO  
 AGUIRRE LKHT, DANIEL  
 AHUMADA, MARIA CONSUELO  
 AMAYA, JOSE ANTONIO  
 AMORTEGUI, GLORIA PATRICIA  
 AMORTEGUI LESMES, CAMILA  
 ANGEL, MIGUEL ARNULFO  
 APARICIO GOMEZ, ROSA  
 ARANA, THAMER  
 ARANGO CALAT, CARLOS ALBERTO  
 ARBOLEDA LOPERA, ADOLFO EMILIO  
 ARCILA LOSADA, JORGE HUMBERTO  
 ARDILA, RUBEN

MALDONADO COPELLO, ALBERTO  
MARTINEZ CUBILLOS, OSMAR RICARDO  
MAYOR MORA, ALBERTO  
MEDINA, MEDOFILO  
MEJIA AMAYA, LUIS JAVIER  
MERIENNE, MARICEL  
MINA RODRIGEZ, GUILLERMO  
MIRAMON, BEATRIZ  
MIRANDA MIRANDA, JUAN FRANCISCO  
MISAS ARANGO, GABRIEL  
MOLANO, ALFREDO  
MOLINA, OSCAR  
MOLINA HURTADO, MARIA MERCEDES  
MONTEALEGRE LYNETT, LUIS EDUARDO  
MONTES R., MARIA EMILIA  
MORALES MEDINA, CARLOS EDUARDO  
MORENO, LUZ  
MORENO FARIAS, GABRIEL  
MUÑOZ, JAIRO  
MUÑOZ, JOSÉ A.  
MURCIA, CAROLINA  
MURCIA ALVAREZ, ADRIANA  
MUÑOZ, MARTHA L.  
MUÑOZ GONZALEZ, GERMAN  
NARANJO, GLORIA  
NARVAEZ-BERTHELEMOT, NORA  
NAVARRI VALENCIA, MARTHA CECILIA  
NIETO ESCALANTE, JUAN ANTONIO  
OBREGON TORRES, DIANA  
OCAMPO PRADO, MYRIAM  
OCHOA GAUTIER, ANA MARIA  
OSSTRA, MENNO FRANS  
OROZCO HORMAZA, MARIELA  
ORTIZ GOMEZ, FRANCISCO  
ORREGO, OSCAR MANUEL  
PARAMO MORALES, DAGOBERTO  
PARDO, MAURICIO  
PAZ GOMEZ, LEONOR  
PERALTA, CATALINA  
PEREZ, PABLO FERNANDO  
PEREZ VERA, JORGE ENRIQUE  
PERFETTI DEL CORRAL, MAURICIO  
PINTO ESCOBAR, INES  
POLO MONTERO, LUISA ISABEL  
PORRAS, ADRIANA  
PRADILLA COBOS, EMILIO  
PULIDO CORREA, MARTHA LUCIA  
QUEVEDO JARAMILLO, AMALIA

RAMIREZ, JUAN MAURICIO  
RAMIREZ, OMAR FERNANDO  
RAMIREZ PIZARRO, SILVIA  
RAMIREZ V., LUZ DEL SOCORRO  
REDONDO GOMEZ, MARUJA  
REICHEL DOLMATOFF, GERARDO  
RESTREPO, LUIS ALBERTO  
RESTREPO RIOS, FEDERICO  
RIVERA, MARTA LEONOR  
ROBLEDO PALOMEQUE, ANGELA INES  
RODRIGUEZ DIAZ, CLAUDIA MARCELA  
RODRIGUEZ JIMENEZ, PABLO EMILIO  
RODRIGUEZ LUNA, MARIA ELVIRA  
ROMERO, MARIO DIEGO  
ROMERO DE ECHEVERRY, JULIA ALICIA  
ROMERO GUEVARA, MARIO DIEGO  
ROSA ARDILA, LUIS FERNANDO  
ROSSELLI, MONICA  
RUDAS LLERAS, GUILLERMO  
SALAZAR, CLARA EUGENIA  
SALDARRIAGA, GEMMA  
SANCHEZ, FABIO  
SANCHEZ, MAURICIO  
SANCHEZ GAMBOA, SILVIO ANCIZAR  
SANCHEZ GOMEZ, GONZALO  
SARMIENTO, MARTA CECILIA  
SCOTT, JOHN  
SIERRA GUTIERREZ, LUIS IGNACIO  
SIERRA NEGRETE, MARÍA ESTHER  
SILVA, ARMANDO  
SOTO ARANGO, DIANA  
STAFANINE, MAURICIO  
SUAREZ PINZON, IVONNE  
TENORIO, CESAR  
TENORIO, MARIA CRISTINA  
TIRADO MEJIA, EDUARDO  
TOBAR O., NUBIA  
TOBON, MARIA HELENA  
TOCANCIPA FALLA, JAIRO ELICIO  
TOKATLIAN, JUAN GABRIEL  
TORO CORDOBA, JORGE IVAN  
TORRES VARGAS, NANCY  
TRIANA, ADOLFO  
TRILLOS AMAYA, MARIA  
TRIVIÑO ANZOLA, CONSUELO  
TURBAY CEBALLO, SANDRA MARIA  
URIBE, MAURICIO  
URIBE, TULIA MARIA

URREGO A., MIGUEL ANGEL  
 VALENCIA, CLARA EUGENIA  
 VALENCIA, ENRIQUE  
 VALENCIA RIOS, JESUS SIGIFRIDO  
 VALENCIA VILLA, HERNANDO  
 VALLECILLA VERGARA, ALVARO  
 VALLEJO, ZAYDA  
 VAN DER MENSBRUGGHE, FRANCOIS  
 VANEGAS, JORGE ENRIQUE  
 VASQUEZ CARDOZO, SOCORRO  
 VELASQUEZ, FRANCISCO  
 VILLA MEJIA, VICTOR  
 VILLEGAS DE POSADA, MARIA CRISTINA  
 WEISS DE BALCAZAR, ANITA  
 ZAMBRANO, FABIO  
 ZAPATA MARTELO, EMMA  
 ZULETA, ALVARO  
 ZULUAGA, FRANCISCO

## DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

ARBELAEZ, JAVIER  
 GOMEZ QUINTERO, SERGIO  
 GONZALEZ GOMEZ, JOSÉ JAIME  
 HERNANDEZ, JOSE TIBERIO  
 MANNHEIM, JOSE R.  
 MARIN S., GERMAN DARIO  
 MEJIA DE GUTIERREZ, RUBY  
 MONTOYA GOMEZ, GUILLERMO  
 MURA, MARIANO  
 MUÑOZ CORREA, JAIRO  
 NARANJO, OSCAR ARTURO  
 QUINTERO, SONIA  
 QUIROGA BECERA, HAYDEE  
 RAMIREZ CABRERA, HERNAN  
 RAMIREZ GARCIA, ALVARO  
 RESTREPO DE A., MARIA HELENA  
 REVEIZ ROLDAN, EDGAR  
 ROBLEDO VELASQUEZ, JORGE  
 ROJAS ARIAS, JAIME  
 ROJAS QUINTERO, EDGAR  
 SANCHEZ, FRANCISCO  
 VALENCIA, ASDRUBAL  
 VASQUEZ Z., GUILLERMO

VIDAL HOLGUIN, CARLOS JULIO  
 YAÑEZ ARENAS, JAVIER  
 ZORNOZA, LUIS  
 ZULUAGA, MARINA

## ELECTRONICA TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICA

ALDANA MORALES, VICTOR HUGO  
 AMAYA, LUIS ENRIQUE  
 ARANGO, FERNANDO  
 ARANGO, MARIA IGNACIA  
 ARANGUREN, ALFREDO  
 ARAZO, ALBERTO  
 BELTRAN GARCIA, HECTOR FERNANDO  
 HERNADEZ, JESUS ANTONIO  
 JIMENEZ DOMINGUEZ, CLAUDIA  
 JULIAO, JORGE  
 MARTINEZ MOLINA, DIEGO  
 MEDINA, EDGAR  
 MIÑO, FAUSTO  
 MONROY, HECTOR  
 MONTEALEGRE, FABIOLA  
 MORALES VILLATE, JORGE ELIAS  
 MORENO GOMEZ, CARLOS EDUARDO  
 MULLNER, JOHANN  
 NEIRA PARRA, JOSE  
 OJEDA MONCAYO, LUIS  
 ORTIZ BLUM, GERMAN  
 OVALLE, ARTURO  
 PARRA, GUILLERMO ALFONSO  
 PARRA DIAZ, JORGE ELIECER  
 PARRA RODRIGUEZ, CARLOS ALBERTO  
 PEDRAZA, ESPERANZA  
 PEÑALOZA YABUR, DORA MARIA  
 PEREZ, DAGO  
 PEREZ ALVAREZ, CESAR  
 PEÑALOSA, DORA MARIA  
 QUIJANO BECERRA, CARLOS ALBERTO  
 QUINTERO, HERNANDO  
 RAMOS CALDERON, IVAN E.  
 REYNOSO CASTILLO, JAIME ALBERTO  
 REMOLINA ANGARITA, EMILIO

RENDON GALLON, ALVARO  
 RESTREPO MEJIA, JOAQUIN GABRIEL  
 ROCHA, JAIRO  
 RODRIGUEZ, CARLOS FRANCISCO  
 ROSALES, RICARDO  
 ROZO RINCON, MARIA  
 RUEDA, CAMILO  
 SAENZ, JAIME  
 SANCHEZ MEJIA, EDUARDO  
 SARMIENTO, DIEGO  
 SENI, GIOVANNI  
 SERRATE, HOVERTH A.  
 TAKAHASHI, SILVIA  
 TOBON GOMEZ, JORGE ENRIQUE  
 TORRES MORENO, YESID  
 TREFFTZ GOMEZ, CHRISTIAN  
 TRUJILLO URIBE, AUGUSTO  
 VALDERRUTEN VIDAL, ALBERTO  
 VARELA VILLEGAS, JUAN CARLOS  
 VARGAS, LUIS FERNANDO  
 VEGA RIVEROS, JOSE FERNANDO  
 VEGAS, GUSTAVO  
 VELEZ JARA, FERNANDO  
 VIVEROS, FERNANDO  
 WILCHES, LEONOR  
 YACAMAN, ANA MARIA

## ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION

ACEVEDO DE MANRIQUE, MYRIAM  
 ARENAS, TICO  
 GOMEZ GUZMAN, PEDRO  
 GUTIERREZ ARIAS, EDUARDO  
 HENAO ALVAREZ, OCTAVIO  
 HERNANDEZ SAAVEDRA, ROBERTO  
 JAIMES DE CASADIEGO, GLADYS  
 GUZMAN, ROSA JULIA  
 LASERNA, CATALINA  
 LINN DITTMANN, MARCIA  
 LONDOÑO, ISABEL  
 MARTINEZ BOOM, ALBERTO  
 MURCIA, ROSALBA  
 RINCON BONILLA, GLORIA  
 RODRIGUEZ LOPEZ, FABIOLA

ROJAS RUBIO, MANUEL  
 ROMERO CRUZ, JAIME  
 SAENZ OBREGON, JAVIER  
 SIERRA, ZAYDA  
 TORRALBA, JOSE ANTONIO  
 TORRES ZAMBRANO, GUILLERMO  
 URIBE DE CLARKE, MARTHA LUZ  
 URIBE LOPEZ, JUAN RAMON  
 URIBE MOSQUERA, TOMAS  
 ZULUAGA, OLGA LUCIA  
 ZUÑIGA ESCOBAR, MYRIAM

## INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA

ACOSTA GONZALEZ, JOSE MANUEL  
 ACUÑA, JAIME  
 AEDO COBO, JOSE EDINSON  
 ALVAREZ, ANTONIO  
 AMAYA ENCISO, MARTA CECILIA  
 ANGULO MERCADO, RICARDO  
 ARISTIZABAL OCHOA, DARIO  
 ARIZA AVILA, EDITH  
 ARROYAVE POSADA, CARLOS ENRIQUE  
 BARAJAS FERREIRA, CRISOSTOMO  
 BAROZZI, LEANDRO  
 BARRAZA BURGOS, JUAN MANUEL  
 BASCHKE, WILFRIED  
 BATEMAN PINZON, ALLEN  
 BATISTA, JOSE  
 BENAVIDES, JUAN MAURICIO  
 BENITEZ, OMAR  
 BOLAÑOS BARRERA, GUSTAVO EDUARDO  
 BORDA SARMIENTO, PATRICIA  
 BOTERO ALVAREZ, JAVIER  
 BUITRAGO, FABIOLA  
 CADENA MONROY, ANGELA INES  
 CAICEDO, EDUARDO  
 CAICEDO BRAVO, EDUARDO  
 CAICEDO CAICEDO, CESAR  
 CAMACHO BOTERO, LUIS ALEJANDRO  
 CANALES RUIZ, ALBERTO  
 GORDILLO G., GERARDO  
 GUERRERO, JAVIER  
 HAASE, RICHARD WILLIAM

HERNANDEZ PEREZ, FABIO  
HUERTAS CARDOZO, JOSE IGNACIO  
LAVERDE, DIONISIO  
LOPEZ OCHOA, DOMINGO EDILBERTO  
MALDONADO CERON, ALFONSO  
MANRIQUE GALLARDO, MILTON  
MARQUEZ, OSCAR  
MARTINEZ POVEDA, NUBIA  
MEDINA, ENRIQUE  
MENDEZ, MARIA FERNANDA  
MENDOZA, YOLANDA  
MENDOZA CABRALES, CESAR  
MESA PEREZ, HERNANDO  
MESA SAUCELO, LUIS ALBERTO  
MOLINA GALLEGO, RAFAEL ALBERTO  
MOLINARES AMAYA, NELSON RAMON  
MONDRAGON PEREZ, FANOR  
MUNERA, FERNANDO  
OSPINA, CARLOS  
OSPINA VALENCIA, VICTOR HUGO  
PAREDES GONZALEZ, JUAN CARLOS  
PEÑA TRASLAVIÑA, NESTOR

PINEDO JARAMILLO, CARLOS RAFAEL  
POSADA GARCIA, LILIAN  
POVEDA JARAMILLO, GERMAN  
PRYOR BARON, JOSE ALFONSO  
RAMIREZ GONZALEZ, JOSE ELVER  
RAMIREZ RODRIGUEZ, GONZALO  
RAMIREZ SCARPETA, JOSE MIGUEL  
REMATOSO R., CLEMENTE  
RESTREPO, JOSE IGNACIO  
REYES ARIZA, LEOVALDO ENRIQUE  
RINCON, JOSE MARIA  
ROJAS CAMPUZANO, HENRY HUMBERTO  
ROMAN CAMPOS, FRANCISCO JOSE  
ROMERO ORDOÑEZ, FERNANDO HELI  
SALAZAR, GUILLERMO  
SMITH, RICARDO  
TORRES, HORACIO  
ULLOA VILLEGAS, GONZALO VICENTE  
VALENCIA, VICTOR HUGO  
VANEGAS CASSIANI, CARLOS RAFAEL  
VELASCO MEDINA, JAIME  
VIGOYA ARISTIZABAL, HERNANDO

## DIRECTORIO DE INVESTIGADORES COLOMBIANOS

### ABADIA, INGRID

Area de Formación: MEDICINA VETERINARIA  
 Dirección Residencia:  
 ACONCAGUA 1656  
 BUENOS AIRES OOOO HURLINGHAM  
 Teléfono Residencia: 662 2776  
 País: ARGENTINA

### ABONIA GONZALEZ, RODRIGO

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Teléfono Entidad: 393 0419-391 1815  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 18 N°12-13 JAMUNDI  
 Teléfono Residencia: 539066  
 País: COLOMBIA

### ACERO, ARTURO

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: PROCESOS REGULADORES DE LA PRODUCCION BIOLOGICA EN LAGUNAS COSTERAS  
 País: COLOMBIA

### ACEVEDO CARMONA, RUBEN DARIO

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: EL DISCURSO DE LA VIOLENCIA EN LOS MEDIOS PERIODISTICOS 1949-1953  
 País: COLOMBIA

### ACEVEDO DE MANRIQUE, MYRIAM

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: CREACION DE ALGUNAS ALTERNATIVAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EDUCACION MATEMATICA.  
 País: COLOMBIA

### ACEVEDO FONSECA, FERNANDO

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: KAROLINSKA HOSPITAL  
 Dirección Entidad: ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: 08 7292417  
 Dirección Residencia:  
 VASTRABANGATAN 59E 195 40 MARSTA  
 Teléfono Residencia: 08 59121834  
 País: SUECIA

### ACOSTA, ALBERTO

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: REPRODUCCION SEXUAL DE MONTASTREA CAVERNOSA (SCLERACTINIA: FAVIIDAE) EN LA REGION DE SANTA MARTA CARIBE - COLOMBIANO.  
 País: COLOMBIA

### ACOSTA, ORLANDO

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: OBTENCION DE PLANTAS TRANSGENICAS DE PAPA RESISTENTE AL VIRUS X DE LA PAPA Y AL VIRUS DEL ENROLLAMIENTO DE LA HOJA DE PAPA MEDIANTE TRANSFORMACION CON AGROBACTERIUM TUMEFACIENS.  
 CARACTERIZACION MOLECULAR DE GENES CRY Y EFECTOS BIOLOGICOS DE LA DELTA-ENDOTOXINA DE CEPAS DE BACILLUS THURINGIENSIS (BERLINER) RECOLECTADAS DE DIFERENTES REGIONES DE COLOMBIA.  
 País: COLOMBIA

### ACOSTA GONZALEZ, JOSE MANUEL

Entidad: CINTEL  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 68 No.5-43 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: (571)2496729 - 2116214  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE CALIDAD SECTOR TELECOMUNICACIONES  
 País: COLOMBIA

**ACOSTA ZULETA, HAROLD AUGUSTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: TEXAS A&M UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 COLLEGE STATION, 77843-2474 TEXAS  
 E-Mail: HOA8081@TAMVM1.  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ACUÑA, ISOLINA**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE AGRONOMIA EN PRAGA  
 Dirección Entidad: BLOK G SUCHDOL P6 PRAGA  
 País: REPUBLICA CHECA

**ACUÑA, JAIME**

Entidad: MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA.  
 Dirección Entidad:  
 CAN AVENIDA EL DORADO SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: GENERACION DE ELECTRICIDAD POR LA COMBUSTION DE CARBONES NACIONALES EN REACTOR DE LECHO POLANCO  
 País: COLOMBIA

**ACUÑA ZORNOSA, JOSE RICARDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**AEDO COBO, JOSE EDISON**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: INSTITUTO POLITECNICO DE GRENOBLE  
 Dirección Entidad:  
 46 AVENUE FELIX VIALLET GRENOBLE - CEDEX  
 Teléfono Entidad: 3376574615  
 E-Mail: BERNARD-COURTOIS@IMAG.FR  
 País: FRANCIA

**AGNES, FRANCOIS**

Area de Formación: BIOLOGIA CELULAR  
 Entidad: HOPITAL ST. LOUIS CENTRE MEYAUUE UPR 41 CNRS  
 Dirección Entidad:  
 19 RUE CLAUDE VELLEFOUX HOPITAL ST. LOUIS PARIS 75010 PARIS  
 Teléfono Entidad: 42021605  
 Dirección Residencia:  
 50, ROU DE VOUILLE 75015 PARIS  
 Teléfono Residencia: 45338413  
 País: FRANCIA

**AGREDA BASTIDAS, JESUS ALBERTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia:  
 TRANSVERSAL 78 7 79  
 APTO 501 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2924764  
 País: COLOMBIA

**AGUDELO HENAO, ANA CECILIA**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 A.A.25360 CALI  
 Teléfono Entidad: 393 0419-391 1815  
 País: COLOMBIA

**AGUDELO HENAO, CESAR ARTURO**

Entidad: UNIVERSIDAD LA GRAN COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA BOLIVAR No. 7-46 ARMENIA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: CONTRIBUCION AL ESTUDIO INTEGRADO DEL AGUACATE.  
 País: COLOMBIA

**AGUIRRE BELTRAN, AURA GEORGINA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA MICROBIOLOGIA  
 Entidad: LONDON SCHOOL OF HYGIENE AND TROPICAL MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 KEPPEL STREET, WC1E 7HT LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-6368636  
 País: GRAN BRETAÑA

**AGUIRRE LKHT, DANIEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: ESTUDIO DESCRIPTIVO COMPARATIVO DE LAS LENGUAS Y DIALECTOS DE LA FAMILIA - CHOCO.  
 País: COLOMBIA

**AHUMADA, MARIA CONSUELO**

Area de Formación: CIENCIAS POLITICAS  
 Entidad: CENTRO DE ESTUDIOS DEL  
 TRABAJO (CEDETRABAJO)  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 52A No.20-09 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2496887  
 Dirección Residencia: AVENIDA 39 No.8-38  
 APTO.405 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**ALARCON, RIQUELIO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 PO BOX 23346 SAN JUAN, PR 00931-3346 SAN  
 JUAN  
 E-Mail: RIQUELIO@UPR1.UPR.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**ALDANA MORALES, VICTOR HUGO**

Entidad: CINTEL  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 68 No.5-43 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: (571)2116214  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DISEÑO DEL SISTEMA DE  
 INFORMACION PARA EL SECTOR DE LAS  
 TELECOMUNICACIONES Y PLAN  
 ESTRATEGIA PARA SU PUESTA EN MARCHA.  
 País: COLOMBIA

**ALEGRIA, ALVARO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: DESARROLLO DE NUEVOS  
 METODOS DE DIAGNOSTICO PARA VIROSIS  
 VEGETALES  
 País: COLOMBIA

**ALMENARES, JOSE ALFREDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL INSULAR DE GRAN  
 CANARIAS  
 Dirección Entidad:  
 LAS PALMAS GRAN CANARIAS  
 Teléfono Entidad: 315886  
 País: ESPAÑA

**ALVARADO CHACON, ELVIRA MARIA**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE  
 BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad: CALLE 23 No.4-47  
 A.A.34185 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: CRECIMIENTO Y REGENERACION  
 DE ALGUNAS ESPECIES DE CORAL,  
 MANGLAR Y FANEROGAMAS MARINAS Y SU  
 RELACION CON LAS CARACTERISTICAS  
 OCEANAGRAFICAS DEL AGUA Y DEL  
 SEDIMENTO EN EL PARQUE NACIONAL  
 NATURAL CORALES DEL ROSARIO  
 País: COLOMBIA

**ALVARADO REYES, RICARDO**

Entidad: COMISION COLOMBIANA DE  
 OCEANOGRAFIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.28466 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: DESARROLLO DE UN SISTEMA  
 REFERENCIAL DE INFORMACION MARINA  
 País: COLOMBIA

**ALVAREZ, ANTONIO**

Area de Formación: ENERGIA-EDUCACION  
 Entidad: PACIFIC GAS AND ELECTRIC.CO  
 Dirección Entidad:  
 RM 2343 77BEALE ST SAN FRANCISCO CA  
 94107 SAN FRANCISCO  
 Teléfono Entidad: 415-973-3594  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ALVIS, ROSA**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UC BERKELEY,FISICA  
 Dirección Entidad:  
 2424 HASTE ST D30 BERKELEY CA 94704  
 BERKELEY  
 Teléfono Entidad: 510-655-3290  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ALZATE OSPINA, OSCAR DE JESUS**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA  
 Entidad: THE OHIO STATE UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: 43210-1200 COLUMBUS  
 OHIO  
 País: ESTADOS UNIDOS



**AMAR AMAR, JOSE JUAN**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DEL NORTE

Dirección Entidad:

KM. 5 CARRETERA A PUERTO  
A.A. 1569 BARRANQUILLA

Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

Proyecto: ELABORACION DEL SENTIDO DE LA REALIDAD EN NIÑOS DE 4 A 7 AÑOS DE SECTORES EN DESVENTAJA

SOCIOECONOMICA DE LA COSTA ATLANTICA  
País: COLOMBIA

**AMAYA, JOSE ANTONIO**

Area de Formación: SOCIOLOGIA - HISTORIA DE LA CIENCIA

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Dirección Entidad:

CIUDAD UNIVERSITARIA  
A.A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA

Teléfono Entidad: 2683056

País: COLOMBIA

**AMAYA, LUIS ENRIQUE**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS

Entidad: UNIV. OF ILLINOIS AT URBANA-CHAMPAIGN

Dirección Entidad: URBANA CHAMPAIGN IL

País: ESTADOS UNIDOS

**AMAYA ENCISO, MARTA CECILIA**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA

Entidad: INSTITUTO NACIONAL POLITECNICO

Dirección Entidad:

BP 46-38402 SAINT MARTIN D'HERES CEDEX  
GRENOBLE

País: FRANCIA

**AMBRAD BECHARA, ORLANDO**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: LABORATORIO CITOLOGIA CENTRALE DI ROMA

Dirección Entidad:

POLIDIMIA UMBERTO I ROMA  
Dirección Residencia:

VIA POMEZIA 20 - 00183 ROMA

Teléfono Residencia: 70496018

País: ITALIA

**AMORTEGUI, GLORIA PATRICIA**

Area de Formación: FILOSOFIA

Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID

Dirección Residencia:

PASEO DE SANTA MARIA DE LA CABEZA 34,  
4A INT IZQ, 28045 MADRID

Teléfono Residencia: (91) 530 0673

País: ESPAÑA

**AMORTEGUI LEZMES, CAMILA**

Area de Formación: LINGUISTICA

Entidad: FUNDACION GRUPO BUENOS AIRES

Dirección Entidad:

JURAMENTO 1991 10 "E" 1428 BUENOS AIRES  
Teléfono Entidad: 7869113 7017812

Dirección Residencia:

CIUDAD DE LA PAZ 5 "B" 1428 BUENOS AIRES

Teléfono Residencia: 785 2269

País: ARGENTINA

**ANDRADE PEREZ, LUIS EUGENIO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Dirección Entidad:

CIUDAD UNIVERSITARIA  
A.A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
Proyecto: OBTENCION DE SONDAS PARA LA

DETECCION Y CARACTERIZACION  
FILOGENETICA DE PLASMODIUM

FALCIPARUM Y P. VIVAX HOMOLOGAS A  
REGIONES DE LOS RNA RIBOSOMALES 5S Y 18S.

País: COLOMBIA

**ANGARITA, LULU**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Dirección Entidad:

CARRERA 7 No. 40-62

A.A. 56710 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: EXPRESSION AND FUNCTIONS  
STUDIES OF TRANSPORT

País: COLOMBIA

**ANGEL, FERNANDO**

Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA

Dirección Entidad:

A.A. 49490 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA

Proyecto: ESTUDIO DEL GENOMA DE LA YUCA  
MEDIANTE LAS TECNICAS DE RFLP Y RADP.

País: COLOMBIA

**ANGEL, MIGUEL ARNULFO**

Area de Formación: SOCIOLOGIA  
 Entidad: UAM-XOCHIMILCO  
 Dirección Entidad: MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 645-7087  
 País: MEXICO

**ANGEL DIAZ, JORGE EVELIO**

Area de Formación: LICENCIATURA  
 BIOLOGIA Y QUIMICA  
 Entidad: SCOTTISH CROP RESEARCH INSTITUTE  
 Dirección Entidad:  
 INVERGOWRIE, DUNDEE DDZ 5DA DUNDEE  
 Teléfono Entidad: 44 382562731  
 País: GRAN BRETAÑA

**ANGULO, FABIOLA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 27 No.64-60 A.A.127 MANIZALES  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DESARROLLO DE TECNICAS DE  
 GENERACION DE PLASMAS DE  
 APLICACION INDUSTRIAL  
 País: COLOMBIA

**ANGULO MERCADO, RICARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL ATLANTICO  
 Dirección Entidad:  
 CRA 43 No.50-53 A.A.1890 BARRANQUILLA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: RESINAS DE INTERCAMBIO  
 CATIONICO A PARTIR DE CARBONES DE LA  
 COSTA ATLANTICA  
 País: COLOMBIA

**APARICIO GOMEZ, ROSA**

Area de Formación: SOCIOLOGA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE COMILLAS  
 Teléfono Entidad: (91) 767 02 69  
 Dirección Residencia:  
 C. JOSE ORTEGA Y GASSET 44, 2A, 28006  
 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 402 32 06  
 País: ESPAÑA

**APRAEZ G., EDMUNDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 22 No.18-109 A.A.34185 PASTO  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: APROXIMACION AL  
 CONOCIMIENTO E LA FLORA SAPROFITA  
 COLOCECAL DEL CUY. (CAVIA PORCELLUS)  
 País: COLOMBIA

**ARANA, THAMER**

Area de Formación: ARTE DRAMATICO  
 Entidad: LABORATORIO TEATRAL W. LAYTON  
 Dirección Entidad:  
 NARVAEZ 32 2 D 28009 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-5731106  
 País: ESPAÑA

**ARANGO, ALVARO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL HENRY MONDOR  
 Dirección Entidad:  
 5 AVE. DE MARECHAL DE LATTRE DE  
 TASSIGNY 94010 CRETEIL CEDEX PARIS  
 Teléfono Entidad: 49812111  
 País: FRANCIA

**ARANGO, FERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 64 CALLE 65 AUTOPISTA NORTE  
 A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: METODOLOGIA PARA LA  
 EVOLUCION DE SOFTWARE DE TERCERA  
 GENERACION ISAZA  
 País: COLOMBIA

**ARANGO, MARIA IGNACIA**

Area de Formación: SISTEMAS  
 Entidad: UNIDO  
 Teléfono Entidad: 326035-211315532  
 País: AUSTRIA

**ARANGO CABARCAS, JAIME**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ  
 A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: MATEMATICA COMPUTACIONAL Y  
 ANÁLISIS NO LINEAL APLICADO A  
 ALGUNOS PROBLEMAS DE LAS  
 ECUACIONES NO LINEALES.  
 País: COLOMBIA

**ARANGO CALAD, CARLOS ALBERTO**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE VALENCIA  
 MASTER IBEROAMERICANO DE  
 PSICOLOGIA COMUNIT  
 Dirección Entidad: VALENCIA  
 Dirección Residencia:  
 APARTADO DE CORREOS 1814 46080  
 VALENCIA  
 País: ESPAÑA

**ARANGUREN, ALFREDO**

Area de Formación: INFORMATICA  
 Entidad: ARANGUREN&TECMYVM.BINET  
 Dirección Entidad: CAMPUS ZACATECAS  
 Teléfono Entidad: 52-492-300-44  
 País: MEXICO

**ARAZO, ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA  
 INFORMATICA  
 Entidad: MARBEN INFORMATIQUE.  
 Dirección Residencia:  
 30, AV. LOUIS-GEORGEON 94230 CACHAN  
 Teléfono Residencia: (33-1)-47401466  
 País: FRANCIA.

**ARBELAEZ, JAVIER**

Entidad: INGENIERIA DE AGUAS Y  
 DESECHOS  
 Dirección Entidad:  
 TRANSVERSAL 93 No. 61-02 INT 76  
 A.A.94366 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DISEÑO, DESARROLLO E  
 IMPLEMENTACION DE UN LABORATORIO  
 ESPECIALIZADO PARA ESTUDIOS  
 AMBIENTALES  
 País: COLOMBIA

**ARBELAEZ MORENO, JOSE JESUS**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: JOHNS HOPKINS UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 615 N. WOLFE STREET BALTIMORE  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ARBOLEDA LOPERA, ADOLFO EMILIO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Residencia:  
 VIA PELACANI No 7, PARMA 43100 PARMA  
 Teléfono Residencia: 521-245010 206936  
 País: ITALIA

**ARCILA LOSADA, JORGE HUMBERTO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: INDEPENDIENTE. CONSULTOR  
 ITINERANTE DE NACIONES UNIDAS.  
 Dirección Residencia:  
 C/. FRANCISCO ARANDA 83-85 ESC.D ENTLO  
 3 D.P. 08018 BARCELONA  
 Teléfono Residencia: 300 48 27  
 País: ESPAÑA

**ARCILA PULGARIN, JAIME**

Entidad: CENTRO DE INVESTIGACIONES DEL  
 CAFE  
 Dirección Entidad:  
 EDIFICIO BANCO CAFETERO CHINCHINA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE LA ACTIVIDAD  
 FOTOSINTETICA DE HOJAS Y FRUTOS DE  
 DIFERENTES ESPECIES DE CAFE, COFFEA SP.  
 País: COLOMBIA

**ARDILA, RUBEN**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA COLOMBIA  
 Teléfono Entidad: (571) 2567527  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 14 No. 92-67 APTO 103 SANTA FE  
 DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: (571) 2567527  
 E-Mail: RARDILA@UNALCOL.BITNET  
 País: COLOMBIA

**ARDILA ARDILA, OLGA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: ESTUDIO COMPARATIVO SOBRE  
 LAS LENGUAS DE LA SUB-FAMILIA  
 TUCANO-ORIENTAL FASE III  
 País: COLOMBIA

**ARENALES VERGARA, OSCAR ALBERTO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: ARVER SPACE GALERIE D'ART  
 Dirección Entidad:  
 24 RUE ST AMBROISE 75011 PARIS  
 Teléfono Entidad: 40219499 / 43573801  
 Dirección Residencia: PARIS  
 Teléfono Residencia: 40219499  
 País: FRANCIA

**ARENAS, FRANCISCO**

Area de Formación: PINTURA  
 Dirección Residencia:  
 V. U. LA MALFA 5, S. MARIA (RM) ROMA  
 Teléfono Residencia: 0774-630517  
 País: ITALIA

**ARENAS, TICO**

Area de Formación: EDUCACION  
 Dirección Entidad:  
 ASUSC STORE BOX 539 BERKELEY CA 94704  
 BERKELEY  
 Teléfono Entidad: 510-655-3290  
 País: ESTADOS UNIDOS

**AREVALO DE HERRERA, MYRIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ  
 A. A. 25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: RESPUESTA INMUNE EN MATERIA,  
 MECANISMOS MOLECULARES DE LA  
 INMUNIDAD A LA MATERIA Y SU  
 APLICACION AL DESARROLLO Y PRUEBA  
 DE VACUNAS.  
 País: COLOMBIA

**ARGUEYO ARIAS, HELIODORO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF FLORIDA  
 Dirección Entidad: GAINESVILLE FLORIDA  
 Dirección Residencia:  
 297-13 DIAMOND VILLAGE GAINESVILLE  
 FLORIDA  
 Teléfono Residencia: 904-846-5696  
 E-Mail: HELIO@NERVM.NERDC.UFL.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ARGUELLO CUERVO, RICARDO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD  
 CENTRAL  
 Dirección Entidad: CRA 5a No.21-38  
 A.A.3167 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: LOS VALORES DE LA VIDA  
 COTIDIANA EN COLOMBIA. UNA VISION A  
 TRAVES DE LA LITERATURA DE LA  
 VIOLENCIA.  
 País: COLOMBIA

**ARIAS, GERARDO**

Area de Formación: MEDICINA VETERINARIA  
 Entidad: MASSEY UNIVERSITY PALMERSTON  
 NORTH  
 Dirección Entidad: PALMERSTON NORTH  
 País: NUEVA ZELANDIA

**ARIAS VALENCIA, MARIA MERCEDES**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: COMPARACION DE LA RESPUESTA  
 CLINICA ENTRE EL SUERO DE  
 REHIDRATACION  
 País: COLOMBIA

**ARIAS PULIDO, HUGO HERNANDO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Dirección Residencia:  
 C/O DR HODARA SVEAV 164 J-13 113-46  
 ESTOCOLMO  
 Teléfono Residencia: 08-7369914  
 País: SUECIA

**ARIAS VALENCIA, LUIS GONZALO**

Area de Formación: ARQUEOLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 35 RUE DES BLANCS MANTEAUX 75015  
 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 42726173  
 País: FRANCIA

**ARISTIZABAL, ELIZABETH**

Area de Formación: MEDICINA NUCLEAR  
 Entidad: LAKEVILLE NUCLEAR  
 Dirección Entidad:  
 3003 NEW HYDE PARK RD.S. 411 NUEVA YORK  
 Teléfono Entidad: (718) 8052074  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ARISTIZABAL, ESPERANZA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: CITY COLLEGE OF NUEVA YORK  
 Dirección Entidad:  
 138 STREET AT CONVENT AVE. NUEVA YORK  
 Dirección Residencia:  
 55-1599 STREET APT.4C CORONA NY 11368 NY  
 Teléfono Residencia: (718) 592-7431  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ARISTIZABAL, ORLANDO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: COLLEGE OF NEW YORK  
 Dirección Entidad:  
 138 STREET AT CONVENT AVE NY 10032  
 NUEVA YORK  
 Teléfono Entidad: (212) 650-6907  
 Dirección Residencia:  
 55-15 99 STREET APT. 4C NUEVA YORK  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ARISTIZABAL BERNAL, BEATRIZ HELENA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A. 1226 MEDELLIN ANTIOQUIA  
 País: COLOMBIA

**ARISTIZABAL GUTIERREZ, FABIO ANCIZAR**

Area de Formación: QUIMICA  
 FARMACEUTICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 CANTO BLANCO 28049 MADRID  
 Teléfono Entidad: 34-91-3974203/8344  
 Dirección Residencia:  
 CLL CARLOS ARCHINES No.20 ATICO A ESCALERA IZQUIERDA 28049 MADRID  
 Teléfono Residencia: 34.91.5393383  
 E-Mail: FABIOA@EMDUAMLL.BITNET  
 País: ESPAÑA

**ARISTIZABAL OCHOA, DARIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE FULLERTON  
 Dirección Entidad:  
 FULLERTON CALIFORNIA 92634  
 Teléfono Entidad: (714) 7733134  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ARIZA, JAIME**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: P.O BOX 362156 SAN JUAN,  
 PR 00936-2156 SAN JUAN  
 País: PUERTO RICO

**ARIZA AVILA, EDITH**

Area de Formación: INGENIERIA METALURGICA  
 Entidad: CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES METALURGICAS (CENIM)  
 Dirección Entidad:  
 AVDA. GREGORIO DEL AMO 8, 28040 MADRID  
 Teléfono Entidad: 553-8900 EXT 284  
 País: ESPAÑA

**ARIZA CALDERON, HERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL QUINDIO  
 Dirección Entidad:  
 CRA 15 Calle 12 NORTE A.A.460 ARMENIA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROPIEDADES OPTICAS Y ELÉCTRICAS DE SEMICONDUCTORES PARA APLICACIONES EN OPTOELECTRONICA.  
 País: COLOMBIA

**ARNOLD, ANGELA MARIA**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: CIBA-GEIGY AGRICULTURE  
 Dirección Entidad:  
 WHITTLESFORD CAMBRIDGE CB2 4QT CAMBRIDGE  
 Teléfono Entidad: 02-23-833621  
 Dirección Residencia:  
 34 GREAT EASTERN STREET CAMBRIDGE ENGLAND  
 Teléfono Residencia: 02-23-40305  
 País: GRAN BRETAÑA

**AROCHA, JAIME**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A. 5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LOS BAUDOSEÑOS: CONVIVENCIA Y POLIFONIA ECOLOGICA  
 País: COLOMBIA

**ARRIETA PASTRANA, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 6a. No. 36-100 CALLE DE LA CARTAGENA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DETERMINACION DE LOS PARÁMETROS DE DISEÑO DE UN FILTRO DE ASERRIN PARA SEPARAR HIDROCARBUROS EMULSIONADOS

**ARROYAVE POSADA, CARLOS ENRIQUE**

Area de Formación: INGENIERIA METALURGICA  
 Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES METALURGICAS  
 Dirección Entidad:  
 AV. GREGORIO DEL AMO 8 - 28040 MADRID  
 Teléfono Entidad: 341 553 8900 (244)  
 Dirección Residencia:  
 C/PINTOR VELASQUEZ 16-D 3 A 28935 MADRID  
 Teléfono Residencia: 341 6147042  
 País: ESPAÑA

**ARTEAGA BEJARANO, JOSE RICARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIOS TEORICOS EN  
 GEOMETRIA RIEMANNIANA, ESPACIOS  
 CONFORMES EUCLIDEOS CON SIGNATURA  
 DE LORENZ, TEORIA DE INVOLUCION EN  
 ESPACIOS EUCLIDEOS Y TEORIA DE  
 MODELIZACION.  
 País: COLOMBIA

**ASPRILLA, FRANCISCO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Entidad:  
 CL SAN FRANCISCO JAVIER 7 BJ-B 28940  
 FUENLABRADA  
 Teléfono Entidad: 91-6073438  
 País: ESPAÑA

**ATENCIO, JAIME**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: GRADUATE SCHOOL CUNY  
 Dirección Entidad:  
 33 WEST 42 ST. NY 10036 NUEVA YORK  
 Dirección Residencia:  
 39-5060 STREET A-47 WOODSIDE, NY 11377 NY  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ATEHORTUA, LUCIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: DOMESTICACION DE DOS  
 ESPECIES SILVESTRES DEL GENERO  
 HELICONIA (ADICION).  
 DOMESTICACION DE DOS ESPECIES  
 SILVESTRES DEL GENERO HELICONIA  
 (PLATINILLOS)FASE I : ECOLOGIA Y  
 FENOLOGIA.  
 País: COLOMBIA

**ATENCIO GARCIA, VICTOR JULIO**

Area de Formación: INGENIERIA PESQUERA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: P.O. BOX 5000 MAYAGUES  
 País: PUERTO RICO

**AVELLANEDA PINZON, JOSE ARTURO**

Entidad: GONZALEZ HERMANOS LTDA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.80619 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: ELABORACION DE LECHEs  
 SABORIZADAS Y JUGOS DE FRUTAS  
 ULTRAPASTEURIZADOS, UTILIZANDO  
 SUERO LACTEO COMO EXTENSOR Y  
 ENRIQUECEDOR NUTRITIVO.  
 País: COLOMBIA

**AVELLANEDA VALCARCEL, NELSON CAMILO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Residencia:  
 C/ REIGIBONET N°9 - 5º 1 08024  
 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 210 42 51  
 País: ESPAÑA

**AVILA GARAVITO, ANDRES**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INSTITUT GUSTAVE ROUSSY  
 Dirección Entidad:  
 39-53 RUE CAMILLE DESMOULINS 94805  
 VILLEJUIF FRANCE PARIS  
 Teléfono Entidad: 45594909  
 Dirección Residencia:  
 60 RUE DE LA SANTE 75014  
 Teléfono Residencia: 45895209  
 País: FRANCIA

**AYCARDI, EDUARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: PRODUCCION DE  
 BIOINSECTICIDAS BACTERIANOS CONTRA  
 INSECTOS PLAGA DEL ALGODONERO Y  
 OTROS CULTIVOS DE IMPORTANCIA  
 País: COLOMBIA

**AYRES, TOM**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 EXPERIMENTAL  
 Entidad: FAILURE ANALYSIS ASSOCIATES  
 Dirección Entidad:  
 PO.BOX 3015 MENLO PARK CA 94025 MENLO  
 PARK CA  
 Teléfono Entidad: 415-688-7127  
 País: ESTADOS UNIDOS

**BAENA, SANDRA SNEDA**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: EVALUACION DE MICROALGAS  
 EN BIOREACTORES PARA EL TRATAMIENTO  
 TERCARIO DE AGUAS RESIDUALES  
 AGROINDUSTRIALES  
 País: COLOMBIA

**BAQUERO, ARNALDO ALONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
 SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DISEÑO, CONSTRUCCION Y  
 PUÉSTA EN MARCHA DE UN DISPOSITIVO  
 DE EXTRACCION CONTINUA DE METAL  
 ESCORIA-POR SIFONES SEPARADOS EN  
 CUBILOTE.  
 País: COLOMBIA

**BAQUERO, RAFAEL**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: CINVESTAV  
 Dirección Entidad:  
 APARTADO POSTAL 70348 04511 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 7546801 EXT 4210-20  
 E-Mail:RBAQUERO@FIS.CINVESTAV.MX  
 País: MEXICO

**BARAJAS FERREIRA, CRISOSTOMO**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
 SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Teléfono Entidad: 456141 EXT 451  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 9ª N°8-32 PIEDECUESTA  
 BUCARAMANGA  
 Teléfono Residencia: 550882  
 País: COLOMBIA

**BARBAGALLO, CARMELO**

Area de Formación: FISICA NUCLEAR  
 Entidad: UNIVERSITE DE CATANIA  
 Dirección Residencia:  
 VIA E. D'ANGIO,22 95125 CATANIA  
 País: ITALIA

**BARBOSA LOPEZ, AIDA LILIANA**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE  
 INVESTIGACIONES CIENTIFICAS IVIC  
 Dirección Entidad:  
 CARRETERA PANAMERICANA KM 11 ALTOS  
 DEL PIPE. EDO. MIRANDA CARACAS  
 Teléfono Entidad: 582 501 1306  
 País: VENEZUELA

**BARBOSA, REYNALDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: DEL HATO A LA MONTAÑA: EL  
 TRANSITO DE LA VIOLENCIA PARTIDISTA A  
 LA GUERRA DE GUERRILLAS EN LOS  
 LLANOS 1960-1990  
 País: COLOMBIA

**BARIONI, GIUSEPPE**

Entidad: INGENIERIA ANDINOS S.A.  
 Dirección Entidad: CLL 32 No.8A-73 CALI  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: PROGRAMA DE CALIDAD TOTAL  
 País: COLOMBIA

**BAROZZI, LEANDRO**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: WWF ITALIA  
 Dirección Entidad:  
 VIA SALARIA 221 00199 ROMA ROMA  
 Teléfono Entidad: 06 8440145  
 Dirección Residencia:  
 VIA AMERIGO VESPUCCI 16 00153 ROMA  
 Teléfono Residencia: 5747982  
 País: ITALIA

**BARRAZA BURGOS, JUAN MANUEL**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE NOTTINGHAM  
 Dirección Entidad: NG7 2RD NOTTINGHAM  
 Teléfono Entidad: 0602-514198  
 E-Mail:J.BARRAZA@UK.AC.NOTTINGHAM.CC  
 C.VME  
 País: GRAN BRETAÑA

**BARRERA, ANDRES**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL DE BELLEVUE BLD  
 PASTEUR  
 Dirección Entidad: 4200 ST ETIENNE  
 País: FRANCIA

**BARRERA DE JORGENSON, AMANDA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: TROPICAL RESEARCH AND DEVELOPMENT INC.  
 Dirección Entidad:  
 519 NW 60TH ST. SUITE D GAINESVILLE FL  
 Teléfono Entidad: 904331-1886  
 Dirección Residencia:  
 2214 SW 70TH TERRACE GAINESVILLE FL  
 32607 USA  
 Teléfono Residencia: (904)331-1012  
 País: ESTADOS UNIDOS

**BARRERA, LUIS ALEJANDRO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A. A. 4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ASPECTOS BIOQUIMICOS Y NUTRICIONALES DE LAS ACIDURIAS ORGANICAS.  
 País: COLOMBIA

**BARRERA ROBLEDO, LUIS FERNANDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A. A. 1226 MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**BARRERO MENESES, CESAR AUGUSTO**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA LICENCIATURA  
 Entidad: UNIVERSITEIT GENT  
 Dirección Entidad:  
 PROEFTUINSTRAT 86, B9000 GENT  
 Teléfono Entidad: 32-9-2646573  
 Dirección Residencia:  
 ZWIJNAARDESESTEENWEG 216, 9000 GENT  
 E-Mail: cesar@inwfmux2.rug.ac.be  
 País: BELGICA

**BARRETO, MARIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Residencia:  
 V. SEGESTA 4, INT 10 ROMA  
 Teléfono Residencia: 7800748  
 País: ITALIA

**BARRETO PRIETO, RICARDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A. A. 4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 CUNDINAMARCA  
 Teléfono Entidad: 2824066 EXT. 2752  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 10BIS Nº18-94 SUR SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 27820402782284  
 País: COLOMBIA

**BARRETO RODRIGUEZ, GUILLERMO**

Area de Formación: BIOLOGIA MOLECULAR  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A. 25360 CALI  
 País: COLOMBIA

**BARRIENTOS, IGNACIO**

Entidad: ANHIDRIDOS Y DERIVADOS DE COLOMBIA S.A  
 Dirección Entidad: A. A. 2065 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO E INDUSTRIAL  
 Proyecto: RESINAS ACRILICAS (EMULSION, DISPERSION Y CORE SHELL)  
 País: COLOMBIA

**BASCHKE, WILFRIED**

Area de Formación: INGENIERIA DE COMUNICACIONES  
 Dirección Residencia:  
 ARCOS 2148 PISO 4A 1428 BUENOS AIRES CF  
 País: ARGENTINA

**BATEMAN PINZON, ALLEN**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad:  
 C/. GRAN CAPITAN S/N BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 401 70 64  
 Dirección Residencia:  
 C. / BERRUGUETE Nº79 1º 2º BAARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 4016470/7064 4284432  
 E-Mail: BATEMAN@ETSECCPB.VIC.ES.  
 País: ESPAÑA

**BATISTA, JOSE**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 AGUADILLA, T 2000/120 HARRISON, RAMEY A 9  
 País: PUERTO RICO



**BAUTISTA CUELLAR, SILVIA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA -  
BIOLOGIA MOLECULAR DEL CANCER  
Entidad: INSTITUTO DE GENETICA  
MOLECULAR DE MONTPELLIER  
Dirección Entidad:  
1919, ROUTE DE MEWUDE BP 5051 34033  
MONTPELLIER  
País: FRANCIA

**BECERRA BECERRA, JOSE VIRGILIO**

Area de Formación:  
ANTROPOLOGIA-ARQUEOLOGIA  
Entidad: C.N.R.S DEPT D'ARCHEOLOGIE  
Dirección Entidad:  
27 RUE PAUL BERT 94200 IVRY  
Teléfono Entidad: 43362940  
Dirección Residencia:  
9 RUE BERTHOLLET 75005 PARIS  
Teléfono Residencia: 43362940  
País: FRANCIA

**BECERRA RIVERA, MIGUEL**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
Entidad: UNIVERSIDAD PARIS I  
Dirección Entidad:  
58 RUE SAIN MARTIN 953000 PONTOISE  
Teléfono Entidad: 30380145  
País: FRANCIA

**BECHARA ZAMUDIO, ZAMIR**

Area de Formación: GEOLOGIA  
Dirección Residencia:  
PASAJE PEDRO RODRIGUEZ 17, 1o. 08028  
BARCELONA  
País: ESPAÑA

**BEDOYA, JULIAN**

Area de Formación: ESCULTURA  
Dirección Residencia:  
33-4283 ST QUEENS, NY 11372 NUEVA YORK  
Teléfono Residencia: (718) 426-5125  
País: ESTADOS UNIDOS

**BEJARANO, ANA MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
COLOMBIA  
Dirección Entidad:  
A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
HUMANAS  
Proyecto: STABLE YET WEAK, THE FUTURE  
OF DEMOCRACY IN LATIN AMERICA  
País: COLOMBIA

**BELLO GARCIA, FELIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LA SALLE  
Dirección Entidad:  
A.A.28638 SANTAFE DE BOGOTA  
Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
Proyecto: LINEAS CELULARES DE  
CRECIMIENTO CONTINUO DE ANOPHELES  
ALBIMANUS.  
ESTABLECIMIENTO Y CARACTERIZACION  
DE LINEAS CELULARES DE MOSQUITOS DE  
INTERES EPIDEMIOLOGICO.  
País: COLOMBIA

**BELLOTTI, ADRIANA**

Area de Formación: DERECHO  
Dirección Residencia:  
11 HUTTON AVE. WEST ORANGE, NJ 07052D  
N.JERSEY  
Teléfono Residencia: (201) 736-3260  
País: ESTADOS UNIDOS

**BELTRAN GARCIA, HECTOR  
FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
Entidad: TELECOM  
Dirección Entidad:  
CALLE 23 No.13-49 SANTAFE DE BOGOTA  
Dirección Residencia:  
AVENIDA SUBA No. 196B-49 SANTA FE DE  
BOGOTA  
Teléfono Residencia: 2718915 - 6120018  
E-Mail: TELPLAN@ITECSS.TELECOM-CO.NET  
HBELTRAN@CDCNET.UNIANDES.EDU.CO  
País: COLOMBIA

**BENAVIDES, JUAN**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
Dirección Entidad:  
A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
ENERGIA Y MINERIA  
Proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACION  
DE INSTRUMENTOS DE MODELIZACION PARA  
LA GESTION ENERGETICA EN COLOMBIA.  
País: COLOMBIA

**BENAVIDES, JUAN MAURICIO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
Entidad: THE PENNSILVANIA STATE  
UNIVERSITY  
Dirección Entidad: PENNSILVANIA  
Teléfono Entidad: 814-8652549  
Dirección Residencia:  
424 WAUPELANI DRIVE. Apt. A-22 STATE  
COLLEGE. PA 16801 PENNSILVANIA  
Teléfono Residencia: 814-8674873  
E-Mail: JMB152@PSUVM  
País: ESTADOS UNIDOS

**BENAVIDEZ LOPEZ, MARCO ANTONIO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Dirección Entidad: UNAM D.F. MEXICO  
 Teléfono Entidad: 5506209, 5506664  
 Dirección Residencia:  
 BULGARIA 37. COL. PORTALES. C.P. 03300  
 DEL. BTO. JUAREZ MEXICO  
 Teléfono Residencia: 6050039, 6050052  
 País: MEXICO

**BENITEZ, OMAR**

Area de Formación: INGENIERIA DE PETROLEOS  
 Dirección Residencia:  
 V.GROTAROSSA, 1350 ROMA  
 País: ITALIA

**BERNAL, GLADYS**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: CARACTERISTICAS GEOMORFOLOGICAS Y SEDIMENTOLOGICAS COMO INDICADORES DE PROCESOS FISICOS  
 País: COLOMBIA

**BERNAL VALDERRAMA, ALVARO**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: ASPECTOS ECOLOGICOS DE LA COMUNIDAD DE ZOOPLANCTON NERITICO EN EL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA, MAR CARIBE COLOMBIANO.  
 País: COLOMBIA

**BERG, LINDA**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: EMBAJADA DE COLOMBIA  
 Teléfono Entidad: (5)202-72-99  
 País: MEXICO

**BERMUDEZ CASTILLO, OSCAR**

Area de Formación: FISICA Y MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 5 No.4-70 A.A.1384 POPAYAN  
 Teléfono Entidad: 241893  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROCESAMIENTO POR EL METODO SOL-GEL DE MATERIALES CON BASE SIO Y ZNO  
 País: COLOMBIA

**BERMUDEZ MORA, GERMAN**

Area de Formación: FISICA Y QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A. 4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2866205  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 País: COLOMBIA

**BERNAL ACEVEDO, CARLOS MARIO**

Area de Formación: DOCUMENTACION  
 Dirección Residencia:  
 KAISER-WILHELM-RING, 39 51118 MAINZ  
 Teléfono Residencia: 6131-672698  
 País: ALEMANIA

**BETANCOURT, CARLOS**

Area de Formación: MICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 MAYAGUEZ DEPTO DE BIOLOGIA PR 00680  
 MAYAGUEZ  
 E-Mail: C.BETANCOURT:UPR@RUMAC  
 País: PUERTO RICO

**BETANCUR, AMANDA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: ATLAS LINGUISTICO DE ANTIOQUIA, II ETAPA  
 País: COLOMBIA

**BIDEGAIN, ANA MARIA**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 DE SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2683056  
 País: COLOMBIA

**BLAIR TRUJILLO, ELSA MARIA**

Area de Formación: SOCIOLOGIA  
 Entidad: UNIV.CATHOLIQUE LOUVAIN  
 Dirección Entidad:  
 PLACE DES PANIERS 5/308 1348 LLN  
 Dirección Residencia:  
 PLACE DES PANIERS 5/308, 1348 LLN  
 LOUVAIN LA NEUVE  
 País: BELGICA

**BLANCO, JACOBO**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
 MARINAS DE PUNTA DE B  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: RECONOCIMIENTO PILOTO DE  
 LOS RECURSOS PESQUEROS Y DE LOS  
 FONDOS, AMBIENTE Y FAUNA ASOCIADOS  
 A ELLOS, EN AGUAS COSTERAS DEL  
 DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA  
 País: COLOMBIA

**BLANCO G., LUIS H.**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION EN  
 QUIMICA TEORICA Y QUIMIOMETRIA - FASE II  
 País: COLOMBIA

**BLOOM, ERICK**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: CIDE  
 Dirección Entidad:  
 CARRETERA MEXICO-TOLUCA No.3655,  
 LOMAS DE SANTAFE, 01210 ALVARO  
 OBREGON, MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 727-9800 EXT. 2708  
 País: MEXICO

**BOGOYA, PATRICIA**

Area de Formación: POLITICA  
 Entidad: HARRIMAN SCHOOL SUNY  
 Dirección Entidad:  
 STONY BROOK, NY 11794 NUEVA YORK  
 Dirección Residencia:  
 46 APPLGATE DRIVE CENTRAL ISLIP NY  
 11722 NY  
 Teléfono Residencia: (516) 348-6920  
 E-Mail: PBOGOYA@HELP.HAR.SUNYSB.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**BOHORQUEZ GALLO, ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DISEÑO Y CONSTRUCCION DE UN  
 ESPECTROMETRO MOSSBAUER Y SU  
 APLICACION AL ESTUDIO DE SISTEMAS  
 METALICOS  
 País: COLOMBIA

**BOHORQUEZ GONZALEZ, AMPARO ELENA**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD INCCA  
 DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.14817 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: CONTRIBUCION AL ESTUDIO  
 LIMNOLOGICO POR BIOINDICACION CON  
 MACROINVERTEBRADOS BENTONICOS  
 CONTINENTALES DE COLOMBIA  
 País: COLOMBIA

**BOHORQUEZ SUAREZ, HECTOR A.**

Area de Formación: DERECHO  
 Dirección Residencia:  
 C. NUEVO SOL Y SIERRA, PORTAL 2 PISO 1  
 IZQ, GUADARRAMA (MADRID)  
 Teléfono Residencia: 854-7166  
 País: ESPAÑA

**BOJACA, BLANCA LILIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DISTRITAL  
 "FRANCISCO JOSE DE CALDAS"  
 Dirección Entidad:  
 A.A.8668 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACIÓN  
 Proyecto: ANALISIS DE TEXTOS ESCRITOS  
 POR NIÑOS DE QUINTO GRADO EN EL  
 CONTEXTO DE LA EVALUACION MASIVA  
 País: COLOMBIA

**BOLAÑOS BARRERA, GUSTAVO EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: CLEMSON UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 7D DANIEL DRIVE SC 29631 CLEMSON  
 Teléfono Entidad: (803)6539229/6563056  
 País: ESTADOS UNIDOS

**BOLAÑOS RIVERA, ALBERTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Teléfono Entidad: 398534  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 13 E No 65 c 55 CALI  
 Teléfono Residencia: 3303936  
 País: COLOMBIA

**BOLAÑOS ROJAS, MARIA LIDA**

Area de Formación: INGENIERIA SANITARIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad:  
 AV. DR. CARLOS BOTELHO, 1465 SAO PAULO  
 País: BRASIL

**BOLIVAR, GERMAN**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: FERMENTACION SOLIDA Y SUS APLICACIONES EN BIOLOGIA MARINA  
 País: COLOMBIA

**BONILLA, JOHN JAIRO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Residencia:  
 144-32 35 AVE. C62 FLUSHING, NY 11354  
 Teléfono Residencia: (718) 358-8060  
 País: ESTADOS UNIDOS

**BONILLA GODOY, JAIME**

Area de Formación: SOCIOLOGIA,  
 INGENIERIA CATASTRAL  
 Entidad: THE UNIVERSITY OF SUSSEX  
 Dirección Entidad:  
 FALMER BRIGHTON BN1 9RH BRIGHTON  
 Dirección Residencia:  
 FALMER BRIGHTON BN1 9RH  
 Teléfono Residencia: 0273-55-1466  
 País: GRAN BRETAÑA

**BORDA SARMIENTO, PATRICIA**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Dirección Entidad:  
 C/INFANTA MARIA TERESA 14 4-6 28016  
 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-4587302  
 País: ESPAÑA

**BORREGO, CAMILO JOSE**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 94-2630011  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto MAPAS DE ACTIVIDAD ELECTRICA CEREBRAL (MAEC)  
 País: COLOMBIA

**BORRERO, FRANCISCO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: CAPTACION DE POSTLARVAS DE INVERTEBRADOS MARINOS EN COLECTORES ARTIFICIALES Y FACTIBILIDAD DE FUENTES ALTERNAS DE SEMILLA PARA EL DESARROLLO DE LA ACUACULTURA DE MOLUSCOS BIVALVOS EN LA REGION DE SANTA MARTA - COLOMBIA.  
 País: COLOMBIA

**BOTERO LIBBE, MARIACA DE**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: CAMBIOS DE LOS ARCOS DENTALES CON LA EDAD EN NIÑOS DE 3 A 12 AÑOS .ESTUDIO LONGITUDINAL EN ESCOLARES DE MEDELLIN Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS.  
 País: COLOMBIA

**BOTERO, MARIO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: PHARMAZUTISCHES ISTITUT  
 Dirección Entidad:  
 KREUZBERWEG 26 5300 BONN 1 BONN  
 Teléfono Entidad: 732756  
 Dirección Residencia:  
 CLEMENS AUGUST STR. 76 APT 51 5300 BONN 1  
 Teléfono Residencia: 216 132  
 País: ALEMANIA

**BOTERO ALVAREZ, JAVIER**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Dirección Residencia:  
 MUNICHREITERSTRASSE 25/5 A-1130 VIENA  
 Teléfono Residencia: 43-123601729  
 E-Mail:BOTERO@RIPCRS01.IAEA.OR.AT  
 País: AUSTRIA

**BOTERO ARBOLEDA, LEONOR**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: ESTUDIO ECOLOGICO DE LA CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA - DELTA EXTERIOR DEL RIO MAGDALENA.3A. ETAPA.  
 País: COLOMBIA

**BOTERO CABRERA, CAROLINA**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: UNIVERSIDAD LIBRE BRUSELAS,VUB  
 Dirección Entidad: PLEINLAAN 2, 1050 BRUSELAS  
 Dirección Residencia: BVD. GENERAL JAQUES 82, 1050 BRUSELAS  
 País: BELGICA

**BOTERO HERRERA, FERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: HISTORIA DE LA CIUDAD DE MEDELLIN 1890-1950.  
 País: COLOMBIA

**BOTERO PAEZ, SOFIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ORIGEN Y SIGNIFICADO DE LOS CAMPOS CIRCUNDADOS EN LA PARTE ALTA DE LA CUENCA DEL RIONEGRO (ORIENTE CERCANO ANTIOQUEÑO). ESTUDIO ARQUEOLOGICO Y AMBIENTAL.  
 País: COLOMBIA

**BOTERO ZULUAGA, PEDRO JOSE**

Entidad: INSTITUTO GEOGRAFICO AGUSTIN CODAZZI  
 Dirección Entidad: CARRERA 30 No.48-51 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ESTUDIO Y EVALUACION DE LA INESTABILIDAD DE LOS PAISAJES EDAFOLOGICOS Y LA DEGRADACION DE LOS SUELOS EN LA ORINOQUIA AMAZONICA COLOMBIANA.  
 País: COLOMBIA

**BRAVO GALLO, CLARA TERESA**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA  
 Dirección Entidad: C/TROYA 1 PORTAL B 3 DER 28022 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-3203534  
 Dirección Residencia: C.TROYA 1, PORTAL B, 3 DER, 28022 MADRID  
 Teléfono Residencia: 91- 320 3534  
 País: ESPAÑA

**BRICEÑO BALCAZAR, IGNACIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSITY OF NEWCASTLE UPON TYNE  
 Dirección Entidad: 19-20 CLAREMONT PLACE NE23 4AA NEWCASTLE UPON TYNE  
 Teléfono Entidad: 091-222 6000  
 País: GRAN BRETAÑA

**BRICEÑO TRIANA, JUAN CARLOS**

Area de Formación: INGENIERIA BIOMEDICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad: A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2866205  
 País: COLOMBIA

**BRISSON, EDUARDO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Entidad: 7 AVENUE DE LA SOEUR ROSALIE 75013 PARIS  
 Teléfono Entidad: 43377744  
 País: FRANCIA

**BROMBERG, SHIRLEY**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UAM-IZTAPALAPA  
 Teléfono Entidad: 724-4654  
 E-Mail: STBS@XANUM.UAM.MX  
 País: MEXICO

**BUENDIA PARRA, LAURA CRISTINA**

Area de Formación: TERAPIA OCUPACIONAL  
 Entidad: INSTITUTO GUTMAN  
 Dirección Entidad: GARCILASO 59 BAARCELONA CATALUÑA  
 Dirección Residencia: GARCILASO 203 BAJOS BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 408 31 29  
 País: ESPAÑA

**BUENO HENAO, JAIME**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD INCCA  
DE COLOMBIA

Dirección Entidad:

A.A.14817 SANTA FE DE BOGOTA  
Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
HUMANAS

Proyecto: PRACTICAS DE CRIANZA Y  
DESARROLLO EN NIÑOS INDIGENAS DE 0 A  
5 AÑOS DEL VALLE DE SIBUNDOY

País: COLOMBIA

**BUITRAGO, FABIOLA**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL

Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

Dirección Entidad:

PO BOX 5401 COLLEGE STATION,  
MAYAGUEZ PR 00681

E-Mail:

P\_SUNDARAM@RUMAC.UPRI.CLU.EDU

País: PUERTO RICO

**BULA, GERMAN**

Entidad: ASOCIACION COLOMBIANA  
POPULAR DE INDUSTRIALES

Dirección Entidad:

CRA 23 No.41-94 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: DESARROLLO  
TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

Proyecto: GESTION TECNOLOGICA.

ACTIVIDAD 1. FORMACION DE  
EMPRESARIOS EN DESARROLLO  
TECNOLOGICO: FORMULACION,  
EJECUCION, EVALUACION Y  
FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS DE  
DESARROLLO TECNOLOGICO

País: COLOMBIA

**BULLA, ISABEL**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
DE PUERTO RICO

Dirección Entidad:

PO BOX 22417 UPR 00931-2417 SAN JUAN

País: PUERTO RICO

**BURBANO ORJUELA, HERNAN**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Dirección Entidad: A.A.34185 PASTO  
Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
AGROPECUARIAS

Proyecto: UTILIZACION DE ENSILAJES DDE

AVENA (AVENA SATIVA L) Y RAIGRASS  
AUBADE (LOLIUM HIBRIDUM) EN LA  
ALIMENTACION DE CUYES (CAVIA  
PORCELLUS) E ENGORDE.

País: COLOMBIA

**BURROWES, PATRICIA**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

Dirección Entidad: SAN JUAN PR 00931

País: PUERTO RICO

**BUSTAMANTE OSSA, MARTHA  
CECILIA**

Area de Formación: FISICA

Entidad: LABORATOIRE DE PACCLERATEUR  
LINEAURE (CNRS)

Dirección Entidad:

CAMPUS D'ORSAY BAT 200 ORSAY FRANCIA  
ORSAY

Teléfono Entidad: 64468296

Dirección Residencia:

3 RUE D'ORMESSON 93800 OPINAY SUR  
SERNE

Teléfono Residencia: 48413048

País: FRANCIA

**BUSTAMANTE PILONE, JUANITA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD BUENOS AIRES

Dirección Entidad: JUNIN 956 BUENOS AIRES

Teléfono Entidad: 9627928

Dirección Residencia: VIDAL 2032 8 B

Teléfono Residencia: 9627928

País: ARGENTINA

**BUSTAMANTE PILONE, MARIA  
MAGDALENA**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: HOSPITAL GENERAL DE AGUDOS  
JUAN A FERNANDES

Dirección Entidad:

CERVINO 3356 PRIMER PISO BUENOS AIRES

Teléfono Entidad: 8017773

Dirección Residencia:

VIDAL 2032 8 B 1428 CAPITAL FEDERAL

País: ARGENTINA

**BUSTAMANTE RUA, OSWALDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
COLOMBIA

Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN

Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
ENERGIA Y MINERIA

Proyecto: RECUPERACION DE ARENAS  
NEGRAS SUBPRODUCTO DE LA MINERIA DE  
ALUVION

País: COLOMBIA

**CABEZAS, FABIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 5 No.4-70 A.A.1384 POPAYAN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: USO DE EXTRACTOS VEGETALES  
 COMO BIORREGULADORES DE ACTIVIDAD  
 DE HONGOS E INSECTOS EN CULTIVOS  
 HIDROPONICOS DE HORTALIZAS.  
 País: COLOMBIA

**CABRA MARTINEZ, JORGE ARTURO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Teléfono Entidad: 923-392310 - 391486 - 393259  
 E-Mail: CABRA@FSAGX.AC.BE  
 País: COLOMBIA

**CABRERA ARANA, HERNAN MARINO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE CHILE  
 Dirección Entidad:  
 CASILLA 653 SANTIAGO DE CHILE  
 Teléfono Entidad: 56-2-2253720  
 Dirección Residencia:  
 AUGUSTO VILLANUEVA 250 (CASA 1)  
 NUNOA SANTIAGO  
 Teléfono Residencia: 56-2-2712865 (461)  
 E-Mail: FUEGETAL@ABELLO.SECL.UCHILE.CL  
 País: CHILE

**CACERES GOTTSCHALK, MARIA INGRID**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: TWIN TRADING E INSTITUTO DE  
 ESTUDIOS COLOMBIANOS  
 Dirección Entidad:  
 345 GOSWELL RED LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-837-8222  
 Dirección Residencia:  
 1 BROWNING AV LONDON W7 1EW  
 Teléfono Residencia: 081-579-3044  
 País: GRAN BRETAÑA

**CADAVID JARAMILLO, ANGELA PATRICIA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 67 No.53-108 MEDELLIN ANTIOQUIA  
 Teléfono Entidad: (94)263 0011  
 País: COLOMBIA

**CADENA GARCIA, ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y EL HABITAT  
 Proyecto: ECOLOGIA DE COMUNIDADES DE  
 MURCIELAGOS EN ZONAS ARIDAS Y  
 SEMIARIDAS COLOMBIANAS  
 País: COLOMBIA

**CADENA MONROY, ANGELA INES**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE GINEBRA  
 Teléfono Entidad: 022-7058111  
 País: SUIZA

**CAICEDO, EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: INSTITUTO DE AUTOMATICA  
 INDUSTRIAL  
 Dirección Residencia:  
 C. VIRGEN DE LAS VIÑAS 1, 2A, ESC.3-2803  
 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 331 6704  
 País: ESPAÑA

**CAICEDO, MARIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PARIS XIII  
 Dirección Entidad:  
 4 RUE SAINT SAENS 75015 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45795597  
 País: FRANCIA

**CAICEDO BRAVO, EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE  
 MADRID  
 Dirección Entidad:  
 KM. 7 CARRETERA VALENCIA MADRID  
 Dirección Residencia:  
 CALLE GENERAL GARCIA ESCAMEZ # 24 4  
 DERECHA MADRID  
 Teléfono Residencia: 5090600  
 País: ESPAÑA

**CAICEDO CAICEDO, CESAR**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA, ETSICCPB.  
 Dirección Entidad:  
 C/. GRAN CPITAN S/N 08034 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 401 73 78  
 Dirección Residencia:  
 C./TOME VELEZ 32 08026 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 455 05 68  
 E-Mail:  
 D. CAICEDO%EUROPA@DECNET.UPC.ES.  
 País: ESPAÑA

**CAICEDO VIERKANT, ALEJANDRO**

Area de Formación: BIOLOGÍA  
 Entidad: UNIVERSITÄT TÜBINGEN  
 Dirección Entidad:  
 AUF DER MORGENSTELLE 28 72076 TÜBINGEN  
 País: ALEMANIA

**CALERO QUINTERO, JESUS MARIA**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ CALI  
 Teléfono Entidad: 393 0419-391 1815  
 País: COLOMBIA

**CALLE O., JOSE J.**

Entidad: MINERALES INDUSTRIALES S.A.  
 Dirección Entidad: A.A.10421 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: COMPLEMENTACION DEL LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD Y MEJORA DE ESPECIFICACIONES DE LOS CAOLINES PRODUCIDOS  
 País: COLOMBIA

**CALVACHE VELASCO, MARTHA LUCIA**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: ARIZONA STATE UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 TEMPE, ARIZONA 85287-0303 TEMPE ARIZONA  
 Teléfono Entidad: 602-965-6301  
 Dirección Residencia:  
 TEMPE, ARIZONA 85287-1404 TEMPE ARIZONA  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CALVO CALLE, JAIME MAURICIO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad:  
 NEW YORK UNIVERSITY; MEDICAL SCHOOL  
 Dirección Entidad:  
 341E 25th STREET NEW YORK NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-2638194  
 Dirección Residencia:  
 564 FIRSSTH AV. APTO 11F NEW YORK NEW YORK  
 Teléfono Residencia: 212-725 1107  
 País: USA

**CAMACHO MOISES**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 BOX 20000, AGUADILLA PUERTO RICO 00603 AGUADILLA  
 País: PUERTO RICO

**CAMACHO BOTERO, LUIS ALEJANDRO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A. A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 243 9518  
 Dirección Residencia:  
 DIAGONAL 108 N°48A-22 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**CAMACHO GUIZADO, ALVARO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: COYUNTURA ECONOMICA Y SOCIAL EMPRESARIOS ILEGALES Y REGIONES: LA GENERACION DE ELITES LOCALES.  
 País: COLOMBIA

**CAMACHO NAVARRO, MARIA MARCELA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE  
 Dirección Entidad:  
 PRINCE CONSORT ROAD, LONDON, SW7 2BB, UK LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-5945-419  
 Dirección Residencia:  
 PADDINGTON, LONDON, SW7 2BB UK LONDON  
 Teléfono Residencia: 071 723 8273  
 E-Mail: MCNL@BIO.IC.AC.UK  
 País: GRAN BRETANA



**CAMELO DUQUE, DIEGO IVAN**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA - HISTORIA SOCIAL DE LA CIENCIA  
 Entidad: MCGILL UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 3479 PEEB STREET H3A 1W7 MONTREAL  
 Dirección Residencia:  
 1230 PENFIELD DR, 704 H36 1B5 MONTREAL  
 Teléfono Residencia: 514 8479253  
 E-Mail: DIEGOCAD@CIM.MCGILL.CA.  
 País: CANADA

**CANALES RUIZ, ROBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES ELECTRICAS  
 Dirección Entidad:  
 INTERIOR INTERNADO PALMIRA S/N CUERNAVACA  
 Teléfono Entidad: 73 18 96 55  
 Dirección Residencia:  
 CALLE VIRGINIA N° 13, FRACC, QUINTAS MARTHA, C.P. 62440  
 Teléfono Residencia: 73 18 82 10  
 País: MEXICO

**CANFORA, ELBA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: RECUPERACION DEL PATRIMONIO CIENTIFICO Y BIBLIOGRAFICO DEL PROFESOR LAUCHLIN CURRIE  
 País: COLOMBIA

**CANO, ELIZABETH CLARA**

Area de Formación: CRIMINOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITE LAUSANNE  
 Dirección Entidad:  
 AVENUE DE RHODANIE 64 CH 620 1007 LAUSANNE  
 País: SUIZA

**CANOSA DE BARRERO, AMPARO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.34185 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: INDICADORES BACTERIOLOGICOS DE EUTROFICACION EN LOS EMBALSES DE CHUZA, NEUSA  
 País: COLOMBIA

**CANTE TERAN, JUAN CARLOS**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad:  
 C/. GRAN CAPITAN S/N C-1 08 / 0 / BARCELONA  
 Teléfono Entidad: 401 64 85  
 Dirección Residencia:  
 C/. ESPRANCEDA 362 1º, 4º BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 401 64 85  
 E-Mail: D\_CANTE@ETSIECCPB.UPC.BS.  
 País: ESPAÑA

**CANTERA KINTZ, JAIME RICARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: INDICADORES BIOLOGICOS MACROBENTONICOS DE CONDICIONES OCEANOGRAFICAS, SEDIMENTOLOGICOS Y DE CONTAMINACION MARINA EN ZONAS DE MANGLARES DEL PACIFICO COLOMBIANO, FASE I: BAHIAS DE MALAGA Y BUENAVENTURA.  
 País: COLOMBIA

**CARABALLO, LUIS**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
 Dirección Entidad: A.A.1382 CARTAGENA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: PRODUCCION DEL ALERGENO MAYOR DEL ACARO BLOMIA TROPICALIS MEDIANTE TECNOLOGIA DE DNA RECOMBINANTE  
 País: COLOMBIA

**CARABALLO, PEDRO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA  
 Dirección Entidad:  
 DIAG. 27 No.15-09 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: EFECTO DEL "PASTOREO" SOBRE LAS COMUNIDADES FITOPLANTONICAS EN STANQUES DE CULTIVO DE CAMARON  
 País: COLOMBIA

**CARDENAS, HUMBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: UTILIZACION DE BIOGAS COMO COMBUSTIBLE PARA MOTORES DE COMBUSTION  
 País: COLOMBIA

**CARDENAS, MAURO MONTEALEGRE**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad: CIDADE UNIVERSITARIA ARMANDO DE SALLES OLIVEIRA SAO PAULO  
 Teléfono Entidad: 813 9499  
 Teléfono Residencia: 813 9499  
 E-Mail: MONT@IME.USP.BR.  
 País: BRASIL

**CARDENAS HENAO, HEIBER**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad: A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 282 4066 EXT.2752  
 Dirección Residencia: CARRERA 8 N°30-03 SUR SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2787713  
 E-Mail: HHOENIGS@ANDESCOL  
 País: COLOMBIA

**CARDONA ALZATE, CARLOS ARIEL**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: ACADEMIA ESTATAL DE TECNOLOGIA QUIMICA FINA DE MOSCU  
 Dirección Entidad: 117526 PROSPEKT VERNADSKI 86 MOSCU  
 Dirección Residencia: 117526 PROSPEKT VERNADSKI 86/1 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**CARDONA CASTRO, NORA MARIA**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE MEDICINA TROPICAL "ANTONIO ROLDAN BETANCUR"  
 Dirección Entidad: CALLE 78B No.69-240 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DESARROLLO DE UNA PRUEBA DIAGNOSTICA PARA FIEBRE ENTERICA POR SALMONELLA TYPHI UTILIZANDO EL DOT BLOT.  
 País: COLOMBIA

**CARDOZO, CARMEN ALICIA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: CICATRIZACION GUIADA EN PERROS CRIOLLOS CON ENFERMEDAD PERIODONTAL NATURAL  
 País: COLOMBIA

**CARO, LUIS MANUEL**

Area de Formación: TEATRO  
 Entidad: UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES  
 Dirección Entidad: PLAZA CHAMBERI 9, 2 C, IZQ, 28003 MADRID  
 Teléfono Entidad: (91) 448 12 35  
 País: ESPAÑA

**CARRILLO CAICEDO, GILBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD PONTIFICIA DE COMILLAS  
 Dirección Entidad: C. FERNANDO EL CATOLICO 63 DUPI., 28015 MADRID  
 Teléfono Entidad: 544 9088  
 Dirección Residencia: C. GALILEO 80, 2C, 28015 MADRID  
 Teléfono Residencia: 445 9433  
 País: ESPAÑA

**CARRILLO CASTILLO, LUCY**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Dirección Entidad: MADRID  
 Dirección Residencia: C. LERIDA 89, 3 DER, 28020 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 570 36 84  
 País: ESPAÑA

**CARRILLO FLOREZ, FERNANDO**

Area de Formación: DERECHO Y ECONOMIA  
 Entidad: HARVARD INSTITUTE FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT  
 Dirección Entidad: ONE ELIOT STREET CAMBRIDGE MASSACHUSETTS  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CARVAJAL URRESTA, LUIS**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 C. MADRID 126, 28903 GETAFE MADRID  
 Teléfono Entidad: (91) 624 96 39  
 Dirección Residencia:  
 C. ARTURO SORIA 243, PORTAL 2, BAJO IZQ, 28033 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 350 72 84  
 País: ESPAÑA

**CASAS ZUÑIGA, ADOLFO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: CENTRO DEPARTAMENTAL DE TRANSFUSION DE SANGRE. CRETEIL  
 Dirección Entidad:  
 51 AVENIU DU MARCCHAL DE LATTRE DE TASSIGNY PARIS  
 Teléfono Entidad: 40 07 65 60  
 Dirección Residencia:  
 23 RUE POISSONNIERE 75002 PARIS  
 Teléfono Residencia: 40 26 21 89  
 País: FRANCIA

**CASAS ZUÑIGA, CESAR AUGUSTO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: COMPAÑIA FLEISCHMANN COLOMBIANA, INC  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 35 34A-64 PALMIRA  
 Teléfono Entidad: 923 32866/69  
 Dirección Residencia: CARRERA 1 4-72  
 Teléfono Residencia: 923 241409  
 País: COLOMBIA

**CASAS ZUÑIGA, JUAN CARLOS**

Area de Formación: MEDICINA - NEUROLOGIA  
 Entidad: HOSPITAL SALPETRIERE. UNIVERSITE PARIS VI.  
 Dirección Entidad:  
 23 RUE POISSONNIERE 75002 PARIS  
 Teléfono Entidad: 40262189  
 País: FRANCIA

**CASTAÑO GONZALEZ, CLARA INES**

Area de Formación: CIENCIAS AGRICOLAS  
 Entidad: KATHOLIT UNIVERSITEIT LEUVEN  
 Dirección Entidad:  
 BEGIJHNOF, 32 B-3000 LEUVEN LEUVEN  
 Dirección Residencia:  
 BEGIJHNOF, 32 B-3000 LEUVEN LEUVEN  
 E-Mail: Fiaaa70@cc1.kuleuven.ac.be  
 País: BELGICA

**CASTAÑEDA, CLAUDIO**

Entidad: CONCALIDAD LTDA  
 Dirección Entidad:  
 CLL 70A No.13-78 OF 401 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: SISTEMA DE CALIFICACION Y CERTIFICACION DE PERSONAL PARA ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD  
 País: COLOMBIA

**CASTAÑEDA, LUZ STELLA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: EL PARLACHE, UNA VARIEDAD DEL HABLA DE LOS JOVENES EN LAS COMUNAS DE MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**CASTAÑEDA MONROY, VIANEY**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIV. AUTONOMA, CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS, CSIC  
 Dirección Entidad:  
 VELAZQUEZ 144, 28006 MADRID  
 Teléfono Entidad: (91)5644562 EXT 4240  
 Dirección Residencia:  
 COLEGIO MAYOR MIGUEL ANTONIO CARO  
 Teléfono Residencia: 34-1-394 10 08  
 País: ESPAÑA

**CASTAÑO GALVEZ, JAIRO**

Area de Formación: ESTADISTICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF KENT AT CANTERBURY  
 Dirección Entidad:  
 BEVERLY FARMHOUSE 5-1, KENT CT2 7LZ KENT.  
 Teléfono Entidad: 44-0227-453486  
 Dirección Residencia:  
 U. KENT AT CANTERBURY. BEBERLY FARMHOUSE 5-1 (ROOM 5-1), KENT CT2 7LZ KENT  
 Teléfono Residencia: 44-0227-453486  
 E-Mail: JCG2@UKC.AC.UK.  
 País: GRAN BRETAÑA

**CASTELLANOS, ANGEL**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: CITY COLLEGE OF NEW YORK  
 Dirección Entidad:  
 138 STREET AT CONVENT AVE. NY 10032  
 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212 866 2954  
 Dirección Residencia:  
 208 W 105 STREET No. 2 NY 10025 NUEVA  
 YORK  
 Teléfono Residencia: (212) 932-2135  
 E-Mail: ACDIT@SCI.CCNY.CUNY.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CASTELLANOS, JUAN GONZALO**

Entidad: FUNDACION ANDINA PARA EL  
 DESARROLLO TECNOLOGICO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.17352 SANTAFE DE BOGOTA  
 Proyecto de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE  
 LA SALUD  
 Proyecto: PERFILES DE OPORTUNIDAD  
 INDUSTRIAL PARA PRODUCCION DE  
 EQUIPOS EN EL SECTOR SALUD  
 País: COLOMBIA

**CASTELLANOS ALMONACID, ANA  
MERCEDES**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSITÄT WÜRZBURG  
 Dirección Entidad: 8700 WÜRZBURG  
 Teléfono Entidad: (0931)888 5893  
 País: ALEMANIA

**CASTELLANOS DOMINGUEZ, OSCAR  
FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: BIO-RAD SUCURSAL MOSCU  
 "BIOCHEMMACH"  
 Dirección Entidad: LENGORY 00095 MOSCU  
 Teléfono Entidad: (095)9392421  
 Dirección Residencia:  
 UL. LOBACHEVSKI 96/94 MOSCU  
 Teléfono Residencia: 9313247  
 E-Mail: AISEM@ENZYME.CHEM.MSU.SU  
 País: FEDERACION RUSA

**CASTILLO J., FLOR ALBA**

Entidad: PRODUCTOS QUIMICOS  
 PANAMERICANOS S.A.  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 5A No.39-93 TORRE 1  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 SILICATO DE CALCIO COMO AISLANTE  
 TERMICO

**CASTILLO, FRANCISCO**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: ACADEMIA DE CRETEIL  
 Dirección Entidad:  
 76 RUE CHARLOT75003 PARIS  
 Teléfono Entidad: 40299280  
 País: FRANCIA

**CASTILLO ARIAS, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: GEOFISICA  
 Entidad: TECHNISCHE UNIV. WIEN  
 Dirección Entidad:  
 GUSSHAUSSTR. 25-29 1-1040 VIENA  
 Teléfono Entidad: 58801-5229/3898  
 País: AUSTRIA

**CASTRILLON ALDANA, ALBERTO DE  
JESUS**

Area de Formación: HISTORIA  
 Dirección Residencia:  
 56, RUE DE TROIS FRERES 75018 PARIS  
 Teléfono Residencia: 42594452  
 País: FRANCIA

**CASTRO, ALFONSO**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSITY OF NORTH TEXAS  
 Dirección Entidad:  
 DENTON TEXAS 76203-5116 DENTON TX  
 Teléfono Entidad: 817 565-2155  
 Teléfono Residencia: 817 565 8263  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CASTRO, HAROLD**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: LGI RDC MATHS PURES IMAG  
 Dirección Entidad:  
 BP 53X 38041 GRENOBLE CEDEX GRENOBLE  
 Teléfono Entidad: 33 76514481  
 Dirección Residencia:  
 8 RUE DES BONS ENFANTS 3800 GRENOBLE  
 País: FRANCIA

**CASTRO, HECTOR**

Area de Formación: FISICA ESPERIMENTAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LAUSANNE  
 Dirección Entidad: 1015 LAUSANNE  
 País: SUIZA

**CASTRO, YOLANDA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 APARTADO 23070 UPR STATION, SAN JUAN  
 00931  
 País: PUERTO RICO

**CASTRO AMORTEGUI, RAUL**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL QUINDIO  
 Dirección Entidad: A.A.460 ARMENIA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGÍA Y MINERÍA  
 Proyecto: INVESTIGACION DE UNA PLANTA  
 PILOTO PARA EL TRATAMIENTO DE LOS  
 RESIDUOS LIQUIDOS DEL CAFE Y LAS  
 AGUAS NEGRAS RURALES MEDIANTE UN  
 SISTEMA BIOLÓGICO INTEGRADO. II ETAPA  
 (PRIMERA FASE: 18 MESES)  
 País: COLOMBIA

**CASTRO BENITEZ, MARCELA**

Area de Formación: INGENIERIA DE  
 ALIMENTOS  
 Entidad: THE HEBREW UNIVERSITY OF  
 JERUSALEM  
 Dirección Entidad:  
 REHOVOT, 76100 JERUSALEM  
 País: ISRAEL

**CASTRO MARIN, WILLIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGÍA Y MINERÍA  
 Proyecto: CONDICIONES AMBIENTALES DE  
 LA MINERÍA SUBTERRANEA DE CARBON DE  
 LA CUENCA DE AMAGA - ANGELOPOLIS  
 País: COLOMBIA

**CASTRO RESTREPO, DAGOBERTO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSITARIA  
 CATOLICA DEL ORIENTE  
 Dirección Entidad: A.A.008 RIONEGRO  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: PROPAGACION, CONSERVACION  
 DE GERMOPLASMA IN VITRO Y  
 ADAPTACION AMBIENTAL DE ESPECIES  
 FORESTALES  
 País: COLOMBIA

**CAVELIER, GERMAN**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: CALIFORNIA INSTITUTE OF  
 TECHNOLOGY  
 Dirección Entidad:  
 91125 PASADENA CALIFORNIA  
 Teléfono Entidad: 1-818-356-6818  
 Dirección Residencia:  
 355 S MADISON AVE 323  
 Teléfono Residencia: 818-683-8926  
 E-Mail: CAVELIER@CNS.CALTECH.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CAVELIER, JAIME**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: RESTAURACION DE BOSQUES  
 HUMEDOS TROPICALES EN AREAS DE  
 PASTIZALES ABANDONADOS EN LA SIERRA  
 NEVADA DE SANTA MARTA  
 País: COLOMBIA

**CAVELIER FRANCO, LUCIA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: MEDICAL GENETICS  
 Dirección Entidad: BOX 589 BMC UPPSALA  
 Teléfono Entidad: 174151/174076  
 Dirección Residencia:  
 BLODSTENSVAGEN 9 110 752 44 UPPSALA  
 Teléfono Residencia: 174151/509419  
 País: SUECIA

**CAVIEDES, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: PHILIPS LABORATORIES - NORTH  
 AMERICAN PHILIPS CORP.  
 Dirección Entidad:  
 345 SCARBOROUGH ROAD, BRIARCLIFF  
 MANOR NY 10510 BRIARCLIFF MANOR NY  
 Teléfono Entidad: 914 9456386  
 Dirección Residencia:  
 16-8 GRANADA CRESCENT, WHITE PLAINS,  
 NY 10603  
 Teléfono Residencia: 914 4285049  
 E-Mail: JEC@PHILABS.PHILIPS.COM  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CAYCEDO VALLEJO, ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 22 No.18-109  
 A.A.34185 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: DIGESTIBILIDAD IN VIVO E IN  
 VITRO DE ALGUNAS MALEZAS  
 FORRAJERAS UTILIZADAS EN LA  
 ALIMENTACION DE CUYES (CAVIA  
 PORCELLUS) TIPO CARNE.  
 País: COLOMBIA

**CEBALLO GOMEZ, DIANA LUZ**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: UNIVERSITAT MUNCHEN  
 Dirección Entidad:  
 LUDWIGSTRABE 25 8000 MUNCHEN  
 País: ALEMANIA

**CENDALES, DOLORES**

Entidad: DIMENSION EDUCATIVA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 41 No.13-41 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACIÓN  
 Proyecto: RELECTURA TEORICA DE LOS  
 PLANTEAMIENTOS DE PAULO FEIRE  
 País: COLOMBIA

**CEPEDA, BELISARIO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 MAYAGUEZ PR 00681 MAYAGUEZ  
 E-Mail: 960911122@RUMAC.UPRI.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**CEPEDA CASTRO, IVAN**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: LA HISTORIA DE LAS  
 APROPIACIONES Y LA FILOSOFIA EN  
 COLOMBIA  
 Dirección Residencia:  
 BANDERAS, BLQ. E-2 APTO. 301 SANTAFE DE  
 BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2738560  
 País: COLOMBIA

**CEPEDA MORENO, MARIA SOLEDAD**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: EFECTO DE LOS OPIOIDEOS Y DE  
 LA HORMONA LIBERADORA DE ACTH  
 País: COLOMBIA

**CERON SALAMANCA, JAIRO ALONSO**

Area de Formación: QUIMICA  
 FARMACEUTICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 Dirección Entidad: CUERNAVACA, MORELOS  
 Teléfono Entidad: (52)(73)172799/5687  
 País: MEXICO

**CHACON CUASAPUD, MANUEL  
NOHEMIO**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ CALI  
 Teléfono Entidad: 393237-3930419  
 País: COLOMBIA

**CHACON GONZALEZ, HERNANDO**

Area de Formación: BIOESTADISTICA  
 Entidad: UNIVERSITE DE MONTPELLIER II  
 Dirección Entidad:  
 2, PLACE PIERRE VIALA 34060 CEDEX 1  
 MONTPELLIER  
 Teléfono Entidad: 67612428/22  
 Dirección Residencia:  
 CHAMBRE 8-017 CITE UNIVERSITAIRE VOIE  
 DOMITIENNE 34096 CEDEX 2 MONTPELLIER  
 País: FRANCIA

**CHACON PEREZ, OFELIA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: TEXAS A&M UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 COLLEGE STATION, TEXAS 77843-4467 TEXAS  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CHALEM, MONIQUE**

Area de Formación: MEDICINA INTERNA  
 Entidad: HOSPITAL COCHIN  
 Dirección Entidad:  
 128 RUE DES GRANDS CHMPS 75020 PARIS  
 Teléfono Entidad: 43797558  
 País: FRANCIA

**CHAPARRO CORREDOR, CARLOS  
JULIO**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MOSCU  
 "LOMONOSOV"  
 Dirección Entidad:  
 117234 LENGORY, FACULTAD DE  
 MECANICA-MATEMATICAS, DEP.MECANICA  
 DE MATDE COMPOSICI MOSCU  
 Dirección Residencia: 117234 LENGORY, MOSCOW  
 STATE UNIVERSITY, ZONA D-402 MOSCU  
 Teléfono Residencia: 9393743  
 País: FEDERACION RUSA

**CHAPARRO DE VAN DER M., OLGA  
PATRICIA**

Area de Formación: DERECHO  
 Dirección Entidad: NAMUR  
 Dirección Residencia:  
 RUE DES CARMES, 73 5000 NAMUR  
 País: BELGICA

**CHAPARRO GARZON, CARLOS  
ARTURO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: THE MOUNT SINAI MEDICAL  
 CENTER  
 Dirección Entidad:  
 ONE GUSTAVE LEVY PLACE ANN 20-90 10029  
 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-2415981  
 Dirección Residencia:  
 3709 75st APT 4K 11372 FLUSHING NEW YORK  
 Teléfono Residencia: 718-4465579  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CHAVEZ, LILIANA**

Area de Formación: CIENCIAS SOCIALES  
 Entidad: IEPALA - INST. DE ESTUDIOS  
 POLITICOS DE AM. LATINA Y AFRICA  
 Dirección Entidad:  
 C. HNOS. GARCIA NOBLEJAS 41, 8, 28037  
 MADRID  
 Teléfono Entidad: 408-4212 408-4112  
 Dirección Residencia:  
 C. GRAL. LACY 44, 4, INT 120, 28045 MADRID  
 Teléfono Residencia: 527-4276  
 País: ESPAÑA

**CHAVEZ MEJIA, JUAN CARLOS**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: GEORGE MASON UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 4400 UNIVERSITY DRIVE 22030 FAIRFAX  
 VIRGINIA  
 Teléfono Entidad: 703-993-1285/2429  
 Dirección Residencia:  
 1020 NORTH QUINCY ST, APT. 803 22201  
 ARLINGTON VIRGINIA  
 Teléfono Residencia: (703)276-8971  
 E-Mail: JCHAVES@GMUVAX.GMU.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CHEJNE JANNA, FARID**

Entidad: UNIVERSIDAD PONTIFICIA  
 BOLIVARIANA  
 Dirección Entidad: CIRCULAR 1 No.70-01  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: MEJORA DE LA EFICIENCIA Y LA  
 REDUCCION DE EFECTOS AMBIENTALES EN  
 INSTALACIONES DE QUEMA DE CARBON  
 EN PARRILLA  
 País: COLOMBIA

**CIFUENTES CASTIBLANCO, ANA  
SOLEDAD**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIV.CATHOLIQUE  
 LOUVAIN-UNIV.PARIS  
 Dirección Entidad: RUE DE PAGE, 46 1050  
 BRUXELLES LOUVAIN LA NEUVE  
 Dirección Residencia:  
 RUE DU PAGE 46, 1050 BRUSELAS  
 País: BELGICA

**CIFUENTES CIFUENTES, GUSTAVO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: REFUERZO DE ELEMENTOS  
 ESTRUCTURALES MEDIANTE ELEMENTOS  
 METALICOS  
 País: COLOMBIA

**CLARET ZAMBRANO, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ  
 A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: LA RELACION ENTRE  
 CONOCIMIENTO COMUN Y CONOCIMIENTO  
 CIENTIFICO EN EL CONTEXTO DE LA  
 ENSEÑANZA, APRENDIZAJE Y CAMBIO  
 CONCEPTUAL DE LAS CIENCIAS.  
 País: COLOMBIA

**CLAVIJO, HERNAN**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL TOLIMA  
 Dirección Entidad:  
 BARRIO SANTA HELENA A.A.546 IBAGUE  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: VIDA POLITICA EN LA PROVINCIA  
 DE MARIQUITA Y LA VILLA DE PURIFICACION  
 País: COLOMBIA

**CLAVIJO BUSTOS, PEDRO J.**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: NEW YORK UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 341-25th STREET 10010 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-2638161  
 Dirección Residencia:  
 110 BLEEKER STREET 18B 10012 NEW YORK  
 Teléfono Residencia: 212-6772610  
 E-Mail: clavijop@ACFCLUSTER.NYU.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**COBO, EDGAR**

Entidad: FUNDACION PARA LA  
INVESTIGACION EN REPRODUCCION Y  
MEDICINA PERINATAL

Dirección Entidad:

CALLE 5 No.37A-65 OF.202 A.A.566 CALI

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DE LA SALUD

ESTUDIO DEL EFECTO DE LA  
AUTOESTIMULACION TACTIL DEL PEZON,  
SOBRE EL PATRON HORMONAL DE LA  
LACTANCIA Y LA INFERTILIDAD POST-PARTO.

País: COLOMBIA

**COLMENARES, HUMBERTO**

Area de Formación: ECONOMIA

Entidad: IICA

Dirección Entidad:

APARTADO POSTAL 61-14806600 MEXICO D.F.

Teléfono Entidad: 559-8519

País: MEXICO

**CONTRERAS GUTIERREZ, GONZALO**

Entidad: SIDEMUÑA S.A.

Dirección Entidad:

CALLE 78 No.9-57 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
AMBIENTE Y HABITAT

Proyecto: PROYECTO PARA EL DISEÑO,  
CONSTRUCCION E INSTALACION DE UN  
EQUIPO DE CONTROL DE

CONTAMINACION EN LAS ACERIAS  
ELECTRICAS DE SIDERURGICA DEL MUÑA S.A.

PROYECTO PARA EL DISEÑO,  
CONSTRUCCION E INSTALACION DE UN

EQUIPO DE CONTROL DE

CONTAMINACION EN LAS ACERIAS

ELECTRICAS DE SIDERURGICA DE BOYACA S.A.

**CORDOBA BARAHONA, CARLOS**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO

Dirección Entidad:

CIUDAD UNIVERSITARIA A.A.34185 PASTO

Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
ENERGIA Y MINERIA

Proyecto: DESARROLLO DE UNA  
TECNOLOGIA PARA FORMULACION Y

APLICACION DE REVESTIMIENTOS  
CERAMICOS

País: COLOMBIA

**CORDOBA LLANOS, CLARA INES**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: HOSPITAL ST ANTOINE.

Dirección Residencia:

23 RUE POISSONNIERE 75002 PARIS

Teléfono Residencia: 40 26 21 89

País: FRANCIA

**CORDOBA NIETO, ERNESTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
COLOMBIA

Dirección Entidad:

CIUDAD UNIVERSITARIA

A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: DESARROLLO  
TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION  
PARA EL DISEÑO, DESARROLLO Y

CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS  
MODULARES PARA MAQUINAS CNC Y

CONVENCIONALES.

ADECUACIONES DEL PROCESO DE

PRODUCCION DE LAS PASTAS DE

CEREALES "RULLAS" EN REGIMEN DE

FLUJO CONTINUO FASE - II

País: COLOMBIA

**CORREA, IVAN DARIO**

Entidad: UNIVERSIDAD ESCUELA DE  
ADMINISTRACION Y FINANZAS Y

TECNOLOGICAS

Dirección Entidad: A.A.3300 MEDELLIN

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DEL MAR

Proyecto: INDICADORES  
GEOMORFOLOGICOS, SEDIMENTOLOGICOS

Y BIOLÓGICOS DEL DELTA DEL RIO SAN  
JUAN, PACIFICO COLOMBIANO - FASE I:

AREA DE LA BOCA DEL SAN JUAN

País: COLOMBIA

**CORREA, JUAN CARLOS**

Area de Formación: ESTADISTICA

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
COLOMBIA

Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN

Teléfono Entidad: 300620

País: COLOMBIA

**CORREA, MARGARITA**

Area de Formación: INGENIERIA

Entidad: U N A M

Teléfono Entidad: 5-677-39-39

País: MEXICO

**CORREA, NELSON**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Dirección Entidad:

A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: ELECTRONICA,  
TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA

Proyecto: RECONOCIMIENTO Y  
TRADUCCION AUTOMATICA DE VOZ

País: COLOMBIA



**CORREA, ROSA E.**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: CINVESTAV  
 Dirección Entidad:  
 CAMPECHE 374 CAMPECHE  
 País: MEXICO

**CORREA CEBALLOS, RICARDO ANDRES**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: KATO WORLDWIDE LtD.  
 Teléfono Entidad: 914 2516689  
 Dirección Residencia:  
 115 GREENPOINT AVE No C2 BROOKLYN.N.Y  
 1222  
 Teléfono Residencia: 718 38378673  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CORREA CORTES, ELENA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: Entidad BINACIONAL YACYRETA.  
 Dirección Entidad:  
 LA RIOJA 1640 POSADAS MISIONES  
 Teléfono Entidad: 54-752-35501  
 Dirección Residencia:  
 CAA YARI 2552 POSADAS MISIONES  
 Teléfono Residencia: 54-752-20187  
 País: ARGENTINA

**CORREDOR ESPINEL, VLADIMIR**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: MOUNT SINAI MEDICAL CENTER  
 Dirección Entidad:  
 ONE GUSTAVE LEVY PLACE Ann 20-90 10029  
 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-2415715  
 Dirección Residencia:  
 35-108 RIVER DR.S. 07310 JERSEY CITY NEW  
 JERSEY  
 Teléfono Residencia: 212-2415715  
 E-Mail: CORREDOR@msvax.mssm.edu  
 País: ESTADOS UNIDOS

**CORREDOR MONTAGUT, MARTHA VITALIA**

Area de Formación: CIENCIAS DEL  
 CONOCIMIENTO - INTELIGENCIA  
 ARTIFICIAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE  
 MADRID  
 Dirección Entidad:  
 ETSI TELECOMUNICACION, CIUDAD  
 UNIVERSITARIA 28040 MADRID  
 Teléfono Entidad: (91)336 7331  
 País: ESPAÑA

**CORTES, ABDON**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE  
 BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 23 No. 4-47 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: CARACTERIZACION Y  
 EVALUACION DE LOS PRINCIPALES  
 SISTEMAS DE PRODUCCION EN LAS  
 TIERRAS DE LOMBANA LADERA DEL  
 ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE  
 País: COLOMBIA

**CORTES, EDUARDO**

Area de Formación: CIENCIA POLITICA  
 Entidad: UNIVERSITE DE PARIS III  
 Dirección Entidad:  
 SQUARE MOZART 75014 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45259744  
 País: FRANCIA

**CORTES, FRANCISCO**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 2105680  
 País: COLOMBIA

**CORTES MARIA, VICTORIA**

Area de Formación: ECONOMIA AGRICOLA  
 Entidad: LINCOLN UNIVERSITY  
 E-Mail: CORTESFM&TUI.LINCONL.AC.NZ  
 País: NUEVA ZELANDIA

**CORTES, MIGUEL**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
 DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 BOX 20.000 UIPR AGUADILLA, PR 00690  
 AGUADILLA  
 País: PUERTO RICO

**CORZO A., JIMMY**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: MODELOS LINEALES Y DISEÑO DE  
 EXPERIMENTOS. ENFOQUE NO  
 PARAMERICO.  
 País: COLOMBIA

**COSSIO, JORGE**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA MEDELLIN  
 Dirección Entidad: A. A. 568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROBLEMAS ELIPTICOS  
 SEMILINEALES  
 País: COLOMBIA

**COSTA POSADA, CARLOS RUFINO**

Area de Formación: SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE CAMBRIDGE  
 Dirección Entidad:  
 PETERHOUSE CB2 1RD CAMBRIDGE  
 E-Mail:  
 CRC1001@PHOENIX.CAMBRIDGE.AC.UK.  
 País: GRAN BRETAÑA

**COTE SIERRA, JAVIER**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: INSTITUTE OF MOLECULAR BIOLOGY  
 Dirección Entidad:  
 PAARDENSTRAAT 65, B-1640 ST GENESIUS RODE  
 Teléfono Entidad: 02-358-3417  
 Dirección Residencia:  
 ROLLEBAAN 25 B-1640  
 SAINT-GENESIUS-RHODE  
 SAINT-GENESIUS-RHODE  
 Teléfono Residencia: 02-3802334  
 E-Mail: WAVERHEV@IMOL1.VUB.AC.BE  
 País: BELGICA

**COTES PRADO, ALBA MARIELA**

Area de Formación: QUIMICA - BIOLOGIA  
 Entidad: FAC DES SCIENCIES AGRONOMIQUES  
 Dirección Entidad:  
 5030 GEMBLOUX GEMBLOUX  
 Teléfono Entidad: 081-622431/33  
 Dirección Residencia:  
 RUE DE CHAMPS, 1. 5030 GEMBLOUX  
 Teléfono Residencia: 081-613288  
 País: BELGICA

**CRAIGNON, BEATRIZ**

Area de Formación: MATEMATICAS - TELECOMUNICACIONES  
 Entidad: FRANCE TELECOM/CENTRE NATIONAL D'ETUDES DES TELECOMMUNICATIO  
 Dirección Entidad:  
 38 RUE DU GENERAL LECLUC 92131  
 ISSY-LES-MOULINEAUX  
 Teléfono Entidad: (1)45 29 47 15  
 Dirección Residencia:  
 107 RUE DU PRESIDENT WILSON 92300  
 LEVALLOIS  
 Teléfono Residencia: (1)47 39 92 32  
 E-Mail: BEATRIZ CRAIGNON@ISSY.CNET.FR  
 País: FRANCIA

**CRISTANCHO ARDILA, MARCO AURELIO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF MANCHESTER  
 Dirección Entidad:  
 PO BOX 88, MANCHESTER M60 1QD  
 Teléfono Entidad: 61 236 331  
 Dirección Residencia:  
 56 RICHMOND GROVE, LONGSIGHT, MANCHESTER, M13 ODP  
 Teléfono Residencia: 61 225 7173  
 País: GRAN BRETAÑA

**CRISTANCHO ARDILA, MARCO AURELIO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF MANCHESTER INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY  
 Dirección Entidad:  
 P.O. BOX 88 SACKVILLE STREET  
 MANCHESTER  
 E-Mail: MACRIHO@MH1.MCC.AC.UK  
 País: GRAN BRETAÑA

**CRUZ, PEDRO J.**

Area de Formación: PEDAGOGIA EN CURSO  
 Entidad: UMET  
 Dirección Entidad: APARTADO 553, Bo. GUADIANA, NARANJITO PR 00719  
 País: PUERTO RICO

**CRUZ NARANJO, MARTHA LILIANA**

Area de Formación: MEDICINA VETERINARIA

Entidad: METABOLIC RESEARCH LAB  
NUFFLIED

Dirección Entidad:  
WOODSTOCK RD OXFORD OX2 6HE UK  
OXFORD

Teléfono Entidad: 0865-224-244

Dirección Residencia:  
LINACRE COLLEGE ST CROSS ROAD  
OXFORD OX1 3JA  
País: GRAN BRETAÑA

**CRUZ PEÑA, CAMILO**

Area de Formación: INGENIERIA TECNICA EN  
ARTES GRAFICAS

Entidad: ESC.NAL.ARTES GRAFICAS

Dirección Entidad:  
ARIAS 5 28130 ALALPARDO

Teléfono Entidad: 6202354

País: ESPAÑA

**CRUZ RIAÑO, LUIS JAVIER**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA

Entidad: CENTRO NACIONAL DE  
INVESTIGACIONES METALURGICAS  
(CENIM)

Dirección Entidad:  
AVENIDA DE GREGORIO DEL AMO, 8 28040  
MADRID

Teléfono Entidad: (91)253 89 00

País: ESPAÑA

**CRUZ TORRES, MARINA**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA

Dirección Entidad: A.A.1384 POPAYAN  
Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
ENERGIA Y MINERIA

Proyecto: ESTUDIO DE FUENTES  
ARCILLOSAS PARA OBTENCION DE  
AGREGADOS ARTIFICIALES LIVIANOS.

País: COLOMBIA

**CRUZ VASQUEZ, JULIO EDUARDO**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE

Dirección Entidad:  
C. CEA BERMUDEZ, 17, 28007 MADRID

Teléfono Entidad: (91) 533 62 00

País: ESPAÑA

**CUBIDES, MARIA I.**

Area de Formación: DERECHO  
Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO

Dirección Entidad:  
MAYAGUEZ PR 00680 MAYAGUEZ

País: PUERTO RICO

**CUERO, RAUL**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: PRAIRIE VIEW A&M UNIVERSITY OF  
TEXAS

Dirección Entidad:  
PRAIRIE VIEW TEXAS 77446 PRAIRIE VIEW TX

Teléfono Entidad: 409-857-3012

País: ESTADOS UNIDOS

**CUERVO G., LUIS MAURICIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Dirección Entidad:  
A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
AMBIENTE Y HABITAT

Proyecto: CAMBIOS RECIENTES EN LAS  
RELACIONES ENTRE INDUSTRIALIZACION  
Y URBANIZACION EN COLOMBIA

País: COLOMBIA

**CUEVAS, HENRY**

Area de Formación: INMUNOLOGIA

Entidad: UNIV. COMPLUTENSE DE MADRID,  
U. CARLOS III

Dirección Residencia:  
C. VALDEVARNES 19, 5D, 28039 MADRID

Teléfono Residencia: 316-6574

País: ESPAÑA

**DAHLMAN J., CARL**

Area de Formación: ECONOMIA

Entidad: WORLD BANK

Dirección Entidad:  
1818 H STREET NW WASHINGTON DC 20433  
WASHINGTON

Teléfono Entidad: 703-922-8121

País: ESTADOS UNIDOS

**DAVILA SILVA, JULIO DANIEL**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL

Entidad: DEVELOPMENT PLANNING UNIT  
UNIVERSITY COLLEGE LONDON

Dirección Entidad:  
9 ENDSLEIGH GARDENS LONDON WC1H  
DED LONDRES

Teléfono Entidad: 071-388-7581

Dirección Residencia:  
4 PETHERTON ROAD LONDON N5 2RD

Teléfono Residencia: 071-226-6407

País: GRAN BRETAÑA

**DAZA CAICEDO, EDGAR EDUARDO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 53 Nº28-16 APTO 501 BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2442782-2553818  
 País: COLOMBIA

**DAZA NAVARRETE, GISELA**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL  
 Dirección Entidad:  
 CRA 5A No.21-38 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: FAMILIA, SOCIALIZACION Y VIOLENCIA  
 VIOLENCIA, ESPACIOS TRANSICIONALES Y SOCIALIZACION EN LA INSTITUCION ESCOLAR.  
 País: COLOMBIA

**DAZA SAMPER, MARIA LUZ**

Area de Formación: EDUCACION Y FILOSOFIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF CONNECTICUT  
 Dirección Entidad:  
 STORRS, CONNECTICUT 06269-4013 STORRS CN  
 Teléfono Entidad: 203-486-3417  
 Dirección Residencia:  
 P.O. BOX 394 STORRS CONNECTICUT 06268  
 Teléfono Residencia: (203)429-0455  
 País: ESTADOS UNIDOS

**DEEB, NORMA DE**

Entidad: INSTITUTO SER DE INVESTIGACION  
 Dirección Entidad:  
 CRA 15A No.45-65  
 A.A.1978 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: REQUERIMIENTOS TECNOLOGICOS ESENCIALES PARA LA ATENCION DE URGENCIAS  
 País: COLOMBIA

**DEFLEER, THOMAS**

Entidad: FUNDACION NATURA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.55402 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ECOLOGIA COMPARATIVA DE 4 ESPECIES DE PRIMATES EN LA AMAZONIA COLOMBIANA  
 País: COLOMBIA

**\*\*WALSCHBURGER, THOMAS**

Entidad: FUNDACION ESTACION DE BIOLOGIA PUERTO RASTROJO  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 10 No.24-76 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACION Y MANEJO DE LA BIODIVERSIDAD EN LA AMAZONIA COLOMBIANA BASADA EN SU CONOCIMIENTO BIOGEOGRAFICO.  
 País: COLOMBIA

**DE GREIFF, GERARDO**

Area de Formación: CONTADURIA Y FINANZAS  
 Entidad: UDLA  
 Dirección Entidad:  
 CASA # 18 UDLA PUEBLA PUEBLA  
 Teléfono Entidad: 22-47-01-88  
 País: MEXICO

**DE GREIFF, MARIO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS  
 Dirección Entidad:  
 A.P. 100 STA CATARINA MARTIR CHOLULA PUEBLA 72820 CHOLULA  
 Teléfono Entidad: 52 22-47-4324  
 Dirección Residencia:  
 COLONIA UNIVERSIDAD DE LAS AMERICAS CASA # 18  
 País: MEXICO

**DE LA CRUZ MORALES, HECTOR**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: ESTUDIO DE SUBSIDIENCIA POTENCIAL EN EL AREA DE AMAGA  
 País: COLOMBIA

**DE LA ESPRIELLA CASTRO, ANDRES**

Entidad: ASOCIACION DE CONFECCIONES DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.22045 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: CONTROL DE INFORMATICA, SERVICIOS Y TRANSFERENCIA TECNOLOGICA PARA EL SECTOR DE LA CONFECCION  
 País: COLOMBIA

**DE LA ROCHE, NUBIA**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: CIDE AMERICA LATINA  
 Dirección Entidad:  
 APARTADO POSTAL 20-387 01000,  
 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 727-9847  
 E-Mail:  
 GRODECZ@REDBSX1.DGSCA.UNAM.MX  
 País: MEXICO

**DE MARIA MOLLAT, LEONARDO ENRICO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: SCUOLA INTERNAZIONALE  
 SUPERIORE DI STUDI AVANZATI (SISSA)  
 Dirección Entidad:  
 VIA BEIRUT N, 2-4 34013 TRIESTE  
 Teléfono Entidad: 040-37871  
 Dirección Residencia:  
 VIA PIEDEMONTE 10/1, 34126 TRIESTE  
 E-Mail: DEMARIA@TSMIL9.SISSA.IT  
 País: ITALIA

**DELAY, MICHAEL**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 305 TADLEY CT REDWOOD CITY CA 94061  
 REDWOOD CITY  
 Teléfono Entidad: 415-571-9400  
 Teléfono Residencia: (415)366-7012  
 País: ESTADOS UNIDOS

**DELGADO, RAMIRO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: COLEGIO DE MEXICO  
 Dirección Entidad: CAMINO AL AJUSCO #20  
 Teléfono Entidad: 5-568-60-33  
 País: MEXICO

**DELGADO CAMARGO, LIZETTE ALEIDA**

Area de Formación: DERECHO  
 entidad: UNIVERSIDAD MACERATA Y  
 UNIVERSIDAD TORERGATA - ROMA  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSIDAD DE MACERATA MACERATA  
 UMBRIA  
 Teléfono Entidad: 0733258418  
 Dirección Residencia:  
 VIA TOMASO INGLIRAMI 52 ROMA LAZZO  
 Teléfono Residencia: 7848745  
 País: ITALIA

**DENIS, ANA LUISA**

Area de Formación: CIENCIAS POLITICAS  
 Dirección Entidad:  
 C/ CUATRO PINOS CH 31 28224 POZUELO DE  
 ALARCON  
 Teléfono Entidad: 5336200  
 País: ESPAÑA

**DEVIA CASTILLO, BEATRIZ**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: CONTRIBUCION AL  
 CONOCIMIENTO DE LOS COLORANTES  
 EMPLEADOS EN TEXTILES  
 País: COLOMBIA

**DEVIA CUBILLOS, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA MANIZALES  
 Dirección Entidad: A.A.127 MANIZALES  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: FLUJOS  
 MAGNETOHIDRODINAMICOS DISIPATIVOS.  
 País: COLOMBIA

**DIAZ, LUIS GABRIEL**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: TESCNISCHE UNIV. WIEN  
 Dirección Entidad:  
 LORENZ WEISSGASSE 7-9 A-1140 VIENA  
 Teléfono Entidad: 00431-9426233  
 Dirección Residencia:  
 BLUMEAURGASSE 18-18 A-1020 WIEN  
 E-Mail: LDIAZ@EMAIL.TUWIEN.AC.AT  
 País: AUSTRIA

**DIAZ, JUAN MANUEL**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
 MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: EVALUACION BIOECOLOGICA Y  
 AMBIENTAL DE AREAS ARRECIFALES DEL  
 CARIBE COLOMBIANO  
 País: COLOMBIA

**DIAZ BARRERA, JOSE IVAN**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: TOTAL S.A.  
 Dirección Entidad:  
 TOUR TOTAL, 24 COURS MICHELET CEDEX  
 47. 92069 LA DEFENSE PARIS  
 Teléfono Entidad: 33(1) 42 91 50 67  
 Dirección Residencia:  
 25 RUE PRADIER PARIS ILE DE FRANCE  
 Teléfono Residencia: (1) 42 45 22 58  
 País: FRANCIA

**DIAZ CASTILLO, FREDICK**

Area de Formación: QUIMICA  
 FARMACEUTICA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE  
 INVESTGACIONES CIENTFICAS  
 Dirección Entidad:  
 CARRETERA PANAMERICANA KM 11 ALTOS  
 DE PIP D.F.  
 Teléfono Entidad: 5011250  
 Teléfono Residencia: 5011313  
 País: VENEZUELA

**DIAZ CHAVEZ, ALVARO**

Entidad: UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y  
 TECNOLÓGICA DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A. A. 1094 TUNJA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: TECNOLOGIAS LIMPIAS DEL  
 CARBON-ETAPA DE PRECOMBUSTION  
 País: COLOMBIA

**DIAZ DEL CASTILLO, ROBERTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 CARDIOVASCULAR  
 Entidad: HOSPITAL JARNEC  
 Dirección Entidad:  
 9 RUE E.VALLERAND 94100 ST MAUR ST  
 MAUR  
 Teléfono Entidad: 48896475  
 País: FRANCIA

**DIAZ FRIAS, JUAN FRANCISCO**

Area de Formación: MATEMATICAS E  
 INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: E.N.S.T.A ECOLE NATIONALE  
 SUPEIEUR DE TECHNIQUES AVANCEES  
 Dirección Entidad:  
 32 Bvd VICTOR 75015 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 45525481  
 Dirección Residencia:  
 8.RUE PHILIBERT LUCOT,75013 PARIS  
 Teléfono Residencia: 45835379  
 País: FRANCIA

**DIAZ P, JOSE MILCIADES**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE LA FASE MAGNETICA  
 SPIN GLASS EN SOLUCIONES SOLIDAS CON  
 UNO O MAS IONES PARAMAGNETICOS.  
 País: COLOMBIA

**DIAZ PERILLA, MARTHA**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: EFECTOS DE LAS  
 MODIFICACIONES DIETARIAS SOBRE LOS  
 NIVELES SERICOS DE COLESTEROL Y  
 TRIGLICERIDOS DE PACIENTES CON  
 DIAGNOSTICO DE HIPERLIPOPROTEINEMIA  
 País: COLOMBIA

**DIAZ SALAMANCA CARLOS  
HERNANDO.**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA,  
 FISICA  
 Entidad: HEWLETT PACKARD COMPANY.  
 Dirección Entidad:  
 3500 DEER CREEK ROAD, MS-26U8 PALO  
 ALTO CALIFORNIA 94303  
 Teléfono Entidad: (415)857-5653  
 Dirección Residencia:  
 721 PAUL AVENUE PALO ALTO CALIFORNIA  
 94306  
 Teléfono Residencia: (415)855-9087  
 E-Mail: CHDIAZ@HPWAND.HP.COM.  
 País: ESTADOS UNIDOS

**DIOSA ASTAIZA, JESUS EVELIO**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A. 25360 CALI  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 26 K No.52-03 CALI  
 Teléfono Residencia: 443639  
 País: COLOMBIA

**DOCKX, CRISTINA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE FLORIDA  
 Dirección Entidad:  
 223 BARTRAM HALL GAINESVILLE, FL 32611  
 GAINESVILLE FLORIDA  
 Teléfono Entidad: 3924774  
 País: ESTADOS UNIDOS

**DONNEY'S, GUSTAVO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: PARIS.ECOLE SPECIALE  
 D'ARQUITECTURE (ESA)  
 Dirección Entidad:  
 8 RUE X HUTINEL 75013 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45853597  
 País: FRANCIA

**DORADO A., MARIA CRISTINA**

Area de Formación: SOCIOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 73 PRINCESS ST OXFORD OX4 IDE ENGLAND  
 Teléfono Residencia: 865-72-3872  
 País: GRAN BRETAÑA

**DUARTE, CRISANTO E.**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: DGC-EPFL ET SERVICE  
 D'ASSAINISSEMENT DE LAUSANNE  
 Dirección Entidad:  
 AV.DES ROSES 9 1009 PULLY PULLY  
 País: SUIZA

**DUARTE, LUIS CARLOS**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LAUSANA  
 Dirección Entidad:  
 AV.DES ROSES 9-1009 PULLY PULLY  
 País: SUIZA

**DUARTE ROMERO, MONICA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL ST.LOUIS  
 Dirección Entidad:  
 1 AV CLAUDE VELLEFAUX 75010 PARIS  
 Teléfono Entidad: 42 49 96 47/95 38  
 Dirección Residencia:  
 42 BD VOLTAIRE 75011 PARIS  
 Teléfono Residencia: 40 21 67 08  
 País: FRANCIA

**DUGAND, JUAN DAVID**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: RENAULT  
 Dirección Entidad:  
 44 RUE MONGE 75005 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: OF:47773962  
 País: FRANCIA

**DUGAND, MARTHA**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: IRPL INSTITUT DE RECHERCHES EN  
 PRODUCTIQUE ET LOGISTIQUE  
 Dirección Entidad:  
 44 RUE MONGE 75005 PARIS  
 Teléfono Entidad: OF:46346204  
 País: FRANCIA

**DUPERLY, JOHN**

Area de Formación: MEDICINA DEPORTIVA  
 Entidad: ESCUELA COLOMBIANA DE  
 MEDICINA  
 Dirección Entidad:  
 TRANVS. 9A No.133-25 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: OF:2743096  
 País: COLOMBIA

**DUQUE, CARMENZA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: PROGRAMA PRODUCTOS  
 NATURALES MARINOS. ESTUDIO QUIMICO  
 DE INVERTEBRADOS MARINOS  
 COLOMBIANOS (FASE III)  
 QUIMICA DE ESPONJAS  
 MARINAS.RELACION ESTRUCTURA  
 ACTIVIDAD (ETAPA I)  
 País: COLOMBIA

**DUQUE MAURICIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: DESARROLLO DE METODOLOGIAS  
 Y TECNOLOGIA PARA LA  
 IMPLEMENTACION DE LA  
 AUTOMATIZACION DE LOS SISTEMAS DE  
 DISTRIBUCION  
 País: COLOMBIA

**DUQUE PUERTA, JOAQUIN  
GUILLERMO**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 31 No 70-53 MEDELLIN  
 Teléfono Residencia: 2652908  
 País: COLOMBIA

**DYNER REZONZEW, ISAAC**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA MEDELLIN  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: ANALISIS DE POLITICAS Y  
 DESARROLLO DE UN MODELO DE GESTION  
 ENERGETICA REGIONAL. (CASO  
 DEPARTAMENTO DE ANTIOQUIA)  
 País: GRAN BRETAÑA

**ECHAVARRIA USHER, CRISTINA**

Entidad: CORPORACION MURUNDUA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 6 No.13-73 VALLEDUPAR  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: CUENTOS Y CANTOS DE LAS AVES  
 TAIRONAS  
 País: COLOMBIA

**ECHEVERRI, BEATRIZ**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Residencia:  
 11 CORINNE ROAD LONDON N19 5EZ  
 Teléfono Residencia: 071-607-3667  
 País: GRAN BRETAÑA

**ECHEVERRI, CARROLL ELSIE L.**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF TEXAS AT AUSTIN  
 Dirección Entidad: AUSTIN TEXAS  
 Teléfono Entidad: 512-4711616  
 Dirección Residencia:  
 3008 SESBANIA DR AUSTIN TEXAS  
 Teléfono Residencia: 512-2803052  
 E-Mail:  
 ELSIE.CARROLL@UTXVM.CC.UTEXAS.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ECHEVERRY LOPEZ, LUIS FERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PRODUCTOS NATURALES  
 VEGETALES. FASE III.  
 País: COLOMBIA

**ECHEVERRY NAVARRO, LYZ MYRIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS  
 OPERADORES DE NAVIER - STOKES Y DE  
 KURAMOTO-SIVASHINSKY.  
 País: COLOMBIA

**ECHEVERRY OSSA, GISELLA TOSELLI**

Area de Formación: IDIOMAS Y LITERATURAS  
 EXTRANJERAS  
 Entidad: CONSULADO DE COLOMBIA EN  
 ROMA  
 Dirección Residencia:  
 VIA RAGAZZI DEL 99 No.85/10 (C.A.P 00143)  
 ROMA  
 Teléfono Residencia: 5011018  
 País: ITALIA

**EGEA BERMEJO, EDUARDO A.**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DEL  
 NORTE  
 Dirección Entidad:  
 KM.5 CARRETERA A PUERTO  
 A.A.1569 BARRANQUILLA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: INMUNOBIOLOGIA E  
 INMUNOGENETICA DE LA RESPUESTA  
 INMUNITARIA AL VIRUS DE LA HEPATITIS B  
 UN ESTUDIO DE FAMILIAS EN  
 POBLACIONES COLOMBIANAS.  
 País: COLOMBIA

**ESCOBAR, JOSE FERNANDO**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: INDIANA UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 SWAIN HALL EAST INDIANA UNIVERSITY  
 BLOOMINGTON IN 47405 BLOOMINGTON  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ESCOBAR, JOSE MARIA**

Area de Formación: BIOTECNOLOGIA  
 Entidad: SUCROMILES  
 Dirección Entidad:  
 AUTOPISTA CALI-PAIMIRA KM 19  
 Teléfono Entidad: 92-4444330  
 País: COLOMBIA

**ESCOBAR, PATRICIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: ECOLOGY DEPARTMENT-SUNY  
 Dirección Entidad:  
 STONY BROOK, NY 11794 NUEVA YORK  
 Dirección Residencia:  
 2-38 KARK HOLLOW ROAD PORT  
 JEFFERSON, NY 11777  
 Teléfono Residencia: (516) 331-5171  
 E-Mail: PACOPA@USBIOVM.BITNET  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ESCOBAR CASTRO, HECTOR**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL RAMON Y CAJAL  
 Dirección Entidad: MADRID  
 Teléfono Entidad: 34-1-336 80 92  
 Dirección Residencia:  
 C. JULIO PALACIOS 4, 28029 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 733 61 23  
 País: ESPAÑA



**ESCOBAR RAMIREZ, PEDRO LUIS**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2824066  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 15A No.135-36  
 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 6253775  
 País: COLOMBIA

**ESCOBAR VELASQUEZ, ARTURO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: SMITH COLLEGE  
 Dirección Entidad:  
 NORTHAMPTON MA 01063 USA  
 NORTHAMPTON MA  
 Teléfono Entidad: 413-586-9240  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ESCOBEDO, HERNAN**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE  
 EDUCACION MEDIA - INEM  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 38C SUR No.82A-08 SANTA FE DE  
 BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: UN MODELO DE ENSEÑANZA DE  
 LA FISICA DESDE LA PERSPECTIVA DE UNA  
 PSICOLOGIA  
 País: COLOMBIA

**ESCORCIA, GERMAN**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: IBM INTERNACIONAL  
 Teléfono Entidad: 627-2649 327-4685  
 E-Mail: gescorcia@vnet.IBM.COM  
 País: MEXICO

**ESGUERRA UMAÑA, ROSARIO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: PIERRE ET MARIE CURIE PARIS VI  
 Dirección Residencia:  
 11 RUE DES SOLITAIRES  
 Teléfono Residencia: 42061627  
 País: FRANCIA

**ESPINOSA SALAZAR, ANGELA MARIA**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ASTON  
 Dirección Entidad:  
 B4 7ET ASTON TRIANGLE BIRMINGHAM  
 Teléfono Entidad: 021-359-3611  
 País: GRAN BRETAÑA

**ESTEVEZ, GENTIL**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
 DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 CALL BOX 5100-41 UIPR SAN GERMAN, PR  
 00683 SAN GERMAN  
 E-Mail: GESTEVEZ@INTER.UI.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**ESTUPIÑAN CARDONA, LUZ MARINA**

Area de Formación: COMUNICACION  
 SOCIAL-PERIODISMO  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE  
 BARCELONA  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE  
 BARCELONA - BELLATERRA BARCELONA  
 CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 581 16 88/11 47  
 Dirección Residencia:  
 CALLE SANTA EULALIA, 4 ENTLO 2.  
 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 581 71 62  
 País: ESPAÑA

**EUSSE, ANA M.**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: APDO 23360  
 País: PUERTO RICO

**FAJARDO, DARIO**

Entidad: CORPORACION DE ARARACUARA.  
 Dirección Entidad:  
 A.A.03417 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: REGIONALIZACION  
 Proyecto: MISION REGIONAL DE CIENCIA Y  
 TECNOLOGIA: AMAZONIA Y ORINOQUIA  
 País: COLOMBIA

**FAJARDO, EDUARDO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 CRA.7 No.43-82 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2883788 EXT.244-245  
 E-Mail:  
 EFJARDO@JAVERCOL.JAVERIANA.EDU.CO  
 País: COLOMBIA

**FAJARDO, LUIS FELIPE**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: STANFORD UNIVERSITY SCHOOL  
 OF MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 LAB.SERVICES (113). VETERANS  
 ADMINISTRATION MEDICAL CENTER 3801  
 MIRANDA AVENUE PALO ALTO  
 CALIFORNIA  
 Teléfono Entidad: 415-8583947  
 País: ESTADOS UNIDOS

**FAJARDO TOLOSA, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**FAJARDO VALENZUELA, DIOGENES**

Area de Formación: ESTUDIOS EN ESPANOL E  
 INGLES  
 Entidad: UNIVERSIDAD DISTRITAL  
 FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 8 40-78 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2869666  
 Dirección Residencia: CARRERA 17 134-13  
 APTO 202 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2749674  
 País: COLOMBIA

**FANDIÑO LAVERDE, JAIME JOSE**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: LABORATOIRE  
 D'ELECTROTECHNIQUE DE GRENOBLE  
 Dirección Entidad:  
 46 RUE DE LA HOUILLE BLANCHE 38402  
 SAINT MARTIN D'HERES CEDEX ENSIEG  
 Teléfono Entidad: 76-82-63-02  
 Dirección Residencia:  
 4 RUE ALEXANDER FLEMING 38400 SAINT  
 MARTIN D'HERES FRANCIA  
 Teléfono Residencia: 76-51-05-23  
 País: FRANCIA

**FARIETA SARRIA, GERMAIN**

Area de Formación: SOCIOLOGIA Y  
 ANTROPOLOGIA  
 Entidad: ICAN-CNRS  
 Dirección Entidad:  
 174 BD DE CHARONE 75020 PARIS  
 Teléfono Entidad: 40098097  
 País: FRANCIA

**FERNADEZ, CLAUDIA**

Area de Formación: PINTURA  
 Dirección Residencia:  
 V.VARESE 5, INT 23 - 00185 ROMA  
 País: ITALIA

**FERNANDEZ, OTONIEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 5A. No.4-70 POPAYAN  
 Programa de CyT: REGIONALIZACION  
 Proyecto: ESTRATEGIA DE  
 REGIONALIZACION DE CIENCIA Y  
 TECNOLOGIA: MISION SUROCCIDENTE  
 País: COLOMBIA

**FERNANDEZ ALONSO, JOSE LUIS**

Area de Formación: CIENCIAS BIOLOGICAS  
 Dirección Residencia:  
 AV. 46 N°19-77 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2852327-2450198  
 País: COLOMBIA

**FERNANDEZ GUARDIOLA, AGUSTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE  
 PSIQUIATRIA  
 Teléfono Entidad: 655-2811  
 País: MEXICO

**FERNANDEZ QUINTERO, ALEJANDRO**

Area de Formación: INGENIERIA AGRICOLA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE NOTTINGHAM  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSITY PARK NG7 2RD NOTTINGHAM  
 Teléfono Entidad: (0602)51515  
 País: GRAN BRETAÑA

**FIERRO PEREZ, LEONARDO**

Area de Formación: MEDICINA - BIOFISICA  
 Entidad: ESCUELA NORMAL SUPERIOR DE  
 PARIS  
 Dirección Entidad:  
 RUE D'ULM 75230 PARIS  
 Teléfono Entidad: (33 1)43291225  
 País: FRANCIA

**FIGUEROA, POLO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Ciudad: CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: COMPETENCIA COMUNICATIVA  
 EN NINOS DE 4 A 7 DE EDUCACION BASICA  
 Y LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA  
 País: COLOMBIA

**FIGUEROA FRANCO, RUTH**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD LIBRE BRUSELAS  
 Dirección Entidad:  
 ROLLEBAAN, 25 B-1640 SINT  
 GENESIUS-RODES  
 Dirección Residencia:  
 ROLLEBAAN 25, 1640 ST GENESIUS-RODE  
 BRUSELAS  
 E-Mail: rfiguero@dmb.ulb.ac.be  
 País: BELGICA

**FIGUEROA MUÑOZ, JOSE IGNACIO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF LONDON  
 Dirección Residencia:  
 24 WAVEL PLACE, SYDENHAMHILL  
 LONDON  
 País: GRAN BRETAÑA

**FIORENTINO GOMEZ, SUSANA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA -  
 INMUNOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PIERE Y MARIE  
 CURIE. PARIS VI.  
 Dirección Entidad:  
 27, RUE DU FAUBOURG SAINT-JACQUES  
 75014 PARIS  
 Teléfono Entidad: (33-1)46334395  
 País: FRANCIA

**FLOREZ CALDERON, LUCIO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: INSTITUTO POLITECNICO DE  
 RENNELAER  
 Dirección Entidad: TROY NEW YORK  
 Teléfono Entidad: (518)276 6231  
 País: ESTADOS UNIDOS

**FLOREZ DAZA, ALVARO EDUARDO**

Entidad: INSTITUTO VALLECAUCANO DE  
 INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad:  
 DIAGONAL 28 NO.30-11 CALI  
 Proyecto de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: INTRODUCCION AL  
 CONOCIMIENTO DE LAS ARAÑAS  
 (ARANAE: ARACHNIDA), DEL  
 DEPARTAMENTO DEL VALLE.  
 País: COLOMBIA

**FLOREZ GONZALEZ, LILIAN**

Entidad: FUNDACION YUBARTA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 34 NORTE No.2 EN-55 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: ESTUDIO DE LA BALLENA YUBARTA  
 ALGUNOS ASPECTOS DE LA ESTRUCTURA  
 SOCIAL Y PATRONES DE MIGRACION DE LA  
 YUBARTA O BALLENA JOROBADA  
 MEGAPTERA NOVAEANGLIAE  
 (BOROWSKY,1781) DE LA ISLA GORGONA,  
 PACIFICO COLOMBIANO.  
 País: COLOMBIA

**FLOREZ MALAGON, ALBERTO  
 GUILLERMO**

Area de Formación: POLITOLOGIA - HISTORIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE NEW  
 YORK  
 Dirección Entidad:  
 STONY BROOK 11794 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: (516)632 7500  
 País: ESTADOS UNIDOS

**FLOREZ RONCANCIO, VICTOR JULIO**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTADUAL DE  
 CAMPINAS - UNICAMP  
 Dirección Entidad:  
 CIDADE UNIVERSITARIA ZEFERINO VAZ -  
 DISTRITO DE BARAO GERALDO, CAMPINAS  
 SP CAMPINAS SP  
 Teléfono Entidad: 55-192-397032  
 Dirección Residencia:  
 RUA BARAO DE JAGUARA, 646 APTO 503  
 CEP 3015-001 CENTRO CAMPINAS  
 CAMPINAS  
 País: BRASIL

**FLOREZ SEGURA, ALBARYVAN**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: U. LUND  
 Dirección Entidad:  
 BOX 118, S-221 01 LUND  
 Teléfono Entidad: +4646107000  
 Dirección Residencia:  
 MASTER NILSG. 24, 3VAN, 211 26 MALMO  
 Teléfono Residencia: 040235008  
 País: SUECIA

**FLOREZ T., LUIS FERNANDO**

Area de Formación: ODONTOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 C. MONFORTE DE LEMOS 105, 1, 3, 28029  
 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 738-0586  
 País: ESPAÑA

**FLORIAN DIAZ, MONICA**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS - TECNOLOGIA Y GESTION DE EMPRESAS

Dirección Residencia:

8, RUE PHILIBERT LUCOT, 75013 PARIS

Teléfono Residencia: 45835379

País: FRANCIA

**FONSECA, SANTIAGO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA

Dirección Entidad:

DIAG 27 No.15-09 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA

DEL MAR

Proyecto: BASE DE DATOS SOBRE

BIBLIOGRAFIA COLOMBIANA EN EL

SECTOR AGROPECUARIO. PROYECTO SNICA

Programa de CyT: SISTEMAS DE

INFORMACION

Proyecto: BASE DE DATOS SOBRE

BIBLIOGRAFIA COLOMBIANA EN EL

SECTOR AGROPECUARIO. PROYECTO SNICA

País: COLOMBIA

**FONSECA ROMERO, FRANKLIN NOE**

Area de Formación: FISICA

Entidad: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO

Dirección Entidad:

RUA DO MATAO, S/N. CIDADE

UNIVERSITARIA 05506 SAO PAULO

Teléfono Entidad: 815-5599

Dirección Residencia:

CRUSP BLOCO G APTO 505 CIUDADE

UNIVERSITARIA 05508 CEP/400 SAO PAULO

Teléfono Residencia: 2110011-R-2298

País: BRASIL

**FONTANILLA DUQUE, MARTA**

**RAQUEL**

Area de Formación: QUIMICA

FARMACEUTICA

Entidad: BOSTON UNIVERSITY SCHOOL OF

MEDICINE

Dirección Entidad:

80 EAST CONCORD STREET 02118-2394

BOSTON MA.

Teléfono Entidad: 617-638-4197

Dirección Residencia:

761 HARRISON AV, APT 304 02118 BOSTON MA.

Teléfono Residencia: 617-859-0326

País: ESTADOS UNIDOS

**FORERO, MARTA**

Area de Formación: EDUCACION

Entidad: STANFORD UNIVERSITY

Dirección Entidad:

STANFORD CA 94305 STANFORD

Teléfono Entidad: 415-7234644

Dirección Residencia:

88B ESCONDIDO VILLAGE STANFORD CA

94305

Teléfono Residencia: 415 4971134

País: ESTADOS UNIDOS

**FORERO, ALCIRA**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA

Entidad: GRADUATE SCHOOL CUNY

Dirección Entidad:

33 WEST 42 ST NY 10036 NUEVA YORK

Dirección Residencia:

134 HAVEN AVENUE 3F NY 10032 NUEVA YORK

Teléfono Residencia: (212) 923-4828

E-Mail: DAL@CUNYVMS1.GC.CUNY.EDU

País: ESTADOS UNIDOS

**FORERO ALVAREZ, JAIME**

Area de Formación: ECONOMIA

Entidad: UNIVERSITE DE LA SORBONNE

NOUVELLE, PARIS III

Dirección Entidad:

28, RUE SAINT-GUILLEUME 75007 PARIS

Teléfono Entidad: 42 22 35 93

Dirección Residencia:

CHEZ ESTRADA 28 RUE DES PEUPLIERS

75013 PARIS

País: FRANCIA

**FORERO DE LLERAS, CLAUDIA INES**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE

COLOMBIA

Dirección Entidad:

A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA

Dirección Residencia:

DIAGONAL 128C Nº58-04 INT.2 APTO 302

SANTAFE DE BOGOTA

Teléfono Residencia: 2716538

País: COLOMBIA

**FORERO GONZALEZ, ENRIQUE**

Area de Formación: BOTANICO

Entidad: THE NEW YORK BOTANICAL

GARDEN

Dirección Entidad: BRONX NEW YORK

Teléfono Entidad: 718-8178628

Dirección Residencia:

505 WHITE PLAINS RD. APT 1A 10709 NEW

YORK

Teléfono Residencia: 914-3372046

País: ESTADOS UNIDOS

**FORERO JARAMILLO, ROBERTO**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF SIDNEY  
 Dirección Entidad:  
 FISHER ROAD BUILDING A-27 SIDNEY NSW  
 2006 SIDNEY  
 Teléfono Entidad: 61 2 6924700  
 Dirección Residencia:  
 UNIT 5/1 MAIDA ROAD EPPING NSW  
 AUSTRALIA 2121  
 Teléfono Residencia: 61 2 8685523  
 País: AUSTRALIA

**FORTICH PACHECO, FERNAN JOSE**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ALCALA DE  
 HENARES  
 Dirección Entidad:  
 PLAZA SAN DIEGO S/N 28801 ALCALA DE  
 HENARES  
 Teléfono Entidad: 888-2200  
 Dirección Residencia:  
 PLAZA SAN DIEGO S/N, 28801 ALCALA DE  
 HENARES  
 Teléfono Residencia: 888-2200  
 País: ESPAÑA

**FOURNIER, ANGEL RICARDO**

Entidad: ALPINA PRODUCTOS  
 ALIMENTICIOS S.A.  
 Dirección Entidad: SANTA FE DE BOGOTA K. 4  
 ZONA INDUSTRIAL SOPO  
 Proyecto de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: DESARROLLO DE UNA  
 TECNOLOGIA, A NIVEL PILOTO, PARA LA  
 OBTENCION DE PROTEINA UNICELULAR A  
 PARTIR DE LACTOSUERO, PARA  
 ALIMENTACION ANIMAL.  
 País: COLOMBIA

**FRANCO BERON, JOSE ANTONIO**

Area de Formación: ARTES PLASTICAS  
 Dirección Residencia:  
 C. VENTURA DE LA VEGA 2, 4, 28014 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 420 37 90  
 País: ESPAÑA

**FRANCO MOLANO, ANA ESPERANZA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: THE NEW YORK BOTANICAL  
 GARDEN  
 Dirección Entidad:  
 BRONX NY 10458 NEW YORK NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 718-8178978  
 Dirección Residencia:  
 2975 DECATUR Av 3A 10458 BRONX NEW YORK  
 Teléfono Residencia: 718-3658294  
 País: ESTADOS UNIDOS

**FRANCO ROSSELLI, PILAR**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: COMPARACION DE LA  
 DIVERSIDAD FLORISTICA ENTRE DOS  
 ZONAS DE LAS VERTIENTES AMAZONICA Y  
 PACIFICA DE COLOMBIA.  
 País: COLOMBIA

**FRIEDMANN, SUSANA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: INFLUENCIA CLASICA Y  
 APROPIACION ELITISTA EN LA MUSICA  
 COSTEÑA (1880-1940)  
 País: COLOMBIA

**GAITAN, RICARDO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
 Dirección Entidad:  
 VALLE DE SARTENEJA BARUTA CARACAS D.F.  
 Dirección Residencia:  
 IVIC, CASA #30 CARACAS DISTRITO FEDERAL  
 Teléfono Residencia: 5011250  
 País: VENEZUELA

**GAITAN DIAZ, CESAR AUGUSTO**

Area de Formación: INGENIERIA  
 ELECTRONICA  
 Entidad: AT&T BELL LABORATORIES  
 Dirección Entidad:  
 2000 N NAPERVILLE RD#1D-213 NAPERVILLE  
 IL 60566 USA NAPERVILLE  
 Teléfono Entidad: 708-713-4610  
 Dirección Residencia:  
 1342 S FINLEY RD#2R LOMBARD IL 60148  
 Teléfono Residencia: 708 627-7329  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GAITAN VILLEGAS, JORGE**

Area de Formación: INGENIERIA, ECONOMIA  
 Entidad: ECOLE DES HAUTES ETUDES EN  
 SCIENCES SOCIALES  
 Dirección Entidad:  
 41 RUE VICTOR MASSI 75009 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 42812216  
 País: FRANCIA

**GALARZA LOPEZ GERMAN ALFONSO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad: C/. GRAN CAPITAN S/N  
 BL D-2 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 401 68 52  
 Dirección Residencia:  
 BENAVENT 12 3º 2ª BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 490 74 57  
 País: ESPAÑA

**GALEANO E., NANCY**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: UNIVERSIDAD CARLOS III  
 Teléfono Entidad: (91) 433 40 46  
 País: ESPAÑA

**GALEANO ANDRADE, RAFAEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
 Dirección Entidad: A.A.1382 CARTAGENA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: TRATAMIENTO VARIACIONAL DE LAS ECUACIONES DE LA MECANICA DE FLUIDOS VIA TEORICA DE SEMIGRUPOS.  
 País: COLOMBIA

**GALEANO QUIROGA, NARMER**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: COLUMBIA UNIVERSITY. USA  
 Dirección Entidad:  
 632 WEST 168th STREET 10032 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-3057082 /3053961  
 Dirección Residencia:  
 556 EMKER 07450 RIDGEWOOD NEW JERSEY  
 Teléfono Residencia: 201-2519626  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GALINDO, MANUEL ANTONIO**

Entidad: ALPINA PRODUCTOS ALIMENTICIOS S.A.  
 Dirección Entidad:K. 4 ZONA INDUSTRIAL.SOPO  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: DESARROLLO DE UN SISTEMA PILOTO PARA EL TRATAMIENTO BIOLOGICO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE ALPINA S.A.  
 País: COLOMBIA

**GALINDO, RAQUEL**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES  
 Dirección Entidad:  
 C/DR CASTELO 12 1 CENTRO IZD 28009 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-8831170  
 País: ESPAÑA

**GALINDO PACHECO, RAMON ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA HIDRAULICA  
 Entidad: ISMES S.PA (CRIS-ENEL)  
 Dirección Entidad:  
 VIA ORNATO 90/14 20162 MILAN MILAN  
 Teléfono Entidad: 2-72248537  
 Dirección Residencia:  
 VIA MINCIO 20/1 20139 MILAN MILAN  
 Teléfono Residencia: 2-57303677  
 País: ITALIA

**GALLEGO, GERMAN**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL GREGORIO MARAÑON  
 Teléfono Entidad: 5867325, 5867331  
 Dirección Residencia:  
 C. ATOCHA 99, 4 B, 28012 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 369 31 54  
 País: ESPAÑA

**GALVIS CASTRO, NOHORA H.**

Area de Formación: BIOLOGIA MARINA  
 Entidad: ROSENSTIEL SCHOOL OF MARINE AND ATMOSPHERIC SCIENCE  
 Dirección Entidad:  
 4600 RICKENBACKER CAUSEWAY MIAMA FL  
 Teléfono Entidad: 305-361-4163  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GAMBA LOPEZ, DIEGO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: NORDIX S.A.  
 Dirección Entidad:  
 C. ESTAÑO 13,15 ARGANDA DEL REY  
 Teléfono Entidad: 871-1793, 871-1703  
 Dirección Residencia:  
 C. ALONSO QUIJANO 3, PISO 4A, 28500 ARGANDA DEL REY MADRID  
 Teléfono Residencia: 871-7443  
 País: ESPAÑA

**GARCIA, CARLOS**

Area de Formación: DEMOGRAFIA  
 Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PUBLICA CUERNAVACA  
 Dirección Entidad:  
 AV UNIVERSIDAD 655 CUERNAVACA  
 Teléfono Entidad: 9173-17-48-97  
 País: MEXICO

**GARCIA, ELIZABETH**

Entidad: FUNDACION SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad: CALLE 116 No.9-02  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: INMUNOPATOGENESIS DEL PRURIGO ESTROFULO CAUSADO POR LA PICADURA  
 País: COLOMBIA

**GARCIA, HECTOR IVAN**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE MEDICINA TROPICAL "ANTONIO ROLDAN BETANCUR"  
 Dirección Entidad: A.A.7378 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: EFICACIA DE LA INMUNIZACION PARA LA MALARIA CON LA VACUNA SPF66  
 País: COLOMBIA

**GARCIA, LUIS FERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 67 No.53-108 A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION SOBRE RESPUESTA INMUNE EN TUBERCULOSIS.  
 País: COLOMBIA

**GARCIA, BALBINO**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
 Dirección Residencia:  
 CALL BOX 5100 BOX 8 SAN GERMAN PR  
 00683 SAN GERMAN  
 País: PUERTO RICO

**GARCIA CAIRASCO, NORBERTO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSIDAD DE SAO PAULO 14049-900  
 SAO PAULO RIBEIRAO PRETO  
 Teléfono Entidad: 55-166333035,EXT 227  
 Dirección Residencia:  
 RUA GUATAMBU 74 14040-160 SAO PAULO RIBEIRAO PRETO  
 Teléfono Residencia: 55-16-6373529  
 País: BRASIL

**GARCIA CASTRO, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DETECCIÓN DE FALLAS EN MAQUINARIA ROTATIVA POR ANALISIS DEL COMPORTAMIENTO VIBRATORIO  
 País: COLOMBIA

**GARCIA CASTRO, ARTEMO**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE COMILLAS  
 Dirección Residencia:  
 C. GARCIA LUNA 22, BAJO A, 28002 MADRID  
 Teléfono Residencia: 519-0595  
 País: ESPAÑA

**GARCIA DE BOTERO, CLARA INES**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: MOVIMIENTOS CIVICOS Y REGIONES  
 País: COLOMBIA

**GARCIA DE OLARTE, DIANA MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: CARACTERIAZACION DE LOS DEFECTOS BIOQUIMICO-MOLECULARES DE LA ENFERMEDAD GRANULANOTOSA CRONICA.  
 País: COLOMBIA

**GARCIA FRANCO, MAURICIO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: TOKYO UNIVERSITY OF FISHERIES  
 Dirección Entidad:  
 4-5-7 KONAN, MINATO-KU, TOKIO 108 TOKIO  
 Teléfono Entidad: 813-34711251 EXT.318  
 Dirección Residencia:  
 201 UPSTAIRS, 5-9-11, SHIMOMEGURO, MEGURO-KU, TOKIO 153  
 Teléfono Residencia: 81-3-37100261  
 País: JAPON

**GARCIA GARCIA, MARTHA LUCIA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: JHON RADCLIFFE HOSPITAL  
 Dirección Entidad:  
 HEADLEY WAY HEADINGTON OXFORD  
 Teléfono Entidad: 08-652-20461  
 Dirección Residencia:  
 CHARTWELL FLAT 13 CHURCHILL  
 HOSPITAL HEADINGTON  
 Teléfono Residencia: 08-65-225104  
 País: GRAN BRETAÑA

**GARCIA HEREROS DE CASTELL, CECILIA**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
 Dirección Entidad:  
 VALLE DE SARTENEJAS BARUTA.  
 CARACAS D.F.  
 Teléfono Entidad: 9063883  
 Dirección Residencia:  
 RESIDENCIAS ALAUCARIA. APTO 64 SANTA  
 FE SUR CARACAS D.F.  
 Teléfono Residencia: 9799926  
 País: VENEZUELA

**GARCIA MARSIGLIA, MARIA XIMENA**

Area de Formación: MEDICINA - MANEJO DEL DOLOR  
 Entidad: INSTITUT GUSTAVE ROUSSY  
 Dirección Entidad:  
 RUE CAMILLE DESMOULINS 94805  
 VILLEJUIF CEDEX  
 Teléfono Entidad: 45594237  
 Dirección Residencia:  
 170 RUE DE PARIS 92100 BOULOGNE  
 BILLAUCORENT  
 Teléfono Residencia: 46052756  
 País: FRANCIA

**GARCIA MORENO, GABRIEL**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: MARCOS DUCTILES DE HORMIGON ARMADO CON MODELOS DE MICROHORMIGON  
 País: COLOMBIA

**GARCIA OCAMPO, LUZ STELLA**

Area de Formación: SOCIOLINGUISTICA  
 Entidad: SEDIF SERVICE DE INFORMATION ET FORMATION A.L. TIERS MONDE  
 Dirección Entidad:  
 14 RUE BERCKMANS 1060 BRUXELLES  
 Teléfono Entidad: 02-5341541  
 Dirección Residencia:  
 AV DU GLOND CORTIL 15B-1 1348  
 LOUVAIN-LA-NEUVE  
 Teléfono Residencia: 010-453174  
 País: BELGICA

**GARCIA ORTIZ, JESUS ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIOS FISICOQUIMICOS DE MATERIALES: PROYECTO 01: PRODUCCION INDUSTRIAL DE CATALIZADORES DE NIQUEL-SILICE PARA HIDROGENAR ACEITES VEGETALES, A PARTIR, DE ALEACION DE FERRONIQUEL NACIONAL, ETAPA DE PLANTA PILOTO.  
 País: COLOMBIA

**GARCIA P., JOSE VICENTE**

Entidad: ASOCIACION DE ENTIDADES DEL SECTOR ELECTRONICO  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 46 No.19-09 OF 401 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: SEGUNDO CENSO NACIONAL DE PRODUCTORES DE ELECTRONICA  
 País: COLOMBIA

**GARCIA P, PIO**

Entidad: CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS DEL TERCER MUNDO  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 50 NO 27-70 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LAS RELACIONES ENTRE COLOMBIA Y ASIA ORIENTAL : ANALISIS, EVALUACION Y MEDIDAS PARA SU INCREMENTO.  
 País: COLOMBIA



**GARCIA PARRA, WALTER J.**

Area de Formación: ZOOTECNIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA MARIA  
 Dirección Entidad: CAMPUS UNIVERSITARIO.  
 FAIXA DE CAMOBI, KM 9. CEP:97119-000  
 SANTA MARIA RIO GRANDE DO SUL  
 Teléfono Entidad: 055 2261616  
 Dirección Residencia:  
 RUA TUIUTI. No. 1826 APTO 02 CEP:97016-970  
 SANTA MARIA RIO GRANDE DO SUL  
 Teléfono Residencia: 055 7695 / 1386  
 E-Mail: WALTERJG@BRUFPSM  
 País: BRASIL

**GARCIA ROZO, ANTONIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DISEÑO Y FABRICACION DE UNA  
 ARQUITECTURA DE MEMORIA ASOCIATIVA  
 PARA UNA MAQUINA DE EARLEY CON  
 APLICACION AL PROCESAMIENTO DEL  
 LENGUAJE NATURAL, UTILIZANDO  
 TECNOLOGIA VLSI.  
 País: COLOMBIA

**GARCIA RODRIGUEZ, LILIANA**

Area de Formación: BIOLOGIA Y QUIMICA -  
 NEUROFISIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE BORDEAUX II  
 Dirección Entidad: 146 RUE LEO SAIGNAT  
 33076 BORDEAUX CEDEX  
 Teléfono Entidad: 57571551  
 País: FRANCIA

**GARCIA VALLEJO, FELIPE**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ARQUITECTURA  
 MACROMOLECULAR DE LAS MEMBRANAS  
 PLASMATICAS DE MELANOCITOS NORMAL  
 Y DE VITILIGO. VER PROGRAMA 1106-05-95-89  
 País: COLOMBIA

**GARNICA POLO, HAROLD**

Entidad: UNIVERSIDAD DE PAMPLONA  
 Dirección Entidad: A.A.1046 PAMPLONA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: CARACTERIZACION DEL PARAMO  
 DE PACHACUAL COMO CENTRO DE  
 ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS  
 PERECEDEROS.  
 País: COLOMBIA

**GARRIDO, MARIA CONSUELO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: JHON RADCLIFFE HOSPITAL  
 Dirección Entidad: HEADINGTON OXFORD  
 Dirección Residencia:  
 15 QUARRY HOLLOW HEADNGTON  
 OXFORD OX3 8JR  
 Teléfono Residencia: 0865-220542  
 País: GRAN BRETAÑA

**GARZON GARCIA, GUILLERMO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ  
 A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: SINTESIS, CARACTERIZACION Y  
 PROPIEDADES DE DERIVADOS  
 CARBONADOS NITROGENADO  
 País: COLOMBIA

**GARZON GORDO, MOISES**

Area de Formación: SIMBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MOSCU  
 "LOMONOSOV"  
 Dirección Entidad:  
 119899 MOSCU, FACULTAD DE BIOLOGIA  
 UNIVERSIDAD ESTATAL DE MOSCU  
 Teléfono Entidad: (095)9391375  
 Dirección Residencia:  
 117449 UL. SHVERNIKA 19/2 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**GARZON MOYA, GUILLERMO**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2866205  
 País: COLOMBIA

**GAST, LUIS A.**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 MAYAGUEZ PR 00680 MAYAGUEZ  
 E-Mail: L\_GAST@RUMAC.UPR.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**GAVILAN LEON, GERMAN EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE WEST LAFAYETTE  
 Dirección Entidad:  
 1284 CIVIL ENGINEERIN BUILDING WEST  
 LAFAYETTE INDIANA  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GAVIRIA, SANTIAGO**

Area de Formación: LIMNOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITAT WIEN  
 Dirección Entidad:  
 ALTHANSTRASSE 14 A-1090 VIENA AUSTRIA  
 Teléfono Entidad: 31336 1396  
 E-Mail: SANTIAGO@ZOO.UNIVIE.AC.AT  
 País: AUSTRIA

**GAVIRIA, ADELAIDA**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: COLUMBIA UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 116&BRODWAY NY 10027 NUEVA YORK  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GEORGE, ANTONY**

Area de Formación: ECONOMIA AGRICOLA  
 Entidad: UNIVERSIDAD OF NEW ENGLAND  
 Dirección Entidad: ARMIDALE NSW 2391  
 Teléfono Entidad: 61-67-733-222  
 E-Mail: GANTONY&GARA.UNE.OZ.AU  
 País: AUSTRALIA

**GEORGE, KEMEL**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: CINVESTAV  
 Dirección Entidad: MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 689-1307  
 E-Mail: KGEORGE@MVAX.CINESTAV.MX  
 País: MEXICO

**GERS OSPINA, JUAN MANUEL**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE STRATHCLYDE  
 Dirección Entidad:  
 ROYAL COLLEGE BUILDING, 204 GEORGE  
 STREET G1 1XW GLASGOW  
 Teléfono Entidad: 041-552 4400  
 Dirección Residencia:  
 162 MILLHOUSE DRIVE G20 0UF GLASGOW  
 País: GRAN BRETAÑA

**GHITIS CASTRILLON, CLAUDIA  
PATRICIA**

Area de Formación: CIENCIAS NATURALES -  
 ECOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ROMA  
 Dirección Entidad:  
 VIA ODERISI DA GUBBIO 266 INT.22 - 00146  
 ROMA  
 Teléfono Entidad: 5581612  
 Dirección Residencia:  
 VIA DELLA POLVERIERA 37 00184 ROMA  
 Teléfono Residencia: (\*\*39-6)44585271/66  
 País: ITALIA

**GIEREN WOLFGANG, RAUL**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: LA CALIBRACION DE LA ESCALA  
 DE DISTANCIAS COSMICAS: DISTANCIAS  
 EXACTAS DE ESTRELLAS CEPHEIDAS EN LA  
 GALAXIA, LAS NUBES DE MAGALLANES Y  
 EN VARIAS GALAXIAS DEL GRUPO LOCAL.  
 País: COLOMBIA

**GIL OCAMPO, JUAN BAUTISTA**

Entidad: ASOCIACION DE ENTIDADES DEL  
 SECTOR ELECTRONICO  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 46 No.19-09 OF 401 SANTA FE DE  
 BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DISEÑO, CALCULOS, DESARROLLO  
 DE PROTOTIPOS DE GENERADORES DE  
 ULTRASONIDO Y TRANSDUCTORES POR  
 LIMPIEZA EN LA INDUSTRIA  
 País: COLOMBIA

**GIRALDO, BEATRIZ FABIOLA**

Area de Formación: BIOINGENIERIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE  
 CATALUNA  
 Dirección Entidad:  
 AV. DIAGONAL 647, 2 PLANTA, 08028  
 BARCELONA  
 Teléfono Entidad: 401 6654 - 401 6658  
 Dirección Residencia:  
 SANT. ANTON. M. CLARET 337, TORRE, 08027  
 País: ESPAÑA

**GIRALDO, JAIRO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.5544 SANTA FE DE  
 BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO DEL MECANISMO  
 RESPONSABLE DE LA  
 SUPERCONDUCTIVIDAD EN LOS OXIDOS  
 DE COBRE DE LANTANO E YTRIO.  
 País: COLOMBIA

**GIRALDO ARCHILA, ALICIA**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: FUNDACION GRUPO BUENOS AIRES  
 Dirección Entidad: JURAMENTO 1991 10°E°1428  
 BUENOS AIRES ARGENTINA  
 Teléfono Entidad: 7869113 7017812  
 Dirección Residencia:  
 FEDERICO LACROZA 1732 11 "B" 1426  
 BUENOS AIRES  
 Teléfono Residencia: 7727186  
 País: ARGENTINA

**GIRALDO DE LEON, SONIA AZUCENA**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSITE CATHOLIQUE DE  
 LOUVAIN-LA NEUVE  
 Dirección Entidad: PLACE CROIX DU SUD 2  
 BOITE 17 13498 LOUVAIN-LA-NEUVE  
 Teléfono Entidad: 32(0)10-473591/79  
 Dirección Residencia:  
 RUE OPU PALIER 17/301 - 1348 LOUVAIN LA  
 NEUVE  
 Teléfono Residencia: 32(0)10-454155  
 País: BELGICA

**GIRALDO GENSINI, JORGE ELEAZAR**

Entidad: INSTITUTO VALLECAUCANO DE  
 INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad: DIAGONAL 28 No.30-11 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: LA FLORA DE UN BOSQUE  
 MONTAÑO HUMEDO EN LA CORDILLERA  
 OCCIDENTAL  
 País: COLOMBIA

**GIRALDO GUTIERREZ, LILIANA**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA. SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA.  
 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 268 33 81  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 69B N°40-39, MZ2, INT.11 APTO 401  
 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2330220-2953666  
 País: COLOMBIA

**GIRALDO MOLINA, ROBERTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: NEW YORK HOSPITAL  
 Teléfono Entidad: 212-7462430  
 Dirección Residencia:  
 421 CLINTON Av #1 11238 BROOKLYN NY  
 Teléfono Residencia: 718-3991063  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GIRALDO VELASQUEZ, MARIO ADALBERTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSITÄTSKLINIKUM STEGLIZ  
 Dirección Entidad:  
 HINDENBURGDAMM 30, D1000 BERLIN  
 País: ALEMANIA

**GOMES VASQUEZ, ROCIO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PARIS. SUD  
 ORSAY  
 Dirección Entidad:  
 BATIMENT 400. 91495 ORSAY  
 País: FRANCIA

**GOMEZ, AUGUSTO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 HISTORIA  
 Entidad: MINISTERIO DE CULTURA  
 Dirección Entidad: LAGASCA 67 MADRID  
 Teléfono Entidad: 4317240  
 País: ESPAÑA

**GOMEZ, IVAN GUILLERMO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: INFLUENCIA DE LA CULTURA  
 ALEMANA EN LAS CIENCIAS DEL ESPIRITU  
 País: COLOMBIA

**GOMEZ, LUIS FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: ITESM EDO DE MEXICO  
 Dirección Entidad:  
 CARR LAGOS DE GUADALUPE KM 3.5  
 GUADALUPE  
 Teléfono Entidad: 5-370-40-99  
 País: MEXICO

**GOMEZ, SANTIAGO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 PO BOX 367021, SAN JUAN PUERTO RICO  
 00936-7021  
 Teléfono Entidad: 809-751-0042  
 Dirección Residencia:  
 1821 COLONIA ST. COLLEGE PARK. RIO  
 PIEDRAS  
 Teléfono Residencia: 809-751-0042  
 País: PUERTO RICO

**GOMEZ, VICTOR MANUEL**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE EDUCACION  
 Proyecto: ESTUDIO CUALITATIVO DEL MODELO CURRICULAR E INSTITUCIONAL DE LA EDUCACION MEDIA DIVERSIFICADA INEM EN COLOMBIA  
 País: COLOMBIA

**GOMEZ BUENDIA, HERNANDO**

Entidad: INSTITUTO DE ESTUDIOS LIBERALES  
 Dirección Entidad:  
 CRA 13 A No.89-38 OF 704 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: DETERMINANTES Y PERSPECTIVAS DEL DESARROLLO INSTITUCIONAL DE LAS ORGANIZACIONES  
 País: COLOMBIA

**GOMEZ CARABALI, ARNULFO**

Area de Formación: INGENIERIA AGRONOMICA  
 Entidad: NEW MEXICO STATE UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 BOX 30003, DEPT. 3-1 LAS CRUCES NEW MEXICO  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GOMEZ DE DUBUCQ, JUANITA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: CENTRE DE BIBUS DE SANTA FE DE L'ENFANT  
 Dirección Entidad:  
 90 RUE AVEBT 75011 PARIS PARIS  
 Dirección Residencia:  
 22 RUE THIERRY 92160 ANTONY  
 Teléfono Residencia: 46661899  
 País: FRANCIA

**GOMEZ DE GOMEZ, ROSA ELENA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: CENTRO MEDICO NAVAL  
 Dirección Entidad:  
 BLUD.A LOPEZ MATEOS 230 01090 PERIFERIO SUR MEXICO  
 Teléfono Entidad: 550 6100  
 Dirección Residencia:  
 VIRGINIA 178-33 COL. NATIVITAS C.P. 03500  
 Teléfono Residencia: 672 77 70  
 País: MEXICO

**GOMEZ DE KOLEDA, MARIA CRISTINA**

Area de Formación: COMERCIO INTERNACIONAL  
 Dirección Residencia:  
 AVENIDA ESPAÑA 820 PISO 5 APT 4 MENDOZA  
 Teléfono Residencia: 0000 /290714  
 País: ARGENTINA

**GOMEZ GROSSO, LUIS ALBERTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS(IVIC)  
 Dirección Entidad: C/P1020-A CARACAS  
 Teléfono Entidad: 5011130/233/255  
 E-Mail: LGOMEZ@IVIC.IVIC.VE  
 País: VENEZUELA

**GOMEZ, ISIDRO SULLY**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 2343317/2340100  
 País: COLOMBIA

**GOMEZ JARAMILLO, JAIME ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNION CARBIDE CORPORATION  
 Dirección Entidad:  
 777 OLD SAW MILL RIVER ROAD TARRYTOWN CT  
 Teléfono Entidad: 914-789-2334  
 Dirección Residencia:  
 36 KINGSWOOD DRIVE BETHEL CT 06268 USA  
 Teléfono Residencia: (203)748-7131  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GOMEZ JIMENEZ, JUAN NICOLAS**

Entidad: INGENIERIA DE FABRICACION Y MONTAJE  
 Dirección Entidad:  
 CRA 51A No.12B SUR-34 MEDELLIN  
 Proyecto de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SISTEMA PILOTO DE FILTROS DE GASES CALIENTES SECOS  
 País: COLOMBIA

**GOMEZ LUCENA, MARTHA**

Area de Formación: MEDICINA VETERINARIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF SYDNEY  
 Dirección Entidad: N.S.W. 2006 SYDNEY  
 País: AUSTRALIA

**GOMEZ MARIN, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: MEDICINA  
Entidad: INSTITUT MEDICINE TROPICAL  
"PRINS LEOPOLD"

Dirección Entidad:  
155 NATIONALES STREEET B.2000  
ANTWCOPEN

Teléfono Entidad: 03-247-6666

Dirección Residencia:  
KORTE Y PERMANS STREET 6-2060  
ANTWCOPEN BELGICA FLANDES

Teléfono Residencia: 03-2720100

País: BELGICA

**GOMEZ MARIN, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: MEDICINA - FARMACIA

Entidad: UNIVERSIDAD DE REIMS

Dirección Entidad:

45 RUE COGNACQ JAY 51092 REIMS

Teléfono Entidad: 33 26 78 73 28

País: FRANCIA

**GOMEZ GUZMAN, PEDRO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Dirección Entidad:

A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
LA EDUCACION

Proyecto: CALCULADORAS GRAFICAS Y  
PRÉCALCULO

País: COLOMBIA

**GOMEZ MONSALVE, LUZ CARINE**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES  
MARINAS DE PUNTA DE B

Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DEL MAR

Proyecto: DETERMINACION DE LAS TASAS  
DE ACUMULACION Y DEPURACION DE

ALDRIN EN OSTRAS (CRASSOSTREA  
RHIZOPHORAE)DE LA CIENAGA GRANDE

DE SANTA MARTA, CARIBE COLOMBIANO  
País: COLOMBIA

**GOMEZ MULLER, ALFREDO**

Area de Formación: FILOSOFIA

Entidad: FACULTAD DE FILOSOFIA

INSTITUTO CATOLICO DE PARIS

Dirección Entidad:

11 RUE CROZATIER 75012 PARIS

Teléfono Entidad: 42224180 P.351

País: FRANCIA

**GOMEZ GUTIERREZ, ALBERTO**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
JAVERIANA

Dirección Entidad:

A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: ESTUDIO INMUNOGENETICO DE  
LA RETINITIS PIGMENTOSA Y DEL

SINDROME DE USHER.

País: COLOMBIA

**GOMEZ QUINTERO, SERGIO**

Entidad: SIDERURGICA DE MEDELLIN

Dirección Entidad:

CARRERA 48 No.17-226 MEDELLIN

Programa de CyT: DESARROLLO

TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

Proyecto: OPTIMIZACION DE LA CALIDAD

DE LOS ACEROS AL CARBONO PARA LA  
PRODUCCION NACIONAL DE ALAMBRO.

País: COLOMBIA

**GOMEZ RENDON, GABRIEL JAIME**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA

Entidad: UNIVERSIDAD DE TEXAS

Dirección Entidad:

COLLEGE STATION 77843 TEXAS

Teléfono Entidad: (409)845 7441

País: ESTADOS UNIDOS

**GOMEZ RODRIGUEZ, RUBEN DARIO**

Area de Formación: INGENIERIA GEOLOGICA

Entidad: UNAM

Dirección Entidad:

CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO

Teléfono Entidad: 622 58 01

Dirección Residencia:

VIRGINIA 178-33 COL. NATIVITAS C.P. 03500

Teléfono Residencia: 672 77 70

País: MEXICO

**GOMEZ VELANDIA, LUIS HERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL

Entidad: TECNOIDROMETEO TECNOLOGIE

PER L'AMBIENTE

Dirección Entidad:

VIA DEL CASTELLI ROMANI ROMA

Teléfono Entidad: 06-9108315

Dirección Residencia:

VIA FRATELLI BANDIERA 22 00040 POMEZIA  
(ROMA)

Teléfono Residencia: 06-9105865

E-Mail: MC4967@MCLIK.IT

País: ITALIA

**GOMEZ Z., MARIA HELENA**

Entidad: INSTITUTO MAYOR CAMPESINO  
 Dirección Entidad: A.A.116 BUGA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION EN AGROECOLOGIA Y BIOTECNOLOGIA APROPIADA. PROYECTO 1: CICLO DE NUTRIENTES EN LA CANA DE AZUCAR Y ARBOLES FORRAJEROS COMO BASE PARA EL DESARROLLO DE SISTEMAS PRODUCTIVOS SOSTENIBLES PARA PRODUCCION DE ECOSISTEMAS TROPICALES  
 País: COLOMBIA

**GOMEZ ZAMBRANO, JAIRO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.237 PALMIRA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: OBTENCION Y CARACTERIZACION DE SUSTANCIAS HUMICAS DE LOMBRICOMPUESTOS  
 País: COLOMBIA

**GONGORA FLORIAN, MARIO AUGUSTO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA - AUTOMATIZACION INDUSTRIAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE WARWICK  
 Dirección Entidad:  
 COVENTRY CV4 7AL COVENTRY  
 Teléfono Entidad: (0203)52 35 23  
 País: GRAN BRETAÑA

**GONZALEZ, AUGUSTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: MECANICA CUANTICA DE SISTEMAS DE TRES PARTICULAS. CUANTIZACION SEMICLASICA  
 País: COLOMBIA

**GONZALEZ, MARIA LILIANA**

Area de Formación: MATEMATICAS - ESTADISTICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE OTAGO  
 Dirección Entidad: PO Box 56 DUNEDIN  
 Teléfono Entidad: 64-3-479-8094  
 Dirección Residencia:  
 58 PASSMORE CRESCENT DUNEDIN  
 Teléfono Residencia: 64-3-464-0301  
 E-Mail: mgonzalez@commerce.otago.ac.nz  
 País: NUEVA ZELANDIA

**GONZALEZ, RENE**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL DE SORIA  
 Teléfono Entidad: 75-224939  
 Teléfono Residencia: 75-224939  
 País: ESPAÑA

**GONZALEZ CORONEL, ALFORA STELLA**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE CORNELL  
 Dirección Entidad:  
 252 EMERSON HALL 14853 ITHACA NEW YORK  
 Teléfono Entidad: (607)255 2043  
 País: ESTADOS UNIDOS

**GONZALEZ CORREA, CARLOS AUGUSTO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CALDAS  
 Dirección Entidad: A.A.275 MANIZALES  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: METODOS DE PROSPECCION BIOELECTRICA  
 País: COLOMBIA

**GONZALEZ GARCIA, HECTOR JAIRO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: DETERMINACION DE LOS EFECTOS SUBLETALES Y BIOACUMULACION DE ALGUNOS PESTICIDAS EN EL CAMARON DE AGUA DULCE (MACROBRACHIUM ROSENBERGII).  
 País: COLOMBIA

**GONZALEZ GOMEZ, JOSE JAIME**

Entidad: TECNOLOGIA PARA VALVULAS DE CONTROL  
 Dirección Entidad:  
 CRA 31 No.13-37 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DESARROLLO Y FABRICACION DE UN BANCO DE PRUEBAS PARA CALIBRACION DE VALVULAS DESARROLLO DE VALVULAS REDUCTORAS Y REGULADORAS  
 País: COLOMBIA

**GONZALEZ GUERRERO, ENRIQUE**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSITE D'EVRY  
 Teléfono Entidad: (33-1)69 47 73 80  
 Dirección Residencia:  
 6, RUE CHAMPS ROGERS 78420 CARRIERES  
 SUR SEINE  
 Teléfono Residencia: (33-1) 39 15 28 76  
 E-Mail: GONZALEZ@ADAM.UNIV-EVRY.FR  
 País: FRANCIA

**GONZALEZ MURILLO, CARLOS  
ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA AGRICOLA  
 Entidad: KATHOLIEKE UNIVERSITEIT  
 LEUVEN  
 Dirección Entidad:  
 VITAL DECOSTERSTRAAT 102, 3000 LEUVEN  
 Teléfono Entidad: +32-16-23 13 81  
 E-Mail:  
 GONZALEZ%BWB%AGR@3.kuleuven.ac.be  
 País: BELGICA

**GONZALEZ OBANDO, RANULFO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESPECIES DE ANASTREPHA (DIP :  
 TAPHRITIDAE) DEL VALLE DEL CAUCA Y SU  
 RELACION CON PLANTAS HOSPEDERAS  
 País: COLOMBIA

**GONZALEZ PEREZ, MARCOS**

Area de Formación: HISTORIA Y FILOSOFIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DISTRITAL  
 FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
 Dirección Entidad:  
 A.A.8668 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**GORDILLO G., GERARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DESARROLLO DE DISPOSITIVOS  
 SEMICONDUCTORES BASADOS EN  
 PELICULAS DELGADAS.  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: DESARROLLO DE CELDAS  
 SOLARES BASADAS EN PELICULAS  
 DELGADAS  
 País: COLOMBIA

**GRAJALES HOYOS, LUZMILA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: FUNDACION GRUPO BUENOS AIRES  
 Dirección Entidad:  
 JURAMENTO 1991 10°E 1428 BUENOS AIRES  
 Teléfono Entidad: 786 9113  
 Dirección Residencia: MANUELA PEDRAZA  
 2356 13 D 1429 BUENOS AIRES  
 Teléfono Residencia: 701 7812  
 País: ARGENTINA

**GRAJALES, JOSE AGUSTIN**

Entidad: FRUTALES DEL VALLE DEL PATIA  
 LTDA  
 Dirección Entidad: KM.2 VIA CAVASA CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: PURE CONCENTRADO DE BANANO  
 País: COLOMBIA

**GROOT DE RESTREPO, HELENA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: EFECTOS GENOTIXICOS EN  
 PERSONAS OCUPACIONALMENTE  
 EXPUESTAS A PESTICIDAS.  
 País: COLOMBIA

**GUERRA CASTELLANOS, SERGIO  
AUGUSTO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSITA DEGLI DI NAPOLI  
 FEDERICO II  
 Dirección Entidad: VIA CLAUDIO 21 NAPOLI  
 País: ITALIA

**GUERRERO, ANA BERENICE**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyectos: GEOMETRIA INTEGRAL DE  
 GRUPOS DE LIE.  
 País: COLOMBIA

**GUERRERO, EDUARDO**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: CONSERVACION GENETICA IN  
 VITRO DE PASSIFLORAS  
 País: COLOMBIA

**GUERRERO, JAVIER**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO - MINERAS

Dirección Entidad:

DIAGONAL 53 No.34-53 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA

Proyecto: MICROPALANTOLOGIA Y MAGNETOESTRATIGRAFIA DE LAS ROCAS CON POTENCIAL PETROLIFERO

País: COLOMBIA

**GUERRERO, LAUREANO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO

Dirección Entidad:

CALLE 23 No.4-47 SANTA FE DE BOGOTA

Proyecto de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

Proyecto: SISTEMAS DE LABRANZA MECANIZADA PARA EL MANEJO Y CONSERVACION DE LAS TIERRAS

País: COLOMBIA

**GUERRERO AMAYA, MANUEL****ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS

Entidad: LATIN INTERNATIONAL Co/ASAHI MUTUAL INSURANCE Co.

Dirección Entidad: TOKYO 150

Dirección Residencia:

1-3-5-303, EBISU MINAMI, SHIBUYA-KU

Teléfono Residencia: 81-3-3719-2129

País: JAPON

**GUERRERO FIGUEROA, RAFAEL A.**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Dirección Entidad:

CRA 6A. No.36-100 CARTAGENA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: EFECTO DE LA COCAINA SOBRE LA ACTIVIDAD DE RECEPTORES GABAERGICOS EN RATAS

País: COLOMBIA

**GUERRERO FIGUEROA, ROBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA

Dirección Entidad:

CRA 6A. No.36-100 CARTAGENA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: MECANISMOS BASICOS DE LAS EPILEPSIAS: MODELO EXPERIMENTAL DE EPILEPSIAS

País: COLOMBIA

**GUERRERO FORERO, EDUARDO**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Dirección Entidad: CARRERA 7 No.40-62

A.A.56710 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

Proyecto: SISTEMAS MODELOS PARA LA MICROPROPAGACION Y CONSERVACION DE ESPECIES FORES-TALES. I ETAPA.

ESTUDIO DE MICROORGANISMOS BENEFICOS ASOCIADOS CON ESPECIES FORESTALES. I ETAPA.

País: COLOMBIA

**GUERRERO GONZALEZ, TANIA INES**

Area de Formación: INGENIERIA TEXTIL

Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA

Dirección Entidad:

CALLE COLOM 15, 08-22 TERRASSA

Teléfono Entidad: 7398277-80

Dirección Residencia:

APDO.DE CORREOS 740 08220 TERRASSA (BARCELONA)

Teléfono Residencia: 7881000

País: ESPAÑA

**GUEVARA LORA, IBETH ROCIO**

Area de Formación: QUIMICA Y FARMACIA

Entidad: UNIVERSIDAD DE CRACOVIA

Dirección Residencia:

UL.LEA7C/423 30-042 CRACOVIA

Teléfono Residencia: 012-333922

País: POLONIA

**GUTIERREZ ARIAS, EDUARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Dirección Entidad:

CRA 11 No.101-80 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION

Proyecto: PROYECTO PARA DETERMINAR LA FUNCIONALIDAD DEL MANUAL GUIA PARA LA ENSEÑANZA Y EL ESTUDIO

CORRELACIONAL, ANALITICO E INTERPRETATIVO DE CONTENIDOS ACADENICOS.

País: COLOMBIA



**GUTIERREZ DAVILA, JUAN MARTIN**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
JAVERIANA

Dirección Entidad:

A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
DE LA SALUD

Proyecto: VARIACIONES DE LOS TITULOS DE  
FACTOR REUMATOIDEO TIPO

INMUNOGLOBULINA A SECRETORA Y

COMPONENTE SECRETOR, COMO

MARCADORES DE LA ARTRITIS

REUMATOIDEA EN UN ESTUDIO

LONGITUDINAL DE TRES AÑOS.

País: COLOMBIA

**GUTIERREZ MAGALLANES, NANCY  
TATIANA**

Area de Formación: DERECHO

Entidad: CENTRO PSICO-SOCIALE

(INSTITUTO SANTIS)

Dirección Entidad:

VIA COVOUR NO 108 ROMA ROMA LAZIO

Teléfono Entidad: 4741802

Dirección Residencia: LARGO MAMELI # 8

POMEZIA 00040 LAZIO - ROMA

Teléfono Residencia: 9107470

País: ITALIA

**GUTIERREZ SALAMANCA, RAFAEL  
DE MARIA**

Area de Formación: FISICA

Entidad: UNIVERSITE DE MONTREAL

Dirección Entidad:

870 WISEMAN N°10, H2V 3LI MONTREAL

Teléfono Entidad: (514)495-2786

E-Mail: GUTIERRE@UMONTREAL.CA.

País: CANADA

**GUZMAN GABRIEL, JAIME**

Area de Formación: AGRONOMIA

Entidad: FOOD & PROTEIN RESEARCH AND

DEVELOPMENT CENTER

Dirección Entidad:

FACULTY MAILBOX 183 COLLEGE STATION

TX 77843-2476 COLLEGE STATION TX

Teléfono Entidad: 409-845 2744

País: ESTADOS UNIDOS

**GUZMAN, RAFAEL E.**

Area de Formación: INGENIERIA DE

PETROLEOS

Entidad: STANFORD UNIVERSITY

Dirección Entidad:

STANFORD CA 94305 STANFORD CA

Teléfono Entidad: 415- 723-9219

Teléfono Residencia: (415)856-2917

País: ESTADOS UNIDOS

**GUZMAN, ROSA JULIA**

Entidad: CINDE

Dirección Entidad:

CRA.33 No.91-50 LA CASTELLANA SANTAFE  
DE BOGOTA

Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
LA EDUCACIÓN

Proyecto: PROPUESTA PEDAGOGICA

INTEGRAL EN LA LENGUA ESCRITA

País: COLOMBIA

**GUZMAN HERNADEZ, ANGELA  
MARIA**

Area de Formación: FISICA

Entidad: UNIVERSITY OF ARIZONA

Dirección Entidad: TUCSON ARIZONA

Dirección Residencia:

DIAG. 93 No.43A-79 SANTAFE DE BOGOTA

E-Mail: DC3426&UNALCOL.BITNET

País: COLOMBIA

**GUZMAN MELLADO, ARCADIO**

Area de Formación: INGENIERIA

ELECTRONICA

Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE

INVESTIGACIONES CIENTIFICAS IVIC

Dirección Entidad: C/P1020-A CARACAS

Teléfono Entidad: 501-1111(MASTER)

País: VENEZUELA

**HAASE, RICHARD WILLIAM**

Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE  
FISICA

Dirección Entidad:

A.A.49490 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
ENERGIA Y MINERIA

Proyecto: BUCKMINSTERFULLERENE

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: DISPOSITIVOS CUANTICOS DE  
N-ELECTRONES: APLICACION DE METODOS

DE TEORIA

País: COLOMBIA

**HARRIS, DAVID PHILLIP**

Area de Formación: INMUNOLOGIA

Entidad: MRC TUBERCULOSIS AND RELATED

INFECTIONS UNIT

Dirección Entidad:

HAMMERSMITH HOSPITAL CYCLOFRON

BUILDING DUCANE ROAD LONDON W1Z

LONDRES

Teléfono Entidad: 081-743-2030 EXT3785

Dirección Residencia:

4 AYNHOE ROAD WEST KENSINGTON

LONDON W14

Teléfono Residencia: 071-371-6968

País: GRAN BRETAÑA

**HEEB, PHILIP**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: ETHNOLOGISCHE STATION  
 Dirección Entidad: CH 3032  
 HINTERKAPPELEN  
 Teléfono Entidad: 031 901 0236  
 País: SUIZA

**HELD K., ALEXANDER**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: CSIRO CANBERRA LABORATORY  
 Dirección Entidad:  
 CANBERRA ACT 2601 CANBERRA  
 Teléfono Entidad: 06-246-5718  
 E-Mail: AHELD AT CBR.DWR.CSIRO.AU  
 País: AUSTRALIA

**HENAO ALVAREZ, OCTAVIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: DISEÑO Y EXPERIMENTACION DE  
 UN MODELO DE INCORPORACION DE LA  
 INFORMATICA AL CURRICULO DE  
 EDUCACION BASICA.  
 País: COLOMBIA

**HENAO GAVIRIA, LUIS NORBERTO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Residencia:  
 RUE THEOPHILE VAANDEREIST 39, 1170  
 BRUSELAS  
 País: BELGICA

**HENAO HENAO, RODRIGO DE JESUS**

Area de Formación: FISICA  
 Dirección Residencia:  
 LA PLATA CALLE 39 No.972 DEPTO C LA  
 PLATA  
 E-Mail: POSTMASTER@CIOP.EDU.AR  
 País: ARGENTINA

**HENAO HENAO, RODRIGO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA  
 PLATA  
 Dirección Entidad:  
 CASILLA DE CORREO 124 LA PLATA  
 País: ARGENTINA

**HENAO MARTINEZ, JOSE ANTONIO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSIDAD DE LOS ANDES LA  
 HECHICERA MERIDA  
 Teléfono Entidad: 345211 EXT 227-339  
 Dirección Residencia:  
 CHICO. REAL 2 CASA # 25 CIUADELA REAL  
 DE MINAS MERIDA  
 E-Mail: JAHENAO@UISCOL.UIS.EDU.CO  
 País: VENEZUELA

**HERNANDEZ, HUMBERTO**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
 DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 CALLE HILDA 118, REPARTO LOPEZ,  
 AGUADILLA PR 00603 AGUADILLA  
 País: PUERTO RICO

**HERNANDEZ, JESUS ANTONIO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 ENTORNO DE INFORMATICA ADAPTATIVA  
 País: COLOMBIA

**HERNANDEZ, JOSE TIBERIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFA DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: PROPUESTA DE INVESTIGACION  
 PARA EL APOYO MATEMATICO E  
 INFORMATICO DE UN TALLER DE EFECTOS  
 ESPECIALES EN IMAGENES DE TELEVISION,  
 EN COOPERACION CON CAMALEON  
 GRAPHISCS LTDA.  
 HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA  
 LA PROGRAMACION DE ROBOTS  
 INDUSTRIALES.  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION Y  
 DESARROLLO EN AUTOMATIZACION  
 INDUSTRIAL: FASE II  
 País: COLOMBIA

**HERNANDEZ, ROBERTO**

Entidad: FUNDACION PARA LA  
 INVESTIGACION Y EL DESARROLLO AG  
 Dirección Entidad: CALLE 1B No.60-12 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: DESARROLLO Y  
 ESTABLECIMIENTO DE AGROINDUSTRIAS  
 CAMPESINAS EN EL NORTE DE CALDAS  
 País: COLOMBIA

**HERNANDEZ MATEUS, GERARDO**

Area de Formación: INGENIERIA EN  
 CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES  
 Entidad: JAAKKO POYRY  
 Dirección Entidad: TRYFFELSLINGAN 10 S-18122  
 LIDINGO LIDINGO  
 Teléfono Entidad: 46-8-7652840  
 Dirección Residencia:  
 PYROLAVAGEN 9 181 60 LIDINGO LIDINGO  
 Teléfono Residencia: 08-7665471  
 País: SUECIA

**HERNANDEZ MUÑOZ, HAYDEE  
 ESPERANZA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: MIDDLESEX HOSPITAL BACTERIOLOGY  
 DEPARTMENT  
 Dirección Entidad: 67 73 RIDING HOUSE  
 STREEL, LONDON WIP 7PN  
 Teléfono Entidad: 6368333 EXT 3338  
 Dirección Residencia:  
 187 LAMBETH WALK LONDON SE11  
 Teléfono Residencia: 7350873 (071)  
 País: GRAN BRETAÑA

**HERNANDEZ PEREZ, FABIO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE  
 INVESTIGACIONES GEOLOGICO MINERAS  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4865 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: INFLUENCIA DE PROPIEDADES Y  
 MODELAMIENTO MATEMATICO EN  
 COQUIZACION  
 País: COLOMBIA

**HERNANDEZ RODRIGUEZ, ADOLFO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO  
 AGROPECUARIO-ICA.  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 53 N°29-20, DEPARTAMENTO 202  
 PALMIRA  
 Teléfono Residencia: 51526  
 País: COLOMBIA

**HERNANDEZ SAAVEDRA, ROBERTO**

Entidad: UNIDAD UNIVERSITARIA DEL SUR  
 DE SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 53 No.14-39 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: PROCESOS DE COMPRESION DE  
 LECTURA Y PRODUCCION DE TEXTOS  
 INSTRUCCIONALES EN EDUCACION A  
 DISTANCIA. PROSPECTIVAS PEDAGOGICAS.  
 País: COLOMBIA

**HERNANDEZ VASQUEZ, AURELIANO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: MORFOFISIOLOGIA DE LA  
 IMPLANTACION EN BOVINOS Y OVINOS Y  
 MORTALIDAD EMBRIONARIA.  
 País: COLOMBIA

**HERRERA, JUAN MANUEL**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: CENTRE DEPART. DE TRANSFUSION  
 SANGUINE  
 Dirección Entidad:  
 20/22 RUE BECCARIO 75012 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 42076550 P.247  
 País: FRANCIA

**HOENIGSBERG, H.F.**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: LA VARIABILIDAD DE LOS  
 COMPONENTES DE IDONEIDAD DE  
 DESARROLLO Y DE VIABILIDAD  
 EVOLUCIONA HACIA LA DIVERGENCIA,  
 INTERDEMICA EN DROSOPHILA  
 PSEUDO OBSCURA DE COLOMBIA.  
 AUTOCORRELACION DE FRECUENCIAS  
 GENICAS DE AISLAMIENTO POR DISTANCIA  
 ESTUDIOS DE INTERACCION ENTRE LOS  
 MUTANTES DEFICIENTES EN REPARACION  
 DE DROSOPHILA MELANOGASTER.  
 CANDIDATURA DOCTORAL (PH.D.)  
 País: COLOMBIA

**HOLGUIN ROSASCO, EDGAR**

Area de Formación: FÍSICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
 Dirección Entidad: A.A.1384 POPAYAN  
 Teléfono Entidad: 928-231066 EXT 341  
 Dirección Residencia: CARRERA 2A #16AN-04.  
 BARRIO POMONA POPAYAN  
 País: COLOMBIA

**HORRILLO CARABALLO, JOSE**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL - SISMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad:  
 CANALS 1 FORTS BARCELONA  
 País: ESPAÑA

**HOYOS HOYOS, MAURICIO ANTONIO**

Area de Formación: FÍSICA.  
 Entidad: ECOLE SUPERIEURE DE PHYSIQUE ET CHIMIE INDUSTRIELLES ESPCI  
 Dirección Entidad:  
 10 RUE VANQUELIN 75005 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 33(1)40794501/4522  
 Dirección Residencia:  
 3 RUE D'ORMESSON 93800 EPINAY SUR SEINE  
 Teléfono Residencia: 33(1)48413048  
 E-Mail: WESFREID@FRULM66.BITNET  
 País: FRANCIA

**HUERFANO, VICTOR**

Area de Formación: INGENIERIA SISMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: MAYAGUEZ PR 00681  
 E-Mail:  
 960912813%RUMAC@UPRI.UPR.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**HUERTAS CARDOZO, JOSE IGNACIO**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: WASHINGTON UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 ONE BROOKING DRIVE, ST LOUIS, Mo  
 63130-4899 ST LOUIS MISSOURI  
 Dirección Residencia:  
 7369 DELMAR BOULEVARD. APT 1W. Mo  
 63130 ST LOUIS MISSOURI  
 Teléfono Residencia: (314)726 14 55  
 E-Mail: JIH@CEC2.WVSTL.EDU.  
 País: ESTADOS UNIDOS

**HURTADO, ANDRES**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Dirección Residencia:  
 V.CARLO E. GADDA 49, INT 1 ROMA  
 Teléfono Residencia: 5003403  
 País: ITALIA

**HURTADO GIRALDO, HERNAN**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA EL DORADO CARRERA 50  
 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE LA REGENERACION DEL NERVIJO CIATICO EN RATAS Y CONEJOS POR LA TECNICA DE ENTUBACION. UTILIZACION DE CULTIVOS DE CELULAS DE SCHWANN DE RATA ADULTA PARA EL ESTUDIO DE LA INFECCION IN VITRO CON MYCOBACTERIUM LEPRAE.  
 País: COLOMBIA

**HURTADO GOMEZ, JORGE EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA SISMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad:  
 C./GRAN CAPITA. S/N BARCELONA  
 País: ESPAÑA

**HURTADO HEREDIA, RAFAEL GERMAN**

Area de Formación: FÍSICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE BOSTON  
 Dirección Entidad:  
 590 COMMONWEALTH AVENUE 02215 BOSTON MA.  
 Teléfono Entidad: 617-353-9435/2600  
 Dirección Residencia:  
 26 PARKVALE SE 02134 BOSTON MASSACHUSETTS  
 Teléfono Residencia: 617 789-4590  
 E-Mail: HURTAD@BUPHYS.BU.EDU.  
 País: ESTADOS UNIDOS

**IGLESIAS BERMUDEZ, RAFAEL EDUARDO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO DF  
 Teléfono Entidad: 622 0302 622 0705  
 Dirección Residencia:  
 COMERCIO Y ADMINISTRACION 32 DPTO.3 COL.COPILCO UNIVERSIDAD DEL COYOACAN, 04360  
 Teléfono Residencia: 659-8458  
 E-Mail: IJJASZ@GWIS2.CIRC.GWU.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**IGLESIAS GAMARRA, ANTONIO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 A.A.80080 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: ASCULITIS DE GRANDES Y MEDIANOS VASOS Y VASCULITIS SECUNDARIAS  
 País: COLOMBIA

**IRAGORRI SUS, JULIAN**

Area de Formación: ECONOMIA E HISTORIA  
 Entidad: LAZARD & FRERES 1 CO LONDON  
 Dirección Entidad:  
 ONE ROCKFELLER PLAZA NUEVA YORK  
 Teléfono Entidad: 212-632-6000  
 Dirección Residencia:  
 12 ELDON ROAD  
 Teléfono Residencia: 071-528-9966  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ISAZA GUZMAN, DIANA MARIA**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE MEDICINA TROPICAL "ANTONIO ROLDAN BETANCUR"  
 Dirección Entidad: A.A.7378 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: CARACTERIZACION INMUNOCITOQUIMICA DE CELULAS INMUNOCOMPETENTES EN LESIONES DE PACIENTES CON LEISHMANIASIS CUTANEA LOCALIZADA.  
 País: COLOMBIA

**JADAD BECHARA, ALEJANDRO RICARDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: OXFORD REGIONAL PAIN RELIEF UNIT UNIVERSITY OF OXFORD  
 Dirección Entidad:  
 ICRF BUILDING CHURCHILL HOSPITAL OXFORD  
 Teléfono Entidad: 44865 22 5774-226161  
 Dirección Residencia:  
 CHARTWELL FLAT 13 CHURCHILL HOSPITAL HEADINGTON  
 Teléfono Residencia: 44865225104  
 País: GRAN BRETAÑA

**JAIMES DE CASADIEGO, GLADYS**

Area de Formación: IDIOMAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
 Dirección Entidad:  
 A.A.8668 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA MATERNA  
 Dirección Residencia: CARRERA 72B No.58-90, APTO 303 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2158878  
 País: COLOMBIA

**JAIMES JAIMES, MARIA DEL PILAR**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INSTITUT GUSTAVE ROUSSY SERVICE ORL  
 Dirección Entidad:  
 21 Bd JOURDAN R. HONNORAT 75014 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45594446 P.63  
 Teléfono Residencia: 45897858  
 País: FRANCIA

**JAIMES TOBO, URBANO**

Area de Formación: INGENIERIA GEOFISICA  
 Dirección Entidad:  
 GUBHAUSSTR 27-29 A-1040 WIEN 58801-5229 VIENA  
 E-Mail: UJAIMES@EMAIL.TUWIEN.AC.AT  
 País: AUSTRIA

**JARA, LUIS FERNANDO**

Entidad: CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACION Y FOMENTO FORESTAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.09167 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: RELACION GENOTIPO-MEDIO AMBIENTE DE LAS ESPECIES/PROCEDENCIAS MAS ESTUDIADAS EN EL PAIS.  
 País: COLOMBIA

**JARAMILLO, ANDRES**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA E INMUNOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 94-2630011  
 País: COLOMBIA

**JARAMILLO, SAMUEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: FORMAS DE PRODUCCION DE  
 VIVIENDA EN TRES CIUDADES Y POLITICAS  
 HABITACIONALES EN COLOMBIA. 1972-1989  
 País: COLOMBIA

**JARAMILLO ARANGO, DANIEL ESTEBAN**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: CENTRO DE INVESTIGACION Y DE  
 ESTUDIOS AVANZADOS-CINVESTAV  
 Dirección Entidad: 07000 MEXICO, D.F.  
 Teléfono Entidad: (52 5) 754 6801  
 País: MEXICO

**JARAMILLO VELOSA, JUAN CARLOS**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: KING'S COLLEGE, UNIVERSITY OF  
 LONDON  
 Dirección Entidad:  
 THE STRAND WC2R 2LS LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-873-2029  
 Dirección Residencia:  
 10 BRONDESBURY VILLAS  
 Teléfono Residencia: 071-624-2686  
 País: GRAN BRETAÑA

**JIMENEZ, LILIANA**

Area de Formación: NUTRICION  
 Entidad: UNIVERSITE DE PARIS VI  
 Dirección Entidad:  
 128 RUE DES GRANDS CHAMPS 75020 PARIS  
 País: FRANCIA

**JIMENEZ, OSCAR**

Area de Formación: SICOLOGIA  
 Entidad: COLEGIO DE MEXICO  
 Dirección Entidad: CAMINO AL AJUSCO 20  
 Teléfono Entidad: 5-568-60-33  
 País: MEXICO

**JIMENEZ DEL RIO, MARLENE**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: VRIJE UNIVERSITEIT BRUSEL  
 Dirección Entidad:  
 V.V.B. 1640 ST GENESIUS-RODE ST GENESIUS  
 RODE  
 Teléfono Entidad: 010-3590279  
 Dirección Residencia:  
 GROOT BOSSTRAAT 120 1652 ALSEMBERG  
 Teléfono Residencia: 010-38002133  
 País: BELGICA

**JIMENEZ DOMINGUEZ, CLAUDIA**

Area de Formación: INGENIERA DE SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSITE PARIS XI  
 Dirección Entidad:  
 134 RUE DE TURENNE 75003 PARIS  
 Teléfono Entidad: 48879203  
 Dirección Residencia:  
 44 RUE MONGE 75005 PARIS  
 E-Mail:  
 CLAUDIA.JIMENEZ-DOMINGUEZ@DER.EDF.FR  
 País: FRANCIA

**JIMENEZ TOBON, GLORIA ALICIA**

Area de Formación: QUIMICA FARMACEUTICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD LIBRE BRUSELAS, ULB  
 Dirección Entidad:  
 RUE ENGELAND 642, 1180 BRUSELAS  
 Teléfono Entidad: 32-23733301  
 Dirección Residencia:  
 WELLINGSTRAAT 5, 9070 HEUSDEN  
 País: BELGICA

**JIMENO, MYRIAM**

Entidad: FUNDACION MANOA SOCIEDAD Y  
 MEDIO AMBIENTE EN DESARROLLO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.45029 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: ESTUDIO EXPLORATORIO SOBRE  
 COMPORTAMIENTOS ASOCIADOS A LA  
 VIOLENCIA  
 País: COLOMBIA

**JORGENSON, AMANDA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF FLORIDA.  
 Dirección Entidad: GAINESVILLE FLORIDA  
 Teléfono Entidad: 904-331-1886  
 Dirección Residencia:  
 2214 SW 70TH TERRACE, 32607 GAINESVILLE  
 FLORIDA  
 Teléfono Residencia: 904-331-1012  
 País: ESTADOS UNIDOS

**JORGENSON, JEFFREY PAUL**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF FLORIDA  
 Dirección Residencia:  
 2214 SW 70 TERRACE, 32607-3793  
 GAINESVILLE FLORIDA  
 Teléfono Residencia: 904-331-1012.  
 País: ESTADOS UNIDOS

**JULIAO, JORGE**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: QMS INC. (IMPRESORAS LASER)  
 Dirección Entidad:  
 426-16 CAMILE CIRCLE SAN JOSE CA 95134  
 SAN JOSE  
 Teléfono Entidad: 415-9616410  
 País: ESTADOS UNIDOS

**JURADO CABRERA, MARIA ISABEL**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: ACADEMIA ESTATAL DE LA  
 INDUSTRIA DE ALIMENTOS  
 Dirección Residencia:  
 123480 PANFILOVA 16/4 MOSCU  
 País: RUSIA

**KALANTAR, KENNETH**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
 DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 CALL BOX 5100 SAN GERMAN PR 00683 SAN  
 GERMAN  
 E-Mail: KKALANT@INTER.UI.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**KATIME AMASHTA, ISSA A.**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL PAIS VASCO  
 Dirección Entidad:  
 CAMPUS DE LEJONA, APARTADO 644, 48080  
 BILBAO  
 Teléfono Entidad: (344) 464-8800  
 País: ESPAÑA

**KATTAN KATTAN, GUSTAVO H.**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF FLORIDA  
 Dirección Entidad:  
 223 BARTRAM HALL GAINESVILL FL 32611  
 Teléfono Entidad: 904-392-1107  
 País: ESTADOS UNIDOS

**KUAN MEDINA, JUAN CAMILO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD RENE AT MARIE  
 CURIE PARIS VI  
 Dirección Entidad:  
 15 RUE DE L'ECOLE DE MEDECIN PARIS VI  
 PARIS  
 Dirección Residencia:  
 5,RUE JOLIOT CURIE 93450 ILE SAINT DENS  
 Teléfono Residencia: 48209179  
 País: FRANCIA

**LAGO, CARLOTA**

Area de Formación: SALUD PUBLICA  
 Entidad: PUBLIC HEALTH DEPARTMENT  
 Dirección Entidad:  
 2309 BLAKE ST No.401 BERKELEY CA 94704  
 Teléfono Entidad: 510-849-2429  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LAGO DE VERGARA, DIANA**

Area de Formación: TRABAJO SOCIAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE  
 MADRID  
 Dirección Entidad: MADRID  
 Teléfono Entidad: 547 02 55  
 Dirección Residencia:  
 CALLE TOPETE 25,1º, #3 - C/G FLIA  
 CALDERON 28039 MADRID  
 País: ESPAÑA

**LANDAZURI, PATRICIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE  
 INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad:  
 IVIC KM 11 CARACAS DISTRITO FEDERAL  
 Teléfono Entidad: 5011289  
 Dirección Residencia:  
 IVIC, CASA 4 HABITACION 53 CARACAS D.F.  
 Teléfono Residencia: 5011250  
 E-Mail: plandazuri@ivic.ivic.ve  
 País: VENEZUELA

**LANDINES TELLEZ, DAVID**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE BRASILIA  
 Dirección Entidad:  
 CAIXA POSTAL 04396 BRASILIA  
 Teléfono Entidad: 061 348 2353  
 Dirección Residencia:  
 CENTRO OLIMPICO. UNIVERSIDAD DE  
 BRASIL. BLOQUE A, APTO. 110 BRASILIA  
 E-Mail: LANDINES@LCCFIS.FIS.UNB.BR  
 País: BRASIL

**LARA RODRIGUEZ, MARIANA**

Area de Formación: ERGONOMIA  
 Entidad: ECOLE DE SANTE PUBLIC  
 Dirección Entidad:  
 CLOS CHAPELLE AUX CHAMPS,30  
 BRUSELAS  
 Dirección Residencia:  
 AVENUE DE JANVIER,31 1200 BRUSELAS  
 Teléfono Residencia: 020-77901372  
 País: BELGICA

**LASERNA, CATALINA**

Entidad: BBN SISTEMAS AND TECHNOLOGIES  
 Dirección Entidad:  
 150 CAMBRIDGE PARK DRIVE, CAMBRIDGE,  
 MA 02140  
 Teléfono Entidad: 617 873 2889  
 Dirección Residencia:  
 32 MT PLEASANT ST CAMBRIDGE MASS  
 Teléfono Residencia: 617 4975911  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LASPRILLA ALVAREZ, MARIA DEL CARMEN**

Area de Formación: FISICA Y MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA  
 Dirección Entidad:  
 CAMINO CENTENARIO ENTRE 505 Y 508  
 MANUEL B GONNET LA PLATA  
 Teléfono Entidad: 840280  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 36 #371 1900 LA PLATA  
 Teléfono Residencia: 21 842957  
 E-Mail: POSTMASTER@CIOP.EDU.AR  
 País: ARGENTINA

**LAVERDE, DIONISIO**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 País: COLOMBIA

**LEGA, LEONOR**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: ST. PETER'S COLLEGE  
 Dirección Entidad: JERSEY CITY, NEW JERSEY.  
 USA 07306 JERSEY CITY  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LEHMANN PAZ, JIMENA**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA, 28040 MADRID  
 Dirección Residencia:  
 C. LAS MINAS 17, APTO 209, 28004 MADRID  
 Teléfono Residencia: 523-4669  
 País: ESPAÑA

**LEIVA BARON, FABIO RODRIGO**

Area de Formación: INGENIERIA AGRICOLA  
 Entidad: CRANFIELD UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 BEDFORD MK45 DT BEDFORD  
 E-Mail:  
 FRLB@SSLRC.SILSOE.CRANFIELD.AC.UK  
 País: GRAN BRETAÑA

**LEIVA GALVIS, OSCAR**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA, 28040 MADRID  
 Teléfono Entidad: 390-8121  
 Dirección Residencia:  
 C. JULIO PALACIOS 2, 28029 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 315 17 00  
 País: ESPAÑA

**LEON, TOMAS**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.34185 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: TRANSFORMACION DE LA AGRICULTURA BIOLOGICA Y CONVENCIONAL EN LA FERTILIDAD Y RECUPERACION DE SUELOS(SAN GIL-SANTANDER) PRIMERA FASE  
 País: COLOMBIA

**LEON JIMENEZ, JOSE ALFREDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: COLUMBIA UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 630W 168st 10032 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-3051614  
 Dirección Residencia:  
 139GROVE 07670 TENAFLY NEW JERSEY  
 Teléfono Residencia: 2018948327  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LEON LEON, HECTOR ALIRIO**

Area de Formación: TOPOGRAFIA  
 Dirección Residencia:  
 RUE DU PALIER 17 /301 1348  
 LUVAIN-LA-NEUVE  
 Teléfono Residencia: 010-4541  
 País: BELGICA

**LICONA CALPE, WINSTON MANUEL**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Dirección Residencia:  
 FREDERIC-RAHOLA 21-23 BAIXOS 4a. 08032 BARCELONA  
 Teléfono Residencia: 4296672  
 País: ESPAÑA



**LIMONGI JARAMILLO, MARIA GIOVANNA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 63 GRANDE RUE 92310 SEVRES  
 Teléfono Residencia: (33-1)45379245  
 País: FRANCIA

**LINN DITTMANN, MARCIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: LENGUA Y PEDAGOGIA EN LA ANTIGUA PROVINCIA DE GUAMBIA  
 País: COLOMBIA

**LIZCANO PELAEZ, ARCESIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL - GEOTECNIA  
 Entidad: UNIVERSITAET KARLSRUHE  
 Dirección Entidad:  
 RICAHARD-WILLSTAETTER-ALLE. 7500  
 KARLSRUHE 1  
 Teléfono Entidad: 49-721-6082233  
 Teléfono Residencia: 49-7271-12490  
 E-Mail:  
 GN06@IBM3090.RZ.UNI-KARLSRUHE.DE  
 País: ALEMANIA

**LLANO A., HERNANDO**

Area de Formación: DERECHO CIENCIA POLITICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
 Teléfono Entidad: 91-8906959  
 País: ESPAÑA

**LLINAS, RODOLFO R.**

Area de Formación: NEUROCIENCIAS  
 Entidad: NEW YORK UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE  
 Teléfono Entidad: 212 689 9060  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LOAIZA CUBIDES, ANDRES**

Area de Formación: MEDICINA Y CIRUGIA  
 Entidad: NEWCASTLE UPON TYNE UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 FREEMAN HOSPITAL NEWCASTLE UPON TYNE NE7 7DN NEWCASTLE UPON TYNE  
 Teléfono Entidad: 091 2843111 EXT26082  
 Dirección Residencia:  
 27 ESKEDALE TURRACE, JESMOND, NEZ 4DN NEWCASTLE UPON TYNE  
 Teléfono Residencia: 091-2219192  
 País: GRAN BRETAÑA

**LONDOÑO, ISABEL**

Area de Formación: ADMINISTRACION Y EDUCACION  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE HARVARD  
 Dirección Residencia:  
 CONSULADO DE COLOMBIA 535 BOYLSTON ST 11TH FLOOR BOSTON MA 02116  
 Teléfono Entidad: 617-536 6222  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LONDOÑO, JUAN LUIS**

Area de Formación: MEDICINA NUCLEAR  
 Dirección Residencia: AREVALO 2915 PB 3  
 Teléfono Residencia: 7752821  
 País: ARGENTINA

**LONDOÑO, LUIS**

Area de Formación: TECNOLOGIA DE ALIMENTOS  
 Dirección Residencia:  
 C. ACTOR LLORENS 28, 12, 46021 VALENCIA  
 Teléfono Residencia: (96) 369 25 98  
 País: ESPAÑA

**LONDOÑO, OFELIA**

Area de Formación: CIENCIAS SOCIALES  
 Entidad: ORGANISMO REGIONAL INTERAMERICANO DE TRABAJADORES(ORIT)  
 Dirección Entidad:  
 PITAGORAS 1244 DEPT.3 COLONIA DEL VALLE  
 Teléfono Entidad: 5-592-73-29  
 País: MEXICO

**LONDOÑO ARCILA, LIDA PATRICIA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: IMPERIAL COLLEGE OF SCIENCE TECHNOLOGY AND MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 VACCINE RESEARCH UNIT LONDON SW7  
 Teléfono Entidad: 071-225-8277  
 Dirección Residencia:  
 49A HAWARDEN GROVE LONDON SE24 9QD  
 Teléfono Residencia: 081-674-2283  
 País: GRAN BRETAÑA

**LONDOÑO POSADA, MIGUEL FERNANDO**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE NEGOCIOS  
 Entidad: UNIVERSIDAD KEIO  
 Dirección Residencia:  
 F135 5-2-3-701 KIBA, KOTO-KU, TOKYO 135  
 Teléfono Residencia: 03-5245-4940  
 País: JAPON

**LONDOÑO VEGA, MARIA PATRICIA**

Area de Formación: SOCIOLOGIA  
 Entidad: ST ANTONY'S COLLEGE OXFORD  
 UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: OXFORD OX2 7RA OXFORD  
 Dirección Residencia:  
 369 BANBURY RD SUMMERTOWN HOUSE  
 FLAT 74 OXFORD OX2 7RA ENGLAND  
 Teléfono Residencia: 0865-58-196  
 País: GRAN BRETAÑA

**LOPEZ, GLADIS E.**

Area de Formación: IDIOMAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
 Dirección Residencia:  
 C. ALCALA GALIANO 8, 1D, MADRID 28010  
 Teléfono Residencia: (91) 310 45 35  
 País: ESPAÑA

**LOPEZ, MARIA VICTORIA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 PUBLICA CUERNAVACA  
 Teléfono Entidad: 9173-17-48-97  
 País: MEXICO

**LOPEZ, MARTHA**

Area de Formación: ODONTOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITE PARIS VI  
 Dirección Entidad:  
 72 RUE OLIVER DE SERRES 75015 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45310257  
 País: FRANCIA

**LOPEZ, SUSANA**

Area de Formación: QUIMICA ANALITICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF WATERLOO  
 Teléfono Entidad: 519-8851211 ONTARIO  
 País: CANADA

**LOPEZ GIRALDO, JUAN DIEGO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ALICANTE. ESPAÑA  
 Dirección Residencia:  
 C/ ALBERCA DE SALAMANCA, 1, ESC 3 PISO  
 2B LA  
 Teléfono Residencia: 968-840783  
 País: ESPAÑA

**LOPEZ OCHOA, DOMINGO  
EDILBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 CIVIL  
 Entidad: TRACTEBEL - INGENIERIA  
 CONSULTORES  
 Dirección Entidad:  
 7 AV. ARIANE 1200 BRUSELAS  
 Teléfono Entidad: 7738186  
 Dirección Residencia: 66 AV H LIEBRECH 1090  
 Teléfono Residencia: 4783413  
 País: BELGICA

**LOPEZ RAMIREZ, JOSE ALEJANDRO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INSTITUTE LUDWING POUR LA  
 RECHERCHE CONTRE LE CANCER  
 Dirección Entidad: CHEMIN DE BOVERESSES  
 ISS 1066 EPALINGES  
 Teléfono Entidad: 21-653-6275  
 Dirección Residencia:  
 CHEMIN DE ROCHES 34 1066  
 EPALINGES,SUIZA  
 Teléfono Residencia: 21-653-8779  
 País: SUIZA

**LOPEZ SALAZAR, PEDRO EUGENIO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: ESCUELA UNIVERSITARIA DE  
 EMPRESARIALES  
 Dirección Entidad:  
 AV. DE ELVAS S/N, BADAJOZ BADAJOZ  
 Teléfono Entidad: (924) 274800 EXT 516  
 País: ESPAÑA

**LOPEZ SARMIENTO, JUAN CARLOS**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE  
 EMPRESAS  
 Entidad: U.DEL CLAUSTRO DE SOR  
 JUANA-U. NAL AUTONOMA DE MEXICO.  
 Dirección Entidad:  
 UCSJ. SAN JERONIMO #47  
 06080;UNAM.CIUDAD UNIVERSITARIA D.F.  
 MEXICO, D.F.  
 Teléfono Entidad: 7095493 - 6228311/12  
 Dirección Residencia:  
 JESUS CARRANZA N°127 EDIFICIO E. APTO 302  
 COLONIA MORELOS CP 06200 MEXICO D.F.  
 Teléfono Residencia: 649 27 50  
 E-Mail:  
 JCARLOS@REDVAZ1.DGSCA.UNAM.MXX  
 País: MEXICO

**LOPEZ SARRIA, ANDRES AUGUSTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: FEDERACION NACIONAL DE  
 CAFETEROS -LIQC  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 26 No.37-26 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2694750  
 Dirección Residencia:  
 DIAGONAL 79A # 19A-29 BLOQUE 8 APTO 302  
 Teléfono Residencia: 2368991  
 País: COLOMBIA

**LOPEZ ZARRAGA, AUGUSTO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
 SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PRODUCCION Y ESTUDIO DE  
 MONOCRISTALES SEMICONDUCTORES II VI.  
 País: COLOMBIA

**LOZADA FALK, MARTHA ALICE**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: THE STATE UNIVERSITY OF NEW  
 JERSEY RUTGERS  
 Dirección Entidad:  
 P.O. BOX 849 PISCATAWAY NJ  
 Teléfono Entidad: 908-463 1266  
 Dirección Residencia:  
 247 HAMPSHIRE CT NJ 08854 PISCATAWAY  
 Teléfono Residencia: 908 463-1266  
 E-Mail: MLOSADA@PHYSYCS RUTGERS.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LOZANO ALARCON, FERNANDO**

Area de Formación: VETERINARIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ARIZONA  
 Dirección Entidad:  
 2831 N. FREEWAY TUCSON ARIZONA 85705  
 Teléfono Entidad: (602) 6212356  
 Teléfono Residencia: (602) 5440559  
 País: ESTADOS UNIDOS

**LUGO RUGELES, MIRIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: PROGRAMA PARA LA  
 CONSERVACION DEL CAIMAN DEL  
 ORINOCO EN COLOMBIA  
 País: COLOMBIA

**LUNA ORTIZ, MAURICIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: LIVERPOOL SCHOOL OF TROPICAL  
 MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 PEMBROKE PLACE LIVERPOOL  
 Teléfono Entidad: 051-708-9393 EX 2208  
 Dirección Residencia:  
 ROOM 6 MULBERRY HOUSE MULBERRY  
 STREET LIVERPOOL L7 7D6  
 Teléfono Residencia: 051-709-1000 EX 2487  
 País: GRAN BRETAÑA

**LUNA U., MARLENE**

Area de Formación: LINGUISTICA  
 Entidad: UNAM  
 Teléfono Entidad: 6891307  
 País: MEXICO

**LUSTGARTEN KORC, JOSEPH**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: WEIZMANN OF CHEMICAL  
 IMMUNOLOGY  
 Dirección Entidad: REHOVOT 76100 REHOVOT  
 Teléfono Entidad: 08-342985/342387  
 Teléfono Residencia: 972-8-342985  
 País: ISRAEL

**MAESTRE BUITRAGO, AMANDA  
ELENA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE GLASGOW  
 Teléfono Entidad: 041-3398855 EXT.4235  
 País: ESCOCIA

**MAHECHA GOMEZ, JORGE  
EDUARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: FORMULACION SEMICLASICA DE  
 LA APROXIMACION ADIABATICA  
 HIPERESFERICA DE SISTEMAS DE DOS  
 ELECTRONES.  
 País: COLOMBIA

**MALAYER DE OOSTRA, MARY  
LEONOR**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: FUNDACION DE INVESTIGACION  
 SOCIAL LATINOAMERICANA-LASO  
 Dirección Entidad:  
 POSTBUS 40088, 6504 AB NIJMEGEN  
 Dirección Residencia:  
 MUCHTERSTRAAT 41, 6511 TX NIJMEGEN  
 Teléfono Residencia: (31)(80)-237093  
 País: HOLANDA

**MALDONADO, MARIA CRISTINA**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: RELACIONES CONYUGALES Y PARENTALES VIOLENTAS  
 País: COLOMBIA

**MALDONADO CERON, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: MONTAJE DE UNA PLANTA PILOTO DEMOSTRATIVA PARA EL PROCESAMIENTO DE MINERALES AUROARGENTIFEROS.  
 País: COLOMBIA

**MALDONADO COPELLO, ALBERTO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL  
 Dirección Entidad:  
 CRA 5a No.21-38 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: TRANSFERENCIAS MUNICIPALES Y ESFUERZO FISCAL EN COLOMBIA  
 ANALISIS DEL PROCESO DE DESCENTRALIZACION ADMINISTRATIVA EN MUNICIPIOS PEQUEÑOS DE CUNDINAMARCA. ESTUDIOS DE CASO.  
 País: COLOMBIA

**MANJARRES IGLESIAS, JOSE FRANCISCO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL - HIDRAULICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 80 N°65-223 BLOQUE M-2 MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 234 3317/0100  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 78 N°42-53 APTO 401 MEDELLIN  
 Teléfono Residencia: 243 5762-251 0466  
 País: COLOMBIA

**MANLY, BRYAN FJ.**

Area de Formación: ESTADISTICA Y MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE OTAGO  
 Dirección Entidad: OTAGO, PO BOX 56, DUNEDIN  
 Teléfono Entidad: 3-479-7775  
 Dirección Residencia:  
 58 PASSMORE CRESCENT. DUNEDIN  
 Teléfono Residencia: 3-464-0301  
 E-Mail: bmanly@maths.otago.ac.nz  
 País: NUEVA ZELANDIA

**MANNHEIM, JOSE R.**

Entidad: A.G.P. DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 14 No.35-51 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE DE EQUIPOS PARA UN PROCESO DE PRODUCCION DE VIDRIOS LAMINADOS  
 País: COLOMBIA

**MANRIQUE, ROBERTO**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 37 No.8-43 PISO 4 Y 8 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: ADAPTACION, SELECCION Y MULTIPLICACION DE VARIEDADES DE CANA PARA LA PRODUCCION DE PANELA.  
 País: COLOMBIA

**MANRIQUE GALLARDO, MILTON**

Area de Formación: METALURGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
 Dirección Entidad: VALLE DE SARTENEJAS-BARUTA CARACAS D.F.  
 Teléfono Entidad: 029063891  
 Dirección Residencia:  
 AVENIDA SANZ.ED.ZULIA.B. P4. APTO 8. URB. EL MARQUEZ CARACAS D.F.  
 Teléfono Residencia: 022385267  
 País: VENEZUELA

**MANTILLA G., CARLOS E.**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 33 NO. 10A-67 BARRIO COLSEGUROS CALI  
 Teléfono Entidad: 353107  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 30 SUR # 56-15 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2702719  
 País: COLOMBIA

**MARIN HINCAPIE, MIREYA**

Area de Formación: BIOLOGIA GENETICA  
 Entidad: STATE UNIVERSITY OF NEW YORK  
 Dirección Entidad: 450 CLARKONS AV. BOX.5  
 BROOKLYN NY 11203  
 Teléfono Entidad: 718-2701443  
 Dirección Residencia:  
 369 LENOX ROAD No.3 BROKLYN, NY 11226  
 Teléfono Residencia: 7184698752  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARIN S., GERMAN DARIO**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE  
 NORMAS TECNICAS  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 37 No.52-95 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: RED DE INFORMACION TECNICA  
 ICONTEC-ICONET  
 País: COLOMBIA

**MARKOV, VLADIMIR**

Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.49490 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DESARROLLO DE APLICACIONES DE  
 LA HOLOGRAFIA PARA LA INDUSTRIA Y LA  
 CULTURA  
 País: COLOMBIA

**MARQUEZ, OSCAR**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE VIGO  
 Dirección Entidad: C/ LAGOAS-MARCOSENDE.  
 APARTADO 62. CODIGO POSTAL 36280 VIGO  
 Teléfono Entidad: (86) 812130  
 País: ESPAÑA

**MARRUGO CANO, JAVIER**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: JOHN HOPKINS ASTHMA &  
 ALLERGY CENTER  
 Dirección Entidad: 5501 HOPKINS BAYVIEW  
 CIRCLE BALTIMORE  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARSIGLIA URBINA, HUGO RAUL**

Area de Formación: MEDICINA - ONCOLOGIA  
 Entidad: INSTITUT GUSTAVE ROUSSY  
 Dirección Entidad: RUE CAMILLE  
 DESMOULINS 94805 VILLEJUIF CEDEX  
 Teléfono Entidad: 45594545  
 Dirección Residencia:  
 170 RUE DE PARIS 92100 BOULOGNE  
 Teléfono Residencia: 46052759/45594545  
 País: FRANCIA

**MARTINEZ ,ALVARO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: WILLIAM BEAUMONT HOSPITAL  
 Dirección Entidad: ROYAL OAK MICHIGAN  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARTINEZ, JOHN JAIRO**

Area de Formación: INMUNOLOGIA  
 Entidad: NEW YORK UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 550 1 ST AV. MSB 599 NY 10016 NUEVA YORK  
 Dirección Residencia:  
 18-30 E14 STREET NY 11229 BROOKLYN  
 E-Mail: MARTINEZJ@MCCCLBO.MED.NYU.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARTINEZ BOOM, ALBERTO**

Entidad: FUNDACION FORO NACIONAL POR  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 4A No.27-62 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: MODELO CURRICULAR Y  
 TECNOLOGIA EDUCATIVA EN COLOMBIA.  
 FASE II  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ C., JUAN C.**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: AISLAMIENTO Y ESTUDIO DE LOS  
 CONSTITUYENTES QUIMICOS DE ESPECIES  
 PERTENECIENTES A SIETE FAMILIAS  
 VEGETALES COLOMBIANAS Y  
 DETERMINACION DE SUS POSIBILIDADES  
 DE APROVECHAMIENTO.  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ CUBILLOS, OSMAR  
RICARDO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA DE PEDRALBES #7 - 08034  
 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 204 52 50  
 Dirección Residencia:  
 AVENIDA PEDRALBES #7 - 08034  
 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 251 40 03  
 País: ESPAÑA

**MARTINEZ DURAN, MANCEL ENRIQUE**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 A.A.80080 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROGRAMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE LAS HEPATITIS B Y DELTA EN COLOMBIA. HEPATITIS B Y DELTA EN GRUPOS ETNICOS COLOMBIANOS, ESTUDIO CLINICO-EPIDE- MIOLOGICO, EN COMUNIDADES DE ALTA PREVALENCIA DE INFECCION POR HEPATITIS B Y DELTA.  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ GARNICA, ARMANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: HISTORIA DE LA SUBREGIONALIZACION DEL TERRITORIO SANTANDERIANO.  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ HIGUERA, HUGO**

Entidad: CORPORACION NACIONAL DE INVESTIGACION Y FOMENTO FORESTAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.09167 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: SUCCESION FORESTAL Y SU UTILIZACION EN EL BOSQUE DE CARTIVO, BAJO ATRATO, CHOCO.  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ M., ROBERTO ENRIQUE**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: CORRECCIONES RADIACTIVAS EN EL MODELO ESTANDAR.  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ MARTINEZ, ALEJANDRO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 104 N°26-30 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2670827/6131371  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ MOLINA, DIEGO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: AT&T BELL LABS  
 Dirección Entidad: NAPERVILLE ILL  
 Teléfono Entidad: 708-979-7306  
 Dirección Residencia: 3 SOUTH 669 LORRAINE AVE WARRENVILLE ILLINOIS 60555  
 Teléfono Residencia: 708-393-7304  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARTINEZ OCHOA, NATALIA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: AUBURN UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: 209 LIFE SCIENCES BUILDING. AL 36849-5409 AUBURN  
 Teléfono Entidad: 205-8441982  
 Dirección Residencia: 2260 EAST UNIVERSITY DRIVE, Apt 3-F AUBURN AL-36830  
 Teléfono Residencia: 205-8875568  
 E-Mail: nmartinez@ag.auburn.edu  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARTINEZ POVEDA, NUBIA**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: EMPRESA PROPIA DE CONSULTING-COMERCIALIZACION MATERIA PRIMA  
 Dirección Residencia: C/. CARDENAL REIG, 15 8º 3ª BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 488 29 82  
 País: ESPAÑA

**MARTINEZ RODRIGUEZ, JOSE IGNACIO**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: THE AUSTRALIAN NATIONAL UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 GPO BOX 4, CANBERRA ACT 2601 CANBERRA  
 Teléfono Entidad: 2492066  
 Dirección Residencia:  
 47 BIFFIN STREET COOK ACT 2614 AUSTRALIA  
 Teléfono Residencia: 2516814  
 País: AUSTRALIA

**MARTINEZ ROMERO, HECTOR J.**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: MODIFICACIONES Y MEJORAR AL METODO (DE PROGRAMACION LINEAL) DE KARMARKAR  
 País: COLOMBIA

**MARTINEZ WELLS, MARTHA LUCIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: THE UNIVERSITY OF CONNECTICUT  
 Dirección Entidad:  
 BOX U-42 TLS ROOM 166A 75 N.EAGLEVILLE  
 RD STORRS CT 06269-3042 STORRS CT  
 Teléfono Entidad: 203 864319  
 Dirección Residencia:  
 451 MIDDLE TURNPIKE, STORRS CT 06268 USA  
 Teléfono Residencia: 203 429-7458  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MARULANDA, MARTHA LEONOR**

Entidad: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA  
 Dirección Entidad: A.A.97 PEREIRA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: PROPAGACION Y SELECCION DEL NOGAL CAFETERO (CORDIA ALLIODORA) A TRAVES DEL CULTIVO DE TEJIDOS IN VITRO Y PROPAGACION MASIVA DE MORA (RUBUS GLAUCA).  
 País: COLOMBIA

**MARULANDA OROZCO, ORLANDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad:  
 IVIC, KM 11 ALTOS DE PIPE CARACAS D.F.  
 Teléfono Entidad: 582 5011193  
 Dirección Residencia:  
 IVIC, CASA 10 APTO 13 CARACAS DISTRITO FEDERAL  
 Teléfono Residencia: 5011131  
 E-Mail: lmarulan@ivic.ivic.ve  
 País: VENEZUELA

**MATEUS, JOSE GUILLERMO**

Entidad: CORPORACION UNIVERSITARIA DE CIENCIAS AGROPECUARIA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 222 No.54-25 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: OVEJA AFRICANA.  
 País: COLOMBIA

**MATTAR VELILLA, SALIM**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2887740  
 E-Mail: SMATTAR@JAVERCOL.BITNET  
 País: COLOMBIA

**MAYOR MORA, ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: SIGNIFICACION DE LAS FERRERIAS DEL SIGLO XIX PARA LA INDUSTRIALIZACION COLOMBIANA  
 País: COLOMBIA

**MCEWEN O., JUAN GUILLERMO**

Entidad: CORPORACION PARA INVESTIGACIONES BIOLOGICAS  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 78 No.69-240 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROTEINAS DE CHOQUE TERMICO  
 País: COLOMBIA

**MCMURRAY, DAVID NEIL**

Entidad: FUNDACION CENTRO INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO E INVESTIGACIONES MEDICAS  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA 1N No.3N-03 A.A.5390 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DETERMINACION DEL FACTOR DE NECROSIS TUMORAL EN PACIENTES TUBERCULOSOS  
 País: COLOMBIA

**MEDINA, EDGAR**

Area de Formación: COMPUTACION  
 Dirección Entidad: MUNDY 3-5/2/2/9 A-1100  
 WIEN 550562 VIENA  
 País: AUSTRIA

**MEDINA, ENRIQUE**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: THE ROCKEFELLER UNIVERSTIY  
 Dirección Entidad:  
 1230 YORK AVE. NY 10021  
 Dirección Residencia:  
 220E 70 STREET NY 10021  
 Teléfono Residencia: (212) 861-5987  
 E-Mail:  
 MEDINA@ROCKVAX.ROCKEFELLER.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MEDINA, FRANCISCO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROPIEDADES 3-D DE LOS SPECKLES Y METROLOGIA  
 País: COLOMBIA

**MEDINA, MEDOFILO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: EL BIPARTIDISMO COLOMBIANO Y LAS MODALIDADES DE OPOSICION POLITICA: 1930-1992  
 País: COLOMBIA

**MEJIA, CARLOS ENRIQUE**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**MEJIA DE GUTIERREZ, RUBY**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CORROSIÓN DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO EN MEDIOS MARINOS TROPICALES.  
 País: COLOMBIA

**MEJIA DUQUE, DIEGO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: TÓPICOS EN TEORÍA GEOMÉTRICA DE FUNCIONES  
 País: COLOMBIA

**MEJIA LAVERDE, JORGE**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ECUACIONES DE EVOLUCION CUASILINEALES  
 País: COLOMBIA

**MEJIA MANTILLA, JORGE HUMBERTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL TENON (SERVICE DU PROF. AKOUN)  
 Dirección Entidad:  
 4 RUE DE LA CHINE 75020 PARIS  
 Teléfono Entidad: (1) 40 30 65 74  
 Dirección Residencia:  
 15,RUE DU VERT BOIS 75003 PARIS  
 Teléfono Residencia: (1) 48 87 14 66  
 País: FRANCIA

**MEJIA MAYA, LUIS JAVIER**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: FORDHAM UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: FORDHAM UNIVERSITY 10458 BRONX NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 718-8174097  
 Dirección Residencia: 2420 DAVIDSON Av APT 4C 10468 BRONX NEW YORK  
 Teléfono Residencia: 718-3658151  
 E-Mail: MEJIA@FORDHAM.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MEJIA MORALES, AURA SOFIA**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2688338-2690827/7889  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 30 No. 1291 C/58 Y 59 LA PLATA, BS  
 E-Mail: INIFTA4@CESPIVM2.UNLP.EDU.AR  
 País: ARGENTINA

**MELENDRO, ERNESTO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA  
 Dirección Entidad:  
 DIAG 27 No.15-09 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: EVALUACION Y ESTUDIO BIÓECONÓMICO DE LA PESQUERÍA INDUSTRIAL DEL CARACOL PALA (STROMBUS GALVIS GIGAS) Y LA LANGOSTA ESPINOSA (PANULIRUS SSP) DEL ARHIPÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA  
 País: COLOMBIA

**MELGAREJO MUÑOZ, LUZ MARINA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA



**MENA GARAVITO, CARLOS**

Area de Formación: BIOQUIMICA  
 Entidad: ASISTENCIA TECNICA INDUSTRIAL,  
 SAE  
 Dirección Entidad:  
 AVDA. DE LA INDUSTRIA 51 BIS TRES  
 CANTOS (MADRID)  
 Teléfono Entidad: 803-8119  
 Dirección Residencia:  
 C. ESPAÑOLETO 9, 2B, 28010 MADRID  
 Teléfono Residencia: 447-1374 730-7496  
 País: ESPAÑA

**MENDEZ, MARIA FERNANDA**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: CITY COLLEGE CUNY  
 Dirección Entidad:  
 137 STREET AT CONVENT AV NY 10031  
 NUEVA YORK  
 Dirección Residencia:  
 35-63 89 STREET 5C JACKSON HEIGHTS, NY  
 11372  
 Teléfono Residencia: 718-457-8646  
 E-Mail: MFM@SCI.CCNY.CUNY.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MENDOZA, YOLANDA**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: SARH  
 Teléfono Entidad: 531-6331  
 País: MEXICO

**MENDOZA CABRALES, CESAR**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Entidad: COLUMBIA UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: NY 10027  
 Teléfono Entidad: 212-8543369  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MENDOZA RAMIREZ, HENRY  
EMMANUEL**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Residencia:  
 ONHIGGINS 2576 PISO 2B 1428 BUENOS  
 AIRES CF  
 Teléfono Residencia: 781 6534  
 País: ARGENTINA

**MERIENNE, MARICEL**

Area de Formación: SOCIOLOGIA  
 Entidad: UNESCO  
 Teléfono Entidad: 662-6892  
 País: MEXICO

**MESA PEREZ, HERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y  
 TECNOLOGICA DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.1094 TUNJA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: CONSTRUCCION DE LA PLANTA  
 PILOTO PARA LA PRODUCCION DE GAS A  
 PARTIR DE CARBON POR PIROLISIS  
 PRIMARIA II ETAPA.  
 País: COLOMBIA

**MESA RIVERA, ARSENIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL RAMON Y CAJAL  
 Dirección Entidad:  
 P.PINTOR ROSALES 50 3 IZQ MADRID  
 Teléfono Entidad: 2480847  
 País: ESPAÑA

**MESA SANCHEZ, NORA HELENA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ARQUITECTURA REGIONAL EN EL  
 URABA ANTIOQUEÑO  
 País: COLOMBIA

**MESA SAUCELO, LUIS ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: EVALUACION DEL PROCESO DE  
 TOSTACION EN LECHO FLUIDO APLICADO  
 A MINERALES POLIMETALICOS.  
 DESARROLLO TECNOLOGICO EN EL  
 PROCESAMIENTO DE MINERALES  
 POLIMETALICOS  
 País: COLOMBIA

**MILLAN GONZALEZ, MARTHA ELENA  
DEL SOCORRO**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE  
 MADRID  
 Dirección Entidad:  
 CAMPUS DE MONTEGANCEDO, BOADILLA  
 DEL MONTE 28660 MADRID  
 Dirección Residencia:  
 AVENIDA DEPRADO POCITO, 33  
 URBANIZACION VALDELAGUA 37191  
 SALAMANCA  
 Teléfono Residencia: (923)130 931  
 País: ESPAÑA

**MINA RODRIGUEZ, GUILLERMO**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Entidad: FUNDACION GRUPO BUENOS AIRES  
 Dirección Entidad:  
 JURAMENTO 1991 10°E 1428 BUENOS AIRES  
 Teléfono Entidad: 7869113 7017812  
 Dirección Residencia:  
 CIUDAD DE LA PAZ 2211 5 "B" 1428 BUENOS  
 AIRES  
 Teléfono Residencia: 7852269  
 País: ARGENTINA

**MIÑO, FAUSTO**

Area de Formación: INGENIERIA  
 ELECTRONICA  
 Dirección Residencia:  
 3 ALEX AVENUE SCHOFIELDS NSW 2762  
 SCHOFIELDS  
 Teléfono Residencia: (02) 6722550  
 País: AUSTRALIA

**MIRAMON, BEATRIZ**

Area de Formación: PSICOANALISIS  
 Teléfono Entidad: 784 4094  
 Dirección Residencia:  
 ARCO 2148 PISO 4 DEPTO. A 1428 BUENOS  
 AIRES  
 País: ARGENTINA

**MIRANDA MIRANDA, JUAN FRANCISCO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: CIDEIM  
 Dirección Entidad: A.A.5390 CALI  
 Teléfono Entidad: 92-661482  
 País: COLOMBIA

**MISAS ARANGO, GABRIEL**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: ACUMULACION DE CAPITAL  
 DESARROLLO E INFLACION  
 País: COLOMBIA

**MITCHELL, AIDE**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 P.O BOX 23360 SAN JUAN PR 00931-3360 SAN  
 JUAN  
 E-Mail: T\_MITCHELL@UPR1.UPR.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**MOJICA ARMELLA, IVAN HERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA FORESTAL  
 Dirección Entidad:  
 1428 REX STREET POINT ROBERTS WA 98281  
 ROBERTS  
 Teléfono Entidad: 206-945-0965  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MOLANO, ALFREDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: LA COLONIZACION DEL RIO  
 DUDA. DETERMINANTES Y EFECTOS  
 SOCIALES, ECONOMICOS Y POLITICOS  
 País: COLOMBIA

**MOLANO CAJIGAS, CARLOS**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: MODELACION, MEJORAMIENTO Y  
 RECARGA ARTIFICIAL DEL ACUIFERO DE  
 SANTA MARTA  
 País: COLOMBIA

**MOLINA, OSCAR**

Area de Formación: CIENCIAS POLITICAS  
 Entidad: UNAM  
 Dirección Entidad:  
 PITAGORAS 1244 DEPTO 3 COLONIA DEL  
 VALLE MEXICO  
 Teléfono Entidad: 5-605-85-96  
 País: MEXICO

**MOLINA GALLEGO, RAFAEL ALBERTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD CATOLICA DE  
 LOVAINA  
 Dirección Entidad:  
 PLACE CROIX DU SUD 2 BOITE 17 1348  
 LOUVAIN-LA-NEUVE  
 Teléfono Entidad: 32(0)10-473658/3591  
 Dirección Residencia:  
 PASSAGE DE LA NEUVILLE N°8 1348  
 LOUVAIN LA NEUVE  
 Teléfono Residencia: 010-452166  
 País: BELGICA

**MOLINA HURTADO, MARIA MERCEDES**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: UNAM  
 Teléfono Entidad: 574-8173  
 País: MEXICO

**MOLINARES AMAYA, NELSON RAMON**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA ETSICCPB  
 Dirección Entidad:  
 C/. GRAN CAPITAN S/N 08034 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 401 73 78  
 Dirección Residencia:  
 SAN ANTONIO MARIA CLARET 157-161/4-2  
 08025 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 433 33 17  
 E-Mail:  
 M\_MOLINARES%ALIEN@DECNET.UPC.ES.  
 País: ESPAÑA

**MONDRAGON CEBALLOS, RICARDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE PSIQUIATRIA - DEPTO. DE ETOLOGIA  
 Teléfono Entidad: 655-2811 EXT 157 MEXICO D.F.  
 País: MEXICO

**MONDRAGON PEREZ, FANOR**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: INFLUENCIA DE LA MATERIA MINERAL Y DE LA OXIDACION AEREA EN LA PIROLISIS DEL CARBON SU IMPORTANCIA EN LA UTILIZACION DE LOS CARBONES COLOMBIANOS.  
 País: COLOMBIA

**MONTEALEGRE, FABIOLA**

Entidad: CINTEL  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA 9 No.118-85 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: RED DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL  
 País: COLOMBIA

**MONTES R., MARIA EMILIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LAS LENGUAS DEL AMAZONAS : UNA CARACTERISTICA DEL AREA EN TERMINOS FONOLOGICOS Y MORFOLOGICOS.  
 País: COLOMBIA

**MONTOYA, DOLLY**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: ENHANCEMENT OF SOLVENT PRODUCTION BY CLOSTRIDIUM ACETOBUTYLICUM  
 País: COLOMBIA

**MONROY, HECTOR**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: EDIFICIO STEFAN OF. 413 MAYAGUEZ PR 00681  
 E-Mail: HMONROY@RMECE.UPR.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**MONROY, GLADYS DE**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: EDIFICIO STEFAN OF.413 MAYAGUEZ PR 00681  
 País: PUERTO RICO

**MONTANO ARIAS, DOMINGO ALIRIO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2824066 EXT. 2752  
 País: COLOMBIA

**MONTEALEGRE LYNETT, LUIS EDUARDO**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: RECHTSPHILOSOPHISCHES SEMINAR DER UNIVERSITÄT BONN  
 Dirección Entidad:  
 ADENAUERALLE 2442 53113 BONN  
 Teléfono Entidad: 0228-739136  
 Dirección Residencia:  
 ELLIGER HÖHE 11-13 (W-A-2) 53177 BONN  
 Teléfono Residencia: 0228-322441  
 País: ALEMANIA

**MONTENEGRO, JUAN**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSITE PARIS VI  
 Dirección Entidad:  
 72 RUE OLIVER DE SERRES 75015 PARIS  
 País: FRANCIA

**MONTOYA GOMEZ, GUILLERMO**

Entidad: ASOCIACION NACIONAL DE INDUSTRIALES  
 Dirección Entidad:  
 CRA 15 No.74-95 OF 305 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACION-ANDI-  
 País: COLOMBIA

**MONTOYA LERMA, JAMES**

Area de Formación: BIOLOGIA ENTOMOLOGIA  
 Entidad: LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 KEPPEL STREET WC 1E 7HT LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-636-8636  
 Dirección Residencia:  
 INTERNATIONAL HALL BRUNSWICK SQUARE WC IN 1AS  
 Teléfono Residencia: 071-837-0746  
 País: GRAN BRETAÑA

**MORALES, ALVARO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: QUEENS UNIVERSITY VICTORY IV KINGSTON GENERAL HOSPITAL  
 Teléfono Entidad: 613-546 3710  
 País: CANADA

**MORALES ALARCON, ALBERTO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA EL DORADO CARRERA 50 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: UN ENSAYO DE CONTROL BIOLOGICO DE RHODNIUS PROLIXUS STAL 1859, USANDO CLERADA APICICORNIS SIGNORET, 1863.  
 País: COLOMBIA

**MORALES APONTE, JOHN**

Area de Formación: FISICO  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 DEPTO DE FISICA C-XI CANTO BLANCO 28049 MADRID  
 Teléfono Entidad: 397-4893  
 Dirección Residencia:  
 C. FRAY JOSE DE CERDEIRIÑA 56, 1C, 28024 MADRID  
 País: ESPAÑA

**MORALES LOPEZ, JAVIER**

Area de Formación: INGENIERIA DE ALIMENTOS  
 Entidad: UNAM  
 Dirección Entidad:  
 A.P. 13-346 NATIVITAS MEXICO D.F.  
 Dirección Residencia:  
 A. POSTAL 55-535 IZTAPALAPA 09340 MEXICO DF  
 País: MEXICO

**MORALES MEDINA, CARLOS EDUARDO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Dirección Residencia:  
 AVENUE VAN VOLXEMJ 175  
 Teléfono Residencia: 023-449452  
 País: BELGICA

**MORALES VILLATE, JORGE ELIAS**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS - AUTOMATIZACION INDUSTRIAL  
 Entidad: LABORATORIO LIFIA - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A. 4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**MORAN VILLOTA, CARLOS**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNMS  
 Dirección Entidad:  
 APARTADO POSTAL 107-157 D6760 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 550-6422 EXT 1151  
 País: MEXICO

**MORAN VILLOTA, SEGUNDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INNS  
 Dirección Entidad:  
 APARTADO POSTAL 107-15706760 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 573-9608  
 País: MEXICO

**MORENO, ANA**

Area de Formación: MATEMATICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad: PR 00931  
 País: PUERTO RICO

**MORENO, LUIS**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: CINVESTAB  
 Teléfono Entidad: 543-0770  
 E-mail: LMORENO@CONDOR.DGSCA.UNAM.MX  
 País: MEXICO

**MORENO, LUZ**

Area de Formación: CIENCIAS POLITICAS  
 Dirección Entidad:  
 CH DES COTES 8 1020 RENENS RENENS  
 País: SUIZA

**MORENO DE SANDINO, MARTHA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A. A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: CARACTERIZACION MORFOFISIOLOGIA DE LA HIPERTENSION PULMONAR EN POLLOS DE ENGORDE Y NORMAS DE MANEJO ALIMENTICIO Y MICROAMBIENTAL  
 País: COLOMBIA

**MORENO FARIAS, GABRIEL**

Area de Formación: ADMINISTRACION  
 Entidad: UNAM  
 Dirección Residencia:  
 CAMINO A STA.. TERESA 890 TORRE 13  
 DEPTO 203 CP 10730 COLONIA HEROES DE PADIERNA  
 Teléfono Residencia: 568 6214  
 País: MEXICO

**MORENO FUGUEN, RODOLFO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A. 25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DETERMINACION ESTRUCTURAL DE CRISTALES MOLECULARES FORMADOS POR COMPUESTOS CON GRUPOS N-OXIDO Y DIFERENTES DONADORES DE ENLACE DE HIDROGENO. VALORACION CUALITATIVA DE SUS PROPIEDADES OPTICAS NO LINEALES.  
 País: COLOMBIA

**MORENO GOMEZ, CARLOS EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSITE EVRY - VAL D'ESSONNE - CERMA  
 Dirección Entidad:  
 8,RUE DU PELVOUX CE 1455 91020 EVRY  
 CEDES COURCOURONNES FRANCE PARIS  
 Teléfono Entidad: 33 1 69477386  
 Dirección Residencia: 53,RUE DU GENERAL SARRAIL 92220 BAGNEUX  
 Teléfono Residencia: 33 1 46650318  
 E-Mail: CARLOS@UNIV\_EVRY.FR  
 País: FRANCIA

**MOSQUERA M., OSCAR MARINO**

Area de Formación: CIENCIAS AGRONOMICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD FEDERAL DE ALAGOAS - UFAL  
 Dirección Entidad: CIDADE UNIVERSITARIA -BR 104 NORTE KM 97 MACEIO  
 Teléfono Entidad: 55-82-3222318  
 E-Mail: EUZEBIO@FISMAC.UFAL.BR  
 País: BRASIL

**MOSQUERA MOSQUERA, MARTIN PRAGER**

Entidad: FUNDACION PARA LA INVESTIGACION Y EL DESARROLLO AGRICOLA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 1B No.60-12 A. A. 25687 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: BUSQUEDA DE UNA METODOLOGIA ADECUADA PARA EL DESARROLLO BUSQUEDA DE UNA METODOLOGIA ADECUADA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS DE CONTROL BIOLOGICO EN ZONAS CAMPESINAS.  
 País: COLOMBIA

**MOSSOS CAMPOS, NESTOR ALFONSO**

Area de Formación: MEDICINA VETERINARIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LIVERPOOL  
 Dirección Entidad:  
 VETERINARY FIELD STATION, LEAHURST  
 NESTOR WIRRAL L64 7TE LIVERPOOL  
 Teléfono Entidad: 051-794-6112  
 País: GRAN BRETAÑA

**MULLNER, JOHANN**

Area de Formación: TELECOMUNICACIONES  
 Dirección Entidad:  
 NEILREICHGASSE 115/26/11 A-1100 VIENA AUSTRIA  
 Teléfono Entidad: 6167856  
 País: AUSTRIA

**MUNERA, FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERO ELECTRICISTA  
 Dirección Residencia:  
 V.CARLO E. GADDA 49, INT 1 ROMA  
 Teléfono Residencia: 5003403  
 País: ITALIA

**MUÑOZ, JAIRO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA FISICA  
 Entidad: INSTITUTO MEXICANO DE  
 PSIQUIATRIA  
 Teléfono Entidad: 655-2811 EXT.157  
 País: MEXICO

**MUÑOZ, JOSE A.**

Entidad: CORPORACION PARA LA  
 PRODUCCION Y DIVULGACION DE LA  
 CIENCIA Y LA CULTURA  
 Dirección Entidad: CALLE 78 No.13A-20 OF 302  
 A.A.76020 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: CONFORMACIONES  
 SOCIOCULTURALES PODER Y  
 COMUNICACION  
 País: COLOMBIA

**MUÑOZ, MARTHA L.**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Dirección Entidad: 88E ESCONDIDO VILLAGE  
 STANFORD CA 943005  
 Teléfono Entidad: 415-497-1455  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MUÑOZ, NUBIA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: CENTRE INTERNATIONAL DE  
 RECHERCHE SUR LE CANCER.  
 Dirección Entidad: 150 COURS ALBERT  
 THOMAS, F-69372 LYON CEDEX 08  
 Teléfono Entidad: 72 73 84 85  
 Dirección Residencia:  
 24 QUAI FULCHIRON, F-69005 LYON  
 Teléfono Residencia: 78 42 90 21  
 E-Mail: ROSATO@FRIARC51  
 País: FRANCIA

**MUÑOZ ARBOLEDA, LUZ STELLA**

Area de Formación: ZOOTECNIA -  
 NUTRICION Y ALIMENTACION ANIMAL  
 Entidad: INSTITUT NATIONAL  
 AGRONOMIQUE  
 Dirección Entidad: 16, RUE  
 CLAUDE-BERNARD 75231 CEDEX 05 PARIS  
 Teléfono Entidad: (1)43374510  
 Dirección Residencia:  
 16,RUE CLAUDE BERNARD 75005 PARIS  
 País: FRANCIA

**MUÑOZ CORREA, JAIRO**

Area de Formación: INGENIERIA INDUSTRIAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE COLORADO  
 Dirección Entidad:  
 CAMPUS BOX 427 80303 BOULDER CO  
 COLORADO  
 Teléfono Entidad: (303)494-4663  
 Dirección Residencia:  
 1290 LEHIGH ST. 80303 BOULDER,CO.  
 COLORADO  
 Teléfono Residencia: (303)494-4663  
 E-Mail: MUÑOZ\_J@CUBLDR.COLORADO.EDU.  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MUÑOZ DE HOYOS, PAULINA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO SISTEMATICO DE LOS  
 SIMULIDOS DE COLOMBIA: TRAYECTO  
 SANTAFE DE BOGOTA-HONDA.  
 País: COLOMBIA

**MUÑOZ FLOREZ, JAIME EDUARDO**

Area de Formación: AGRONOMIA - GENETICA  
 Dirección Residencia:  
 3 RUE PAUL TOURNAY 5030 GEMBLOUX  
 Teléfono Residencia: 010-611229  
 País: BELGICA

**MUÑOZ FLOREZ, LIGIA CARMENZA**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: FACULTAD DE CIENCIAS  
 AGRONOMICAS DE GEMBLOUX  
 Dirección Residencia:  
 RUE PAUL TOURNAY 3, 5030 GEMBLOUX  
 Teléfono Residencia: 32-81-611229  
 País: BELGICA

**MUÑOZ GONZALEZ, GERMAN**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD  
 CENTRAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.3167 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: IDENTIDADES CULTURALES E  
 IMAGINARIOS COLECTIVOS. ANALISIS DE  
 LA RECEPCION DE CINE EN LA CIUDAD DE  
 SANTAFE DE BOGOTA.  
 IDENTIDADES CULTURALES E  
 IMAGINARIOS COLECTIVOS: EL ROCK EN  
 LAS SUBCULTURASURBANAS  
 País: COLOMBIA

**MUÑOZ MANTILLA, GERARDO**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF LONDON  
 Dirección Entidad:  
 KEPPEL STREET, WC1E 7HT LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-636 8636  
 País: GRAN BRETAÑA

**MUÑOZ QUEVEDO, JOSE MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A. A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: EL TIEMPO EN LA LOGICA Y EN LA TEORIA DE CONJUNTOS, FASE II  
 País: COLOMBIA

**MURA, MARIANO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Dirección Residencia:  
 VIA GUALTIERO CERAFINO 29, 00136 ROMA  
 Teléfono Residencia: 06-39732044  
 País: ITALIA

**MURCIA, CAROLINA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE FLORIDA  
 Dirección Entidad:  
 223 BARTRAM HALL GAINESVILLE FL 32611  
 Teléfono Entidad: 904-3921107  
 Dirección Residencia:  
 2901-209 SW 13ST GAINESVILLE FL  
 Teléfono Residencia: 904 334-5094  
 País: ESTADOS UNIDOS

**MURCIA ALVAREZ, ADRIANA**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA - BIOQUIMICA  
 Entidad: UNIVERSITE DE TECHNOLOGIE DE COMPIEGNE  
 Dirección Entidad: B.P. 649-60206 COMPIEGNE  
 País: FRANCIA

**MURCIA S., ROSALBA**

Area de Formación: CIENCIAS DE LA EDUCACION - ADMINISTRACION EDUCATIVA  
 Dirección Residencia:  
 C. PIEDRAHITA 25, 3C, 28025 MADRID  
 Teléfono Residencia: 525-8305  
 País: ESPAÑA

**MURILLO ACEVEDO, ELSA VICTORIA**

Area de Formación: ODONTOLOGIA  
 Dirección Residencia: PARAGUAY 5480 PISO 5B  
 1425 BUENOS AIRES CP  
 Teléfono Residencia: 7749694  
 País: ARGENTINA

**NARANJO, GLORIA**

Entidad: CORPORACION REGION  
 Dirección Entidad:  
 CLL 57 No.45-83 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: MEDELLIN 1975/1992: ACTORES, PROYECTOS Y TENDENCIAS DE DESARROLLO  
 País: COLOMBIA

**NARANJO, OSCAR ARTURO**

Entidad: INGENIERIA DE AGUAS LTDA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 81 No.26-40 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DESARROLLO DE SERVICIOS DE LABORATORIO PARA LA INGENIERIA DEL AGUA  
 País: COLOMBIA

**NARVAEZ-BERTHEMOT, NORA**

Area de Formación: POLITICA CIENTIFICA  
 Entidad: CICH-UNAM  
 Teléfono Entidad: 622-3952  
 E-Mail:  
 NNARVAEZ@SELENE.CICHECU.UNAM.MX  
 País: MEXICO

**NARVAEZ, JAVIER**

Area de Formación: BIOTECNOLOGIA - FISILOGIA VEGETAL  
 Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO - CORPOICA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 37 No.8-43 PISO 4 Y 8 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: CARACTERIZACION BIOLOGICA Y MOLECULAR DE CEPAS DE BACILLUS THURINGIENSIS PARA EL CONTROL DE INSECTOS PLAGA EN AGRICULTURA  
 País: COLOMBIA

**NATES LA ROTTA, SERGIO FABIAN**

Area de Formación: BIOLOGIA MARINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SOUTHWESTERN LOUISIANA  
 Dirección Entidad:  
 70504 LAFAYETTE LOUISIANA  
 Teléfono Entidad: 318 231 5403  
 Dirección Residencia:  
 1008 SOUTHCOLLEGE RD. APT. 210 70503 LAFAYETTE LOUISIANA  
 Teléfono Residencia: 318 237 8824  
 País: ESTADOS UNIDOS

**NATES PARRA, GUIOMAR**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Dirección Entidad:

A. A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: ESTUDIO CITOGENETICO DE LAS ABÉJAS DE COLOMBIA - FAMILIA APIDAE.

País: COLOMBIA

**NAVARRO PEÑA, BETSY CECILIA**

Area de Formación: QUIMICA

FARMACEUTICA

Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE

INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

Dirección Entidad: A. A. 21827 CARACAS D.F.

Teléfono Entidad: 5011217

Dirección Residencia:

INSTITUTO VENEZOLANO DE

INVESTIGACIONES CIENTIFICAS CARACAS

DISTRITO FEDERAL

Teléfono Residencia: 5011250

E-Mail: bnavaro@ivic.ivic.ve

País: VENEZUELA

**NAVARRO VALENCIA, MARTHA CECILIA**

Area de Formación: SOCIOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI

Dirección Entidad:

PLAZA IMPERIAL TARRACO 1 TARRAGONA

CATALUÑA

Teléfono Entidad: 977/225254

Dirección Residencia:

CALLE GIRONES 6 BLANES PROV. GERONA

Teléfono Residencia: 972/33 23 57

País: ESPAÑA

**NAVAS, JAIME**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO

AGROPECUARIO

Dirección Entidad:

CALLE 37 No. 8-43 PISO 4 Y 8 SANTAFE DE

BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS

Proyecto: MANEJO DE SUELOS EN

MINIFUNDIO DE LADERA DE LA REGION

ANDINA MEDIANTE LA ROTACION DE

CULTIVOS ESTABLECIDOS EN FRANJA DE

NIVEL.

País: COLOMBIA

**NAVAS IANNINI, CARLOS ARTURO**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: UNIVERSITY OF CONNECTICUT

Dirección Entidad:

EEB BOX U-42 STORRS CT 06269 STORRS CT

Teléfono Entidad: 203-427 6848

Dirección Residencia:

UNIVERSITY OF CONNECTICUT EEB BOX

U-42 STORRS CT 06269 USA

País: ESTADOS UNIDOS

**NEIRA PARRA, JOSE**

Area de Formación: INGENIERIA DE

SISTEMAS Y COMPUTACION

Entidad: UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA.

C.P.S. DE INGENIEROS.

Dirección Entidad:

C/MARIA DE LUNA 3 50015 ZARAGOZA

Teléfono Entidad: 34(76)517274 EXT.363

Dirección Residencia:

GUSPIDE, 3 2º 6º 4º 50008 ZARAGOZA

Teléfono Residencia: 34(76)591931

E-Mail: NEIRA@CC.UNIZAR.ES.

País: ESPAÑA

**NEGRET ARBOLEDA JUAN PABLO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

Dirección Entidad:

CARRERA 1A. ESTE No. 18A-10 A.A. 4976

SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: PROGRAMA DE FISICA

EXPERIMENTAL DE ALTAS ENERGIAS

País: COLOMBIA

**NEWMARK, FEDERICO**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES

MARINAS DE PUNTA DE BETIN

Dirección Entidad: A.A. 1016 SANTA MARTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR

Proyecto: PROGRAMA DE MARICULTURA

DEL INVEMAR. FASE II

País: COLOMBIA

**NIETO ESCALANTE, JUAN ANTONIO**

Area de Formación: DERECHO

Dirección Residencia:

PARAGUAY 2655 PISO 5H BUENOS AIRES C.F

Teléfono Residencia: 7611781

País: ARGENTINA



**NIETO GARCIA, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL QUINDIO  
 Dirección Entidad: A.A.460 ARMENIA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: IDENTIFICACION DE LAS PROTEINAS ANTIGENAS EN ESPECIES KLEBSIELLA AISLADAS  
 País: COLOMBIA

**NIETO SANCHEZ, FABIO HUMBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DESARROLLO DE METODOS ESTADISTICOS PARA RECONSTRUIR SERIES TEMPORALES CON INFORMACION FALTANTE O PARCIAL.  
 País: COLOMBIA

**NIÑO DE VILLAVECES, MARIA CRISTINA**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES GEOLOGICO MINERAS  
 Dirección Entidad:  
 DIAGONAL 53 No.34-53 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: ESTUDIO Y EVALUACION DE LA CONTAMINACION POR METALES TRAZA E HIDROCARBUROS EN EL PACIFICO COLOMBIANO  
 País: COLOMBIA

**NIÑO MURCIA, MATILDE**

Area de Formación: MEDICINA GENERAL  
 Entidad: VETERANS AFFAIRS MEDICAL CENTER.  
 Dirección Entidad:  
 3801 MIRANDA AVENUE 94304 PALO ALTO CALIFORNIA  
 Teléfono Entidad: (415)858-3949  
 Dirección Residencia:  
 2128 SAND HILL ROAD 94025 MENLO PARK CALIFORNIA  
 Teléfono Residencia: (415)854-7426  
 País: ESTADOS UNIDOS

**OBANDO MONCAYO, FRANCO HUMBERTO**

Entidad: CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUAR  
 Dirección Entidad:  
 A.A.240142 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: PERDIDAS DE PRODUCTIVIDAD INDUCIDAS POR EROSION EN LOS SUELOS DE LA ORINOQUIA  
 País: COLOMBIA

**OBREGON TORRES, DIANA**

Area de Formación: SOCIOLOGIA - HISTORIA DE LA CIENCIA  
 Entidad: INSTITUTO POLITECNICO DE VIRGINIA Y UNIVERSIDAD ESTATAL  
 Dirección Entidad: COLLEGE OF ARTS AND SCIENCES, 24061 BLACKSBURG VIRGINIA  
 Teléfono Entidad: (703)231 7687  
 País: ESTADOS UNIDOS

**OCAMPO CARDONA, ROGELIO**

Area de Formación: BIOLOGIA Y QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LA FLORIDA  
 Dirección Entidad:  
 32611 GAINESVILLE FLORIDA  
 País: ESTADOS UNIDOS

**OCAMPO PRADO, MYRIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LA CULTURA POLITICA A NIVEL DE LAS ELITES DIRIGENTES  
 País: COLOMBIA

**OCHOA, AUGUSTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: FREDERIC CANCER INSTITUTE  
 Dirección Entidad:  
 PO BOX B FREDERIC MA 21701  
 Teléfono Entidad: 301 846 1340  
 País: ESTADOS UNIDOS

**OCHOA GAUTIER, ANA MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: DE LA MUSICA REGIONAL A LA MUSICA SIN FRONTERAS, PROCESO DE HIBRIDACION  
 País: COLOMBIA

**OJEDA BUENO, GERMAN YURI**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SUR CAROLINA  
 Dirección Entidad: UNIVERSITY OF SOUTH  
 CAROLINA COLUMBIA, SC 29208  
 Teléfono Entidad: 803 777 4607  
 Teléfono Residencia: 803 777 4662  
 E-Mail: OJEDA@SOL.GEOL.SCAROLINA.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**OJEDA MONCAYO, LUIS**

Area de Formación: INGENIERIA  
 ELECTRONICA  
 Entidad: SEXTANT AVIONIQUE (FIRST)  
 Dirección Entidad: 7 AV DU GL LECLERC 94400  
 VITRY S/SEINL SIENE  
 Teléfono Entidad: 46822889  
 País: FRANCIA

**OLIVEIRA ANGEL, CONSTANZA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: ASSISTENCE PUBLIQUE HOPITAUX  
 DE PARIS  
 Dirección Entidad:  
 4 RUE DE LA CHINE PARIS  
 Teléfono Entidad: 40347000-6572  
 Dirección Residencia:  
 8,RUE DE LA ROCHEFOUVAUET  
 Teléfono Residencia: 48258469  
 País: FRANCIA

**OLMEDO PEREZ, JAIME**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: SINTESIS DE SOLIDOS ACIDOS  
 País: COLOMBIA

**OOSTRA MENNO, FRANS**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: FUNDACION DE INVESTIGACION  
 SOCIAL LATINOAMERICANA- LASO  
 Dirección Entidad:  
 POSTBUS 40088, 6504 AB NIJMEGEN  
 Dirección Residencia:  
 MUCHTERSTRAAT 41 NIJMEGEN  
 Teléfono Residencia: (31)(80)237093  
 País: HOLANDA

**ORDUZ PERALTA, SERGIO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: LONDON SCHOOL OF HYGIENE &  
 TROPICAL MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 KEPPEL STREET (GOWER STREET), WC1E  
 7HT LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071 927 2407  
 País: GRAN BRETAÑA

**OROZCO, MARTHA LUCIA**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: CORPORACION COLOMBIANA DE  
 INVESTIGACION AGROPECUARIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.240142 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2672710  
 País: COLOMBIA

**OROZCO DIAZ, OSCAR**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE  
 CANCEROLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA 1A. No.9-85 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: PROGRESION DEL CANCER DE  
 CUELLO UTERINO: CORRELACION ENTRE  
 INFECCION POR ELVIRUS DEL PAPILOMA  
 VALORACION DE LA RESPUESTA INMUNE  
 HUMORAL Y CELULAR ANTI PROTEINAS  
 TEMPRANAS DEL VIRUS DEL PAPILOMA  
 HUMANO TIPOS 16 Y 18 EN PACIENTES CON  
 NEOPLASIA CERVICAL.  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: PRODUCCION COMERCIAL DE  
 REACTIVO PARA HEMOCLASIFICACION  
 BASADOS EN LA GENERACION Y USO DE  
 ANTICUERPOS MONOCLONALES  
 ANTIGRUPO SANGUINEOS A Y B.  
 País: COLOMBIA

**OROZCO HORMAZA, MARIELA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE BARCELONA.  
 Dirección Entidad:  
 PLAZA ESPAÑA 5 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 402 36 21  
 Dirección Residencia:  
 TRAJANO 18 - 20, 4º, 3ºE.A BARCELONA  
 CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 421 13 57  
 País: ESPAÑA

**OROZCO PATIÑO, FRANCISCO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: BIOTECNOLOGIA EN LA  
 RECUPERACION DE SUELOS DE LADERA  
 PARA USO Y MANEJO SOSTENIBLE  
 País: COLOMBIA

**ORREGO, OSCAR MANUEL**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: UNAM  
 Dirección Entidad:  
 INSURGENTES NORTE 310-14 CP 06400  
 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 5-541-23-45  
 País: MEXICO

**ORTEGA S., LUIS ANGEL**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: MODELOS DE REACCIONES -  
 DIFUSION.  
 País: COLOMBIA

**ORTIZ, BLANCA LUCIA**

Area de Formación: BIOQUIMICA  
 Entidad: CORPORACION PARA  
 INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS  
 Dirección Entidad: A.A. 7378 MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**ORTIZ, MIRIAM**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: CINVESTAV  
 Teléfono Entidad: 551-7290  
 E-Mail: MORTIZ@MVAX.CINVESTAV  
 País: MEXICO

**ORTIZ BLUM, GERMAN**

Entidad: CONSULTORES EN INFORMATICA Y  
 COMPUTACION LTDA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 16 No.36-89 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DESARROLLO DE UN SISTEMA DE  
 INFORMACION PARA LAS ENTIDADES DEL  
 SECTOR FINANCIERO, EN AMBIENTE  
 IBM-AS-400  
 País: COLOMBIA

**ORTIZ GOMEZ, FRANCISCO**

Entidad: FUNDACION SEGUNDA  
 EXPEDICION BOTANICA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 50 NO.27-20 BL C MDL 2 SANTA FE DE  
 BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: ETNOBOTANICA Y  
 ETNOZOOLOGIA GUAHIBO III FASE.  
 TRADICION ORAL CUIBA.  
 País: COLOMBIA

**ORTIZ MESA, LUIS JAVIER**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: PODER Y CULTURA EN EL  
 OCCIDENTE COLOMBIANO EN EL SIGLO XIX:  
 PATRONES DE POBLAMIENTO, CONFLICTOS  
 SOCIALES Y RELACIONES DEL PODER  
 País: COLOMBIA

**ORTIZ MUÑOZ, EVER**

Area de Formación: FISICA Y MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA MELENDEZ  
 CALI VALLE  
 País: COLOMBIA

**OSORIO CARDONA, JAIRO ANTONIO**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: TEXAS A&M UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 ROOM 120 L.F. PETERSON BUILDING.  
 COLLEGE STATION TEXAS  
 País: ESTADOS UNIDOS

**OSORIO MARULANDA, CARLOS  
AUGUSTO**

Area de Formación: BIOLOGIA - HISTORIA DE  
 LA CIENCIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PARIS I  
 Dirección Entidad:  
 17 RUE DE LA SORBONNE 75231 PARIS  
 Teléfono Entidad: 40 46 27 95  
 Dirección Residencia:  
 26 RUE GAMBETA 94270 LE  
 KREMLIN-BICETRWE PARIS  
 País: FRANCIA

**OSORIO ORDOÑEZ, MATILDE**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: ESTUDIO SOBRE LA ADHERENCIA  
 DEL STREPTOCOCCO  
 País: COLOMBIA

**OSORIO SANABRIA, GLORIA**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: ESTANDARIZACION Y APLICACION DE LA TECNICA HIBRIDACION IN SITU EN EL DIAGNOSTICO DE ENFERMEDADES GENETICAS.  
 País: COLOMBIA

**OSPINA, CARLOS**

Area de Formación: INGENIERIA NUCLEAR  
 Entidad: PAUL SCHERRER INSTITUT-PSI  
 Dirección Entidad:  
 PAUL SCHERRER INSTITUT-PSI 5232  
 VILLIGEN  
 País: SUIZA

**OSPINA SANCHEZ, SONIA AMPARO**

Area de Formación: QUIMICA FARMACEUTICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO  
 Dirección Entidad: CUERNAVACA MORELOS  
 Teléfono Entidad: (52)(73)172799/2999  
 País: MEXICO

**OSPINA VALENCIA, VICTOR HUGO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad:  
 AV. DIAGONAL, 647. ETSEIB. 08028  
 BARCELONA  
 Teléfono Entidad: (34.3)401 65 44  
 Dirección Residencia:  
 AV. RIO DE JANEIRO, 17-19, ATICO 3. 08016  
 BARCELONA  
 Teléfono Residencia: (34.3)340 25 61  
 E-Mail: OSPINA@ESAIL.UPC.ES  
 País: ESPAÑA

**OSPINO DE CALIZ, ROSALBA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD RAMON GONZALEZ VALENCIA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 48 # 32-17 PROMEDICA  
 BUCARAMANGA  
 Teléfono Entidad: 342499-476165  
 País: COLOMBIA

**OSSA LONDOÑO, JORGE E.**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: EVALUACION DE LA TERAPIA ANTIAUTOINMUNE COMO UNICO TRATAMIENTO PARA EL ABORTO RECURRENTE ESPONTANEO DE CAUCA INMUNOLOGICA.  
 País: COLOMBIA

**OSSES, LUIS**

Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.49490 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: INCORPORACION DE MEMBRANA PLASMATICA DE CELULAS DE CAFE EN BICAPAS LIPIDICAS  
 País: COLOMBIA

**OTERO P., RAFAEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: OFIDISMO EN ANTIOQUIA Y CHÓCO (ETAPA II) PRODUCCION, CONTROL, ENSAYO CLINICO-TERAPEUTICO E INMUNOENZIMATICO DE UN ANTIVENENO MONOVALENTE ANTI-BOTH-ROPS ATROX Y ESTANDARIZACION DE PRUEBAS DE NEUTRALIZACION DE EFECTOS BIOLOGICOS DEL VENENO.  
 ESTUDIO COMPARATIVO DE LA EFICACIA Y DE LAS REACCIONES TEMPRANAS  
 País: COLOMBIA

**OVALLE DEMETRIO, ARTURO**

Area de Formación: INFORMATICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.75735 MEDELLIN  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DISEÑO Y DESARROLLO METODOLOGICO DE SBOS DISTRIBUIDOS Y COOPERANTES APLICADOS A LA INGENIERIA  
 E-Mail: AOVALLE@SIGMA.EAFIT.EDU.CO  
 País: COLOMBIA

**OVIEDO AGUILAR, LUIS ALFREDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Dirección Entidad:

CIUDAD UNIVERSITARIA

A. A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: PROGRAMA NACIONAL DE

CATALISIS HETEROGENEA II.

País: COLOMBIA

**PACHECO, MIGUEL HERNANDO**

Entidad: INCOLBESTOS S.A.

Dirección Entidad:

A. A. 151140 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

Proyecto: DISEÑO, CONSTRUCCION Y MONTAJE DE UNA PLANTA PILOTO DE

BLOQUE LIBRE DE ASBESTO

País: COLOMBIA

**PACHON, JOSE GREGORIO**

Entidad: FEDERACION PANAMERICANA DE ASOCIACIONES DE FACULTADES

(ESCUELAS) DE MEDICINA

Dirección de Entidad: CALLE 123 No.8-20

SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: SISTEMAS DE INFORMACION

Proyecto: RED COLOMBIANA DE INFORMACION BIBLIOGRAFICA EN SALUD

País: COLOMBIA

**PAEZ, VIVIAN PATRICIA**

Entidad: FUNDACION NATURA

Dirección Entidad:

CRA 12 No.70-96

A. A. 55402 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR

Proyecto: ALGUNOS ASPECTOS DE LA ESCOLOGÍA DE NIDIFICACION DE LA TORTUGA DULCEACUICO LA TERECAY, PODOCNEMIS UNIFILIS

País: COLOMBIA

**PAEZ MEJIA, MANUEL JOSE**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección Entidad: A. A. 1226 MEDELLIN

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: DISPERSION ELASTICA DE NUCLEOS LIVIANOS.

País: COLOMBIA

**PAEZ MOZO, EDGAR**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

Dirección Entidad: A. A. 678 BUCARAMANGA

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: SINTESIS Y ENSAYO DE

CATALIZADORES HETEROGENIZADOS PARA OXIDACION SELECTIVA DE HIDROCARBUROS

País: COLOMBIA

**PALACIO BETANCOURT, DIEGO**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: UNIVERSIDAD DE GEORGETOWN

Dirección Entidad: WASHINGTON DC

Dirección Residencia: 950 25TH STREET, NW,

APT 523 N WASHINGTON DC

Teléfono Residencia: 202-3371191

País: ESTADOS UNIDOS

**PALACIO MARIN, JUAN LUIS**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: SAINT GEORGE'S HOSPITAL

MEDICAL SCHOOL

Dirección Entidad: CDU CRANMER TERRACE

LONDON SW 17 ORE LONDRES

Teléfono Entidad: 081-672-9944 EX55841

Dirección Residencia: 53 UNIVERSITY ROAD

COLLIERS WOOD LONDON SW 19 2BV

Teléfono Residencia: 081-540-2637

País: GRAN BRETAÑA

**PALACIOS, NELLY DE**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE

Dirección Entidad: A. A. 25360 CALI

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR

Proyecto: IMPLEMENTACION DE METOS

ANALITICOS PARA LA DETERMINACION DE MERCURIO Y PLOMO EN AGUA Y

ALIMENTOS MARINOS

País: COLOMBIA

**PALAU CASTAÑO, MARIA TERESA**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Dirección Entidad:

AVENIDA EL DORADO CARRERA 50

SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

Proyecto: BUSQUEDA, AISLAMIENTO Y ANALISIS DE LEISHMANIA CIRCULANTE

DENTRO DE CELULAS MONONUCLEARES EN SANGRE PERIFERICA EN POBLACION

HUMANA DE TRES ZONAS ENDEMICAS PARA LEISHMANIASIS CUTANEA Y

MUCOCUTANEA. COLOMBIA 1992-1993

País: COLOMBIA

**PALMA, ALIRIO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 País: COLOMBIA

**PANQUEVA, JORGE HERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: CONTROL DE LA CORROSION EN LA INDUSTRIA PETROLERA: TRATAMIENTO DE SUPERFICIES (RECUBRIMIENTOS POLIMERICOS VIA PLASMA).  
 País: COLOMBIA

**PARADA, LUIS E.**

Area de Formación: BIOLOGIA MOLECULAR  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL SUROESTE DE TEXAS.  
 Dirección Entidad:  
 6000 HARRY HINES BOULEVARD, DALLAS, TX72535-9133 DALLAS TEXAS  
 Teléfono Entidad: 214-6481954  
 Teléfono Residencia: 214-6481952  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PARADA, ALFONSO FABIAN**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia: CARRERA 15 No.48-12  
 APTO 302 SANTA FE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**PARAMO MORALES, DAGOBERTO**

Area de Formación: ADMINISTRACION  
 Dirección Residencia:  
 AV ROGIER 425 BRUXELLES BELGICA  
 Teléfono Residencia: 02-7368945  
 País: BELGICA

**PARDO, MAURICIO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: SUNY  
 Dirección Entidad:  
 BINGHAMTON, NY 13902 NUEVA YORK  
 Teléfono Residencia: (606) 771-0843  
 E-Mail:  
 VU0545@BINGSUNS.CC.BINGHAMTON  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PARDO CIFUENTES, GREGORIO HUMBERTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 57B N°64-03 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 7101801  
 País: COLOMBIA

**PARDO LOCARNO, LUIS CARLOS**

Entidad: INSTITUTO VALLECAUCANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad: DIAGONAL 28 NO.30-11  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: CONTRIBUCION AL RECONOCIMIENTO Y ECOLOGIA DE LAS FAMILIAS DE COLEOPTEROS DE LA CUENCA DEL RIO CALIMA (VALLE DEL CAUCA).  
 País: COLOMBIA

**PARDO SILVA, ROBERTO**

Entidad: UNISOFTWARE LTDA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 83 No.19-11 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: REDISEÑO Y PROGRAMACION DE FINANZAS 2.000 Y ADMINISTRACION 2.000  
 País: COLOMBIA

**PARDO VILLAMIZAR, CARLOS PARDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: THE JOHNS HOPKINS UNIVERSITY SCHOOL OF MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 558 ROSS BLD, 720 RUTHLAND AVE  
 BALTIMORE, MD 21205 BALTIMORE  
 Teléfono Entidad: 410-955-5632/33  
 E-Mail:  
 CPARDO@WELCH.IINK.WELCH.JHU.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PAREDES CONSTAIN, RODRIGO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROGRAMA: SINTESIS Y MECANISMOS DE REACCION EN QUIMICA ORGANICA - FASE III PROYECTO 01: ESTUDIO MECANISTICO DE LA TERMOLISIS DE 1.1- DIFLUORO-2-ALQUILO 2-2 DIALQUIL 3-3 METILENCICLOPROPANOS. VER PROYECTO 1106-05-054-91  
 PROGRAMA: SINTESIS Y MECANISMOS DE REACCION EN QUIMICA ORGANICA -FASE III PROYECTO 02: FORMILACION DE ALCOHOLES VIA LA OXIDACION DE ETHERES ENOLICOS CON PEROXIACIDOS. VER PROYECTO : 1106-05-053-91  
 País: COLOMBIA

**PAREDES GONZALEZ, JUAN CARLOS**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: GEORGE WASHINGTON UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: 2129 G STREET NW WASHINGTON DC 20052 WASHINGTON  
 Teléfono Entidad: 202-9941000  
 Dirección Residencia: 2301 E ST NW APT A 307 WASHINGTON DC 20037  
 Teléfono Residencia: 202 296 4279  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PARRA, LUIS JAVIER**

Entidad: PROGRESION LTDA.  
 Dirección Entidad: A.A.88995 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DESARROLLO DE SOFTWARE DE INFORMACION GEOGRAFICA BASADO EN PROMAP  
 País: COLOMBIA

**PARRA, MARINA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: DIFUSION INTERNACIONAL DEL ESPAÑOL POR RADIO Y TELEVISION: UNIDAD Y DIVERSIDAD  
 País: COLOMBIA

**PARRA, GUILLERMO ALFONSO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: TELECOM BRETAGNE  
 Dirección Entidad: BP 832 29285 BREST CEDEX BREST  
 Teléfono Entidad: 33 98 001539  
 País: FRANCIA

**PARRA DIAZ, JORGE ELIECER**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: TECHNISCHE UNIVERSITAET WIEN  
 Dirección Entidad: RIENOBLGASSE 15/34 A-1040 VIENA AUSTRIA  
 Teléfono Entidad: 5812120  
 País: AUSTRIA

**PARRA DUSSAN, MARCELA E.**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: GEORGETOWN UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: 37TH & O STREETS 20057 WASHINGTON, D.C.  
 Teléfono Entidad: (202)687-5621  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PARRA RODRIGUEZ, CARLOS ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: LABORATORIO LAAS (FRANCIA) - UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad: A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia: CALLE 41 No.77A-67 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**PARRA SANDOVAL, RODRIGO**

Entidad: FUNDACION PARA LA EDUCACION SUPERIOR  
 Dirección Entidad: CRA 6 No.26-85 PISO 10-11 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: ATLANTIDA, ADOLESCENCIA Y ESCUELA  
 País: COLOMBIA

**PARRA-SAVAGE, CLARA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNITED WAY  
 Dirección Entidad: BOSTON  
 Teléfono Entidad: 617 422 6834  
 Dirección Residencia: PURITY SPRINGS RD. BURLINGTON MA 01803  
 Teléfono Residencia: 617 272 4790  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PATARROYO, MANUEL ELKIN**

Entidad: CENTRO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS

Dirección Entidad:

AV 1 No.10-01 SANTA FE DE BOGOTA

Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA

Proyecto: DESARROLLO DE UN NUEVO

METODO DIAGNOSTICO PARA LA

TUBERCULOSIS BOVINA UTILIZANDO LA

REACCION EN CADENA DE LA POLIMERASA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

Proyecto: PROYECTO DE VACUNACION

ANTIMALARICA FASE III

INVESTIGACION PARA LA PRODUCCION Y

EVALUACION DE LA SEGURIDAD,

INMUNOGENICIDAD Y PROTECCION DE LA

VACUNA SINTETICA CONTRA LA MALARIA

País: COLOMBIA

**PATARROYO MURILLO, MANUEL**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: KAROLINSKA INSTITUTE

Dirección Entidad:

S 104 01 ESTOCOLMO ESTOCOLMO

Teléfono Entidad: 46 8 7286673

Dirección Residencia:

DOBELNSGATAN 87 113 52 ESTOCOLMO

Teléfono Residencia: 46 8 167978

País: SUECIA

**PATIÑO, JAVIER**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: INMUNOPATOGENESIS DEL

SINDROME DE HIPERINMUNOGLOBULINA

País: COLOMBIA

**PATIÑO GRAJALES, PABLO JAVIER**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección Entidad:

CALLE 67 N°53-108 MEDELLIN

Teléfono Entidad: (574)263 0011

Dirección Residencia:

CARRERA 46 BB N°78 SUR-52 SABANETA

ANTIOQUIA

Teléfono Residencia: 288 5441

País: COLOMBIA

**PAVA MOLANO, LUIS FERNANDO**

Area de Formación: MEDICINA

Entidad: HOSPITAL CLINIC Y PROVINCIAL DE BARCELONA

Dirección Entidad: C./VILLARROEL 170

CARDIOLOGIA BARCELONA CATALUÑA

Teléfono Entidad: 454 60 00/20 40

Dirección Residencia: C./ VALENCIA 564, 4º, 1º

BARCELONA CATALUÑA

Teléfono Residencia: 245 76 04

País: ESPAÑA

**PAZ GISELA, MABEL**

Area de Formación: BIOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Teléfono Entidad: 506 246749

Teléfono Residencia: 506 249385

País: COSTA RICA

**PAZ GOMEZ, LEONOR**

Area de Formación: ESTADISTICA E INFORMATICA

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA

Dirección Entidad:

PRESA 55 COL CUAUHTEMOC MEXICO D.F.

Teléfono Entidad: 5-683-69-70

País: MEXICO

**PEDRAZA, ESPERANZA**

Area de Formación: INFORMATICA

Dirección Entidad:

12 RUE PERNETY 75014 PARIS

Teléfono Residencia: 40508222-39655757

País: FRANCIA

**PEDRAZA, RAFAEL**

Entidad: SERVICIO NACIONAL DE

APRENDIZAJE

Dirección Entidad:

CRA.19 No.36-20 PISO 11 BUCARAMANGA

Programa de CyT: DESARROLLO

TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

Proyecto: PROGRAMA DE DESARROLLO DE

SERVICIOS TECNOLOGICOS PARA EL

SECTOR INDUSTRIAL

País: COLOMBIA

**PEDRAZA ORDOÑEZ, GLORIA**

Entidad: INSTITUTO MAYOR CAMPESINO BUGA

Dirección Entidad: A.A.116 BUGA

Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA

Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION

EN AGROECOLOGIA Y BIOTECNOLOGIA

APROPIADA: PROYECTO 2: APLICACION DE

LA BIOTECNOLOGIA APROPIADA PARA LA

PRODUCCION DE PROTEINA A PARTIR DE

SPIRULINA MAXIMA.

País: COLOMBIA



**PEÑA DE AZCOAGA, ELVIRA**

Area de Formación: FONOAUDIOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 BUENOS AIRES  
 Teléfono Residencia: 8029753  
 País: ARGENTINA

**PEÑA LARA, DIEGO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD FEDERAL DE MINAS  
 GERAIS  
 Dirección Entidad:  
 CAJA POSTAL 702 BELO HORIZONTE  
 Dirección Residencia:  
 RUA JOAO GUALBERTO FILHO 255/401 CEP  
 31030-000 BELO HORIZONTE  
 País: BRASIL

**PEÑA TRASLAVIÑA, NESTOR MISAEL**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSITE DE RENNES I  
 Dirección Entidad:  
 CAMPUS DE BEAULIEU 35042 RENNES  
 CEDEX  
 País: FRANCIA

**PEÑALOZA, DORA MARIA**

Area de Formación: INGENIERIA DE  
 TELECOMUNICACIONES  
 Dirección Residencia:  
 V. DE LA BALDUINA 17V ROMA  
 País: ITALIA

**PEÑALOZA ROJAS, JOSE H.**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFAE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: DETERMINACION DE LA  
 POTENCIA ELECTROENCEFALOGRAFICA  
 DEL SUJETO NORMAL CON OJOS ABIERTOS  
 Y CERRADOS.  
 País: COLOMBIA

**PEÑALOZA YABUR, DORA MARIA**

Area de Formación: INGENIERIA DE  
 SISTEMAS - TELECOMUNICACIONES  
 Dirección Residencia:  
 VIA DELLA BALDUINA, 174-00136 ROMA  
 Teléfono Residencia: 06-3497438  
 País: ITALIA

**PEÑARANDA VALVERDE, JOSE**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFAE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: PRORAMA DE SANIDAD VEGETAL:  
 DIAGNOSTICO Y CONTROL PROTECCION  
 CRUZADA CONTRA EL VIRUS DE LA  
 TRISTEZA CITRICA. IDENTIFICACION DE  
 LAS DIFERENTES CEPAS EN VIRUS  
 BENIGNOS Y SEVEROS QUE AFECTAN LOS  
 DIFERENTES CITRICOS EN COLOMBIA.  
 País: COLOMBIA

**PEÑUELA PAVA, RICARDO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA  
 DE PUERTO RICO  
 Dirección Residencia:  
 CALLE RUFINO RODRIGUEZ E-4, VILLA  
 CLEMENNTINA, GUAYNAVO PR 00969 SAN  
 JUAN  
 E-Mail: RPENUELA@INTER.UI.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**PERALTA, CATALINA**

Area de Formación: MUSICA  
 ELECTROACUSTICA  
 Entidad: INST. DE MUSIC ELECTROACUSTICA  
 EXPERIMENTAL DE VIENA  
 Dirección Entidad:  
 STATTERMAYERGASSE 16/6 A-1150 VIENA  
 AUSTRIA  
 Teléfono Entidad: 9524153  
 País: AUSTRIA

**PERANI, ANGELO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITE DE NANCY I, INPL,  
 UNIVERSITE DE REIMS  
 Dirección Residencia:  
 11, ALLEE JEAN PERRIN 54850 MEREVILLE  
 Teléfono Residencia: 83474804  
 País: FRANCIA

**PERANI, JOHN**

Area de Formación: BIOLOGIA CELULAR Y  
 FISIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD LOUIS PASTUER DE  
 STRASBOURG I  
 Dirección Residencia:  
 11 ALLEE JEAN PERRIN - 54850 MESSEIN  
 Teléfono Residencia: 83474804  
 País: FRANCIA

**PERDOMO, DARIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: CALTRANS  
 Dirección Entidad: SACRAMENTO  
 Teléfono Entidad: 916-739-2321  
 Dirección Residencia:  
 3500 DATA DRIVE # 289 RANCHO CORDOVA  
 Teléfono Residencia: (916)638-4584  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PERDOMO, JUANITA**

Area de Formación: BIOLOGIA CELULAR  
 Entidad: INSTITUTO PASTEUR  
 Dirección Entidad:  
 90 AV DU MAINE 75014 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 45688681  
 Teléfono Residencia: 43208760  
 País: FRANCIA

**PEREZ, ALVARO**

Area de Formación: INGENIERO CIVIL  
 Dirección Residencia:  
 V.CARLO E .GADDA 49, INT 1 ROMA  
 Teléfono Residencia: 5003403  
 País: ITALIA

**PEREZ, PABLO FERNANDO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
 Dirección Entidad:  
 CEA BERMUDEZ 17 28003 MADRID MADRID  
 Teléfono Entidad: 55311905  
 País: ESPAÑA

**PEREZ, DAGO**

Area de Formación: INGENIERIA  
 Dirección Entidad:  
 PASSAUERPLATZ 3/3 A-1010 VIENA AUSTRIA  
 Teléfono Entidad: 5321636  
 País: AUSTRIA

**PEREZ ALCAZAR, GERMAN**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: INSTITUTO DE QUIMICA FISICA  
 ROCASOLANO  
 Dirección Entidad:  
 SERRANO, 119. 28006 MADRID  
 País: ESPAÑA

**PEREZ ALVAREZ, CESAR**

Area de Formación: INGENIERA  
 ELECTRONICA  
 Entidad: RUTGERS UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSITY HEIGHTS NEWARK 07102  
 NEWARK NEW JERSEY  
 Dirección Residencia:  
 P.O BOX 22884 07101 NEWARK NEW JERSEY  
 Teléfono Residencia: 201-9970108  
 E-Mail: cperez@draco.rutgers.edu  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PEREZ FIERRO, LEONARDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE  
 INVESTIGACIONES CIENTIFICAS IVIC  
 Dirección Entidad:  
 KM 11 CARRET. PANAMERICANA CARACAS  
 Teléfono Entidad: 5011230  
 País: VENEZUELA

**PEREZ GAMMA, ALFONSO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A. A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: EDUMATICA E INTELIGENCIA  
 ARTIFICIAL PARA EL DESARROLLO DE LA  
 INTELIGENCIA  
 País: COLOMBIA

**PEREZ MERCHANCANO, SERVIO  
TULIO**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE  
 CAMPINAS  
 Dirección Entidad:  
 UNICAMP 13081 CAMPINAS  
 Teléfono Entidad: (55)(192)39 7792  
 País: BRASIL

**PEREZ VERA, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: DERECHO  
 INTERNACIONAL  
 Entidad: UNIVESITE DE PARIS II  
 Dirección Residencia:  
 2, RUE POITRON 76000 ROUEN  
 Teléfono Residencia: (16)35 89 67 38  
 País: FRANCIA

**PERFETTI DEL CORRAL, MAURICIO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Dirección Residencia: 113 SUMMERTOWN HOUSE  
 369 BANBURY ROAD OXFORD OX2 7RD  
 Teléfono Residencia: 0865-31-1189  
 País: GRAN BRETAÑA

**PERLAZA, BLANCA LILIANA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LAUSANA  
 Dirección Entidad: CH DE BOVERESSES 1066  
 EPALINGES EPALINGES  
 País: SUIZA

**PEREA, CARLOS MARIO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: SIMBOLICA POLITICA Y VIOLENCIA. LIBANO TOLIMA 1942-1953  
 País: COLOMBIA

**PEREZ, GUSTAVO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: SISTEMA PARA SUPERVISION, MONITOREO Y CONTROL DE PROCESOS  
 País: COLOMBIA

**PEREZ ALCAZAR, GERMAN ANTONIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES MECANICAS, ESTRUCTURALES, MAGNETICAS Y DE RESISTENCIA A LA CORROSION DE LOS SISTEMAS DE ALEACIONES FE-MN-AL Y FE-MN-AL-C.  
 País: COLOMBIA

**PIEDRAHITA URIBE, RAUL HUMBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA DE BIORECURSOS  
 Entidad: UNIVERSITY OF CALIFORNIA AT DAVIS  
 Dirección Entidad: UC DAVIS CA 95616 DAVIS  
 Teléfono Entidad: 916-752-2780  
 Dirección Residencia:  
 3487 OYSTER BAY AVE DAVIS CA 95616  
 Teléfono Residencia: 916-753-5175  
 E-Mail: RHPIEDRAHITA@USDAVIS.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PINEDA GUTIERREZ, FABIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: CULTIVO DEL HONGO COMESTIBLE PLEUROTUS OSTREATUS SOBRE PULPA DE CAFE.  
 País: COLOMBIA

**PINEDA POLO, FRANCISCO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: BIOLOGIA PESQUERA DE PENAUES OCCIDENTALIS, P. VANNAMEI Y P. STYLIROSTRIS DEL LITORAL PACIFICO COLOMBIANO. FASE II.  
 País: COLOMBIA

**PINEDO JARAMILLO, CARLOS RAFAEL**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Dirección Residencia: CRA.27 No.8-41 CALI  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: ANALIZADOR DIGITAL DE MAQUINAS SINCRONICAS  
 País: COLOMBIA

**PINILLA LOZANO, GABRIEL**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.34185 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ECOLOGIA REGIONAL DE PEQUEÑOS LAGOS ARTIFICIALES EN EL ALTIPLANO CUNDIBOYACENSE  
 País: COLOMBIA

**PINILLA SEPULVEDA, ALVARO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad: A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION EN LA APLICACION DE EQUIPOS DINAMICOS, DE FLUJO INERCIAL Y ELECTRICOS EN BOMBEO DIRECTO Y REMOTO CON MOLINOS DE VIENTO.  
 País: COLOMBIA

**PINTEA, JEAN**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Entidad:  
 6 RUE MIRABEAU 75016 PARIS  
 País: FRANCIA

**PINTO ESCOBAR, INES**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: MINISTERIO DE CULTURA  
 Dirección Entidad: LEGASCA 67 MADRID  
 Teléfono Entidad: 4317240  
 País: ESPAÑA

**PINZON, CARLOS**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE  
 ANTROPOLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 CRA.7 No.28-66 MUSEO NACIONAL  
 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE  
 CÓDIGOS DE SALUD Y ENFERMEDAD EN EL  
 LITORAL  
 País: COLOMBIA

**PINZON, ROBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: BUSQUEDA DE PRINCIPIOS  
 BIOACTIVOS EN PLANTAS MEDICINALES  
 COLOMBIANAS.  
 País: COLOMBIA

**PINZON DUARTE, GERMAN ALFONSO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: EBERHARD KARLS UNIVERSITY OF  
 TUBINGEN  
 Dirección Entidad:  
 SCHLEIHSTR. 12-16 D-7400 TUBINGEN  
 Teléfono Entidad: 49 (7071) 294786  
 Dirección Residencia: TUBINGEN  
 País: ALEMANIA

**PLATA, CECILIA DE**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: POLIMORFISMO GENETICO DEL  
 GENE PV 200 KD DE PLASMODIUM VIVAX.  
 País: COLOMBIA

**PLATA GOMEZ, ARTURO**

Area de Formación: FISICA - OPTICA Y  
 ELECTRONICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE FRANCHE-COMTE  
 Dirección Entidad:  
 ROUTE DE GRAY 25030 BESANÇON  
 Teléfono Entidad: (33)81 66 64 00  
 País: FRANCIA

**PLAZA ZUÑIGA, JEANNETTE**

Entidad: ASOCIACION COLOMBIANA DE  
 FACULTADES DE INGENIERIA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 50 No.27-70 ED.CAMILO TORRES  
 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: DISEÑO Y MONTAJE DEL SISTEMA  
 DE EVALUACION PARA LOS PROGRAMAS  
 DE INGENIERIA EN COLOMBIA SEPI  
 País: COLOMBIA

**PLAZAS, MARIA CRISTINA**

Area de Formación: MATEMATICAS - FISICA  
 RADIOLOGICA MEDICA  
 Entidad: HOSPITAL TENON  
 Dirección Entidad:  
 4 RUE DE LA CHINE 75020 PARIS  
 Teléfono Entidad: 33-1-40306061  
 País: FRANCIA

**PLAZAS TENORIO, ADOLFO LEON**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
 Dirección Entidad: A.A.1384 POPAYAN  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: CONCENTRADOR TELEFONICO  
 DIGITAL.  
 País: COLOMBIA

**POLO, MARCO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: CREACION DE LA RED DE  
 METROLOGICA EN LA UNIVERSIDAD  
 NACIONAL  
 País: COLOMBIA

**POLO MONTERO, LUISA ISABEL**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE EMPRESAS  
 Entidad: ASOCIACION TUTTA COLOMBIA - ITALIA  
 Dirección Residencia:  
 CIAMPANO VIA ANCONA 7 ROMA  
 Teléfono Residencia: 06-3252096  
 País: ITALIA

**POMBO, ESTEBAN**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: PRAKLINISCHE FORSCHUNG  
 Dirección Entidad:  
 SANDOZ PHARMA AG 4002 BASEL  
 País: SUIZA

**PONCE GUTIERREZ, WILLIAM ANTONIO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A. A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: FENOMENOLOGIA DE (SU(6))<sub>3</sub>XZ<sub>3</sub>  
 País: COLOMBIA

**PORRAS, ADRIANA**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Residencia:  
 VIA CASTELFIDARDO 78, - (AP) ROMA  
 Teléfono Residencia: 0734-678720  
 País: ITALIA

**PORRAS M., NELSON**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTADOS EXCITADOS DE IMPUREZAS Y PROPIEDADES COLECTIVAS EN HETEROESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS.  
 País: COLOMBIA

**PORTANOVA, EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA SANITARIA  
 Dirección Residencia:  
 LARGO MAMELI N. 8; POMEZIA - ROMA  
 País: ITALIA

**POSADA, EDUARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE LOS COMPUESTOS SUPERCONDUCTORES DE ALTA TEMPERATURA CRITICA EN BLOQUE Y EN PELICULA GRUESA  
 País: COLOMBIA

**POSADA, MARIO**

Entidad: CENTRO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS  
 Dirección Entidad:  
 AV 1 No.10-01 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: AISLAMIENTO Y CARACTERIZACION POR TECNICAS DE BIOLOGIA MOLECULAR DE CEPAS DE BACILLUS THURINGIENSIS Y BACILLUS SPHAERICUS CON ACTIVIDAD INSECTICIDA CONTRA COLEOPTEROS  
 País: COLOMBIA

**POSADA GARCIA, LILIAN**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE COLORADO  
 Dirección Entidad:  
 FOOTHILLS CAMPUS 80523 FORT COLLINS COLORADO  
 País: ESTADOS UNIDOS

**POSADA MARIN, CARLOS ARTURO**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
 Dirección Residencia:  
 C. GALATEA 36, 28042 MADRID  
 Teléfono Residencia: 320-1167, 320-1204  
 País: ESPAÑA

**POVEDA GOMEZ, FLOR MARINA**

Area de Formación: QUIMICA TEORICA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad:  
 IVIC, CARRETERA PANAMERICANA, KM 11 CARACAS  
 Teléfono Entidad: (582)5011442  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 28 No.46-81 APTO 402 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2973988  
 E-Mail: fpoveda@%alquimia@ivic.ve  
 País: VENEZUELA

**POVEDA JARAMILLO, GERMAN**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA SECCIONAL MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 2340100  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 51 N°84-50 BLOQUE 17 APTO 101  
 MEDELLIN  
 Teléfono Residencia: 2640315  
 País: COLOMBIA

**PRADA PEDREROS, SAUL**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 7 No.40-62  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: CARDINAL TETRA  
 (PARACHEIRODON AXELRODE: PISCES,  
 CHARACIDAE) Y ARAUANA  
 (OSTEOGLOSSUM BICIRRHOSUM PISCES:  
 OSTEOGLOSSIDAE), COMO ESPECIES  
 INDICADORAS EN EL ESTUDIO DE HABITAS,  
 DIVERSIDAD Y CONSERVACION DE PECES  
 ORNAMENTALES DEL GUAINIA Y  
 PUTUMAYO  
 País: COLOMBIA

**PRADILLA, MAGDALENA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: UN SISTEMA AUTOMATICO PARA  
 LA LINGUISTICA COMPARATIVA APLICADA  
 A LA FAMILIAGUAHIBO.  
 País: COLOMBIA

**PRADILLA COBOS, EMILIO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UAM-IZTAPALAPA  
 Teléfono Entidad: 7245070  
 País: MEXICO

**PRADILLA RUEDA, HELENA**

Entidad: UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y  
 TECNOLOGICA DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.1094 TUNJA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: ETNO-ARQUEOLOGIA DE LA  
 CERAMICA EN BOYACA  
 País: COLOMBIA

**PRIETO GONZALEZ, HERNANDO**

Area de Formación: TECNOLOGIA DE  
 ALIMENTOS  
 Entidad: KELLOGG-AUSTRALIA  
 Dirección Entidad:  
 CRN. STEPHEN RD & SWINBOURNE STREET  
 SYDNEY  
 Teléfono Entidad: (02)316-2478  
 Dirección Residencia:  
 1 HENRY STREET, LEWISHAM 2049 SYDNEY  
 N.S.W.  
 Teléfono Residencia: (02)569-9852  
 País: AUSTRALIA

**PRIETO LEON, JAQUELINE**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: KAROLINSKA INSTITUTE  
 Dirección Entidad:  
 OKTORSRINGEN 4, BOX 60400 S-104 01  
 ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: 08 7286673  
 Dirección Residencia:  
 KUNGSHAMRA 15B/202 170-70 SOLNA  
 Teléfono Residencia: 08 857149  
 País: SUECIA

**PRIETO PULIDO, PEDRO A.**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad:  
 CALI CIUDAD UNIVERSITARIA - MELENDE  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ELABORACION,  
 CARACTERIZACION Y ANALISIS DE CAPAS  
 SUPERCONDUCTORAS DE ALTA  
 TEMPERATURA  
 País: COLOMBIA

**PRYOR VARON, JOSE ALFONSO**

Area de Formación: INGENIERIA  
 METALURGICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
 Dirección Entidad:  
 VALLE DE SARTENEJAS CARACAS DISTRITO  
 FEDERAL  
 Teléfono Entidad: 9063550  
 Dirección Residencia:  
 RESIDENCIAS ESMERALDA, APTO 84, CIRC  
 EL SOL CARACAS D.F.  
 Teléfono Residencia: 9878168  
 E-Mail: apryor@usb.ve  
 País: VENEZUELA

**PUCHE, REBECA**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: EL DESCUBRIMIENTO DE ALGUNAS PROPIEDADES DEL CAMPO GRAVITACIONAL POR PARTE DEL NIÑO ENTRE LAS 37 Y 68 SEMANAS. FASE II CHISTE Y REPRESENTACION UN ESTUDIO EMPIRICO CON NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS  
 País: COLOMBIA

**PUNTES LEAL, GERARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 Dirección Entidad: A.A.34185 PASTO  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: DETERMINACION DE FACTORES AMBIENTALES OPTIMOS PARA EL DISEÑO DE INSTALACIONES PARA CUYES.  
 País: COLOMBIA

**PUERTA LLERENA, LEONARDO**

Area de Formación: QUIMICA FARMACEUTICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF SOUTH FLORIDA  
 Teléfono Entidad: (813)974 3250  
 País: ESTADOS UNIDOS

**PUERTA ORTIZ, JORGE ANSELMO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE RIO DE JANEIRO  
 Dirección Entidad:  
 RUA SAO FRANCISCO XAVIER, 524 MARACANA RIO DE JANEIRO  
 País: BRASIL

**PULGARIN GOMEZ, CESAR OCTAVIO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: LABORATOIRE DE GENIE BIOLOGIQUE  
 Dirección Entidad:  
 CH-1015 LAUSANNE/SUISSE LAUSANNE  
 Teléfono Entidad: 21-693-3678  
 Dirección Residencia:  
 RUE JEAN-MARIE MUSY 8 CH-1700 FRIBOURG/SUISSE  
 Teléfono Residencia: 37-281558  
 País: SUIZA

**PULIDO CHAVES, ORLANDO**

Entidad: CORPORACION COLOMBIANA DE ESTUDIOS ANTROPOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.34030 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: HACIA UNA TEORIA GRAMSCIANA DE LA CULTURA SEGUNDA PARTE: LA DIMENSION HISTORICA-ABSTRACTA DEL CONCEPTO DE CULTURA  
 País: COLOMBIA

**PULIDO CORREA, MARTHA LUCIA**

Area de Formación: LITERATURA  
 Entidad: UNIVERSITE PARIS XII  
 Dirección Entidad:  
 13 RUE DU GL LARMINAT 94000 CRETEIL PARIS  
 Teléfono Entidad: 49801884  
 Dirección Residencia:  
 56 RNE DES TROIS FRERES,75018 PARIS  
 Teléfono Residencia: 42594452  
 País: FRANCIA

**PUYANA, ALICIA**

Entidad: CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS DEL TERCER MUNDO  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 50 No.27-70 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: DETERMINANTES DE LA INVERSION EXTRANJERA EN LA ACTIVIDAD PETROLERA.(CASO COLOMBIANO).  
 País: COLOMBIA

**QUEVEDO JARAMILLO, AMALIA**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE MÜNSTER  
 Dirección Entidad: DOMPLATZ 23 MÜNSTER  
 Dirección Residencia:  
 NORDSTRASSE 47 4400 MÜNSTER  
 Teléfono Residencia: (49)251 251 39  
 País: ALEMANIA

**QUIJANO, JAIRO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: EFECTO DEL SOVENTE EN LA TERMO-LISIS DE BETAHIDROXICETONAS  
 País: COLOMBIA

**QUIJANO BECERRA, CARLOS ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERO ELECTRONICO  
 Entidad: NEC CORPORATION  
 Dirección Entidad:  
 NEC CORPORATION YOKOMAHA PLANT  
 4035 IKEBE-CHO, MIDORI-KU YOKOHAMA  
 226 YOKOHAMA  
 Teléfono Entidad: 045 939-2226  
 Dirección Residencia:  
 SELSION SAGAMINARA II, No. 301 6-8-6  
 SAGAMIHARA-SHI, KANAGAWA-KEN  
 Teléfono Residencia: (0427) 51 2576  
 País: JAPON

**QUIMBAY HERRERA, CARLOS JOSE**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 C-XI/CANTOBLANCO 28049 MADRID  
 Teléfono Entidad: 34-1-3974893  
 Dirección Residencia:  
 C. CARLOS ARCHINES 20, ATICO A  
 ESCALERA IZQ, 28049 MADRID  
 Teléfono Residencia: (34)(1) 5393383  
 País: ESPAÑA

**QUINTERO, GUSTAVO**

Entidad: FUNDACION SANTA FE DE BOGOTA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 116 No.9-02 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: VALORACION PREQUIRURGICA EN  
 EL ANCIANO  
 País: COLOMBIA

**QUINTERO, HERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: EXPERNET  
 Dirección Entidad:  
 7020 PETUNIA STREET SPRINGFIELD  
 VIRGINIA 22152  
 Teléfono Entidad: 703-827-4042  
 Teléfono Residencia: 703-644-146  
 País: ESTADOS UNIDOS

**QUINTERO, SONIA**

Area de Formación: INGENIERIA INDUSTRIAL  
 Entidad: MEDIA LEARNING CENTER  
 Dirección Entidad:  
 30 RINCON WAY SAN RAFAEL CA 94305  
 SAN RAFAEL CA  
 Teléfono Entidad: 415-497-6995  
 País: ESTADOS UNIDOS

**QUINTERO GARCIA, ALEJANDRO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS - INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
 Entidad: UNIVERSITE JOSEPH FOURIER  
 Dirección Entidad: GRENOBLE  
 País: FRANCIA

**QUINTERO HENAO, JOSE RAUL**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSITY OF MARYLAND AT COLLEGE PARK  
 Dirección Entidad:  
 MATHEMATICS BUILDING 084 COLLEGE  
 PARK, MARYLAND 20742 MARYLAND  
 Teléfono Entidad: (301) 405-5062  
 País: ESTADOS UNIDOS

**QUIROGA BECERRA, HAYDEE**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA BUCARAMANGA  
 Teléfono Entidad: 346141/145-345112  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 10 N°27-68 BUCARAMANGA  
 Teléfono Residencia: 455716  
 País: COLOMBIA

**QUIÑONES PINZON, MARTHA LUCIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: LONDON SCHOOL OF HYGIENE AND TROPICAL MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 KEPPEL ST LONDON WC 1E 7HT LONDON  
 Teléfono Entidad: 071-636-8636  
 Dirección Residencia:  
 MEDICAL RESEARCH COUNCIL  
 LABORATORIES FAYARA P.O. BOX 273  
 BANJUL THEGAMBIA  
 Teléfono Residencia: 220-95442 6  
 País: GRAN BRETAÑA

**RAMIREZ BERTHA, CECILIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: INSTITUT.JACQUES MONOD  
 CNRS-UNIVERSITE PARIS VII  
 Dirección Entidad:  
 2 PLACE JUSSIEU IJM TOUR 43 3EME ETAGE  
 75251 PARIS  
 Teléfono Entidad: 44274036  
 Dirección Residencia:  
 16 RUE DES PATRIARCHES 75005 PARIS  
 Teléfono Residencia: 331-45870521  
 País: FRANCIA



**RAMIREZ, HERNANDO**

Area de Formación: PSICOANALISIS  
 Teléfono Entidad: (1) 45 72 43 66  
 Dirección Residencia:  
 2 PLACE DU GENERAL KOENIG 75017 PARIS  
 Teléfono Residencia: (1) 45 72 46 47  
 País: FRANCIA

**RAMIREZ, JUAN MAURICIO**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: STANFORD UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 88E ESCONDIDO VILLAGE STANFORD CA  
 94305 STANFORD  
 Teléfono Entidad: 415-725-0939  
 Teléfono Residencia: (415)497-1455  
 E-Mail: MAURICIO@LELAND.STANFORD.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RAMIREZ, ROMELIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 305 TADLEY CT REDWOOD CITY CA 94061  
 REDWOOD CITY  
 Teléfono Entidad: 415-723-6380  
 Teléfono Residencia: (415)366-7012  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RAMIREZ, SUSANA**

Area de Formación: OFTALMOLOGIA  
 Entidad: STANFORD MEDICAL CENTER  
 Dirección Entidad:  
 RM 5030 STANFORD CA 94305 STANFORD  
 Teléfono Entidad: 415-725-5772  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RAMIREZ, OMAR FERNANDO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA FISICA  
 Entidad: SSA  
 Dirección Entidad:  
 APARTADO POSTAL 132-16907511 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 593-9044 EXT 118  
 País: MEXICO

**RAMIREZ CABRERA, HERNAN**

Entidad: MAQUINAS PARA EMPAQUE  
 HER-PACK LTDA.  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 25 No.22C-16 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DISEÑAR, DESARROLLAR Y  
 FABRICAR UNA MAQUINA ENVOLVEDORA  
 País: COLOMBIA

**RAMIREZ GARCIA, ALVARO**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
 SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: PROGRAMA:INGENIERIA DE  
 PRODUCCION DE POLIMEROS (SINTESIS Y  
 ENSAYOS DE CATALIZADORES  
 HETEROGENEIZADOS) PARA OXIDACION  
 SELECTIVA DE HIDROCARBUROS  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: INVESTIGACION Y DESARROLLO  
 DE PROCESOS DE RECUPERACION DE  
 COMPUESTOS METALICOS A PARTIR DE  
 RESIDUOS SOLIDOS DE ORIGEN INDUSTRIAL.  
 País: COLOMBIA

**RAMIREZ GIL, JUAN FERNANDO**

Area de Formación: MEDICINA - FISILOGIA  
 CARDIOVASCULAR  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PARIS VII  
 Dirección Entidad:  
 47-83 BOULEVARD DE L'HOSPITAL 75651 PARIS  
 Teléfono Entidad: 1 42160000/176060  
 Dirección Residencia:  
 R.U.A.F 338 92763 ANTONY  
 Teléfono Residencia: 46749740  
 País: FRANCIA

**RAMIREZ GONZALEZ, JOSE ELVER**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA -  
 INGENIERIA DE MATERIALES  
 Entidad: ESCUELA DE MINAS DE COLORADO  
 Dirección Entidad:  
 1600 WEST CAMPUS RD. N°61 80401 GOLDEN  
 COLORADO  
 Dirección Residencia:  
 17784W LUNNONHAUS DR. N°2 80401  
 GOLDEN COLORADO  
 Teléfono Residencia: (303)278 8950  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RAMIREZ JARAMILLO, ANDRES**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: AMERICAN SOCIETY FOR  
 MICROBIOLOGY  
 Teléfono Entidad: 416-978-6268  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 19a NORTE # 14-44 APTO 603  
 Teléfono Residencia: (67)450-235  
 País: CANADA

**RAMIREZ LATORRE, JOSE ANTONIO**

Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.49490 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIOS BIOFISICOS Y  
 MOLECULARES DEL DESARROLLO DE LA  
 EXCITABILIDAD DE LA RETINA DEL PEZ  
 ZEBRA (BRACHYDARIO RERIO).  
 País: COLOMBIA

**RAMIREZ PIZARRO, SILVIA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 VIA BARBIELLINI AMIDEI, 80 00168 ROMA  
 Teléfono Residencia: 39-6-3010138  
 País: ITALIA

**RAMIREZ RESTREPO, JOHN JAIRO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad:  
 AV. DR. CARLOS BOTELHO 1465 SAO PAULO  
 Teléfono Entidad: (0162)72 6222  
 País: BRASIL

**RAMIREZ RODRIGUEZ, GONZALO**

Entidad: RAMIREZ BAYER  
 Dirección Entidad:  
 CRA.34 No.101A-41 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2141835 - 6167878  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: INVESTIGACION BASICA SOBRE  
 GASIFICACION DE LOS CARBONES DE  
 BOYACA  
 País: COLOMBIA

**RAMIREZ SCARPETTA, JOSE MIGUEL**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: INSTITUTO NACIONAL  
 POLITECNICO DE GRENOBLE  
 Teléfono Entidad: (33)76 82 62 23  
 País: FRANCIA

**RAMIREZ V., LUZ DEL SOCORRO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: LAS MARGENES DE AUTONOMIA  
 DE LA POLITICA EXTERIOR COLOMBIANA.  
 ALCANCES DE LA POLITICA DE LA  
 ADMINISTRACION BETANCUR (1982-1986)  
 HACIA CENTROAMERICA  
 País: COLOMBIA

**RAMOS CALDERON, IVAN E.**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: 25360 CALI  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DESARROLLO E  
 IMPLEMENTACION DE UN GENERADOR DE  
 ENSAMBLADORES CRUZADOR (XGEN).  
 País: COLOMBIA

**REBAJE, MOISES VICTOR**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL MIGUEL CERVET  
 Dirección Entidad: ZARAGOZA  
 Teléfono Entidad: (976)357000  
 Teléfono Residencia: (976)552298  
 País: ESPAÑA

**REDONDO GOMEZ, MARUJA**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: UAM-AZCAPUTZALCO  
 Dirección Entidad: AV SAN PABLO 180 COL LA  
 REYNOSA SAN PABLO  
 Teléfono Entidad: 724-4379 724-4380  
 País: MEXICO

**REICHEL DOLMATOFF, GERARDO**

Entidad: ASOCIACION COLOMBIANA PARA  
 EL AVANCE DE LA CIENCIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.92581 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: ANALISIS DE TEXTOS TUKANO,  
 TERRITORIO DEL VAUPES, NOROESTE  
 AMAZONICO COLOMBIA.  
 País: COLOMBIA

**REINOSO CASTILLO, JAIME ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA DE  
 SISTEMAS Y COMPUTACION  
 Entidad: UNIVERSIDAD PARIS-SUD XI  
 Dirección Entidad: BATIMENT 490 91405 PARIS  
 Teléfono Entidad: 69417518  
 País: FRANCIA

**REMATOSO R., CLEMENTE**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE  
 SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: CONTROL DE LA CORROSION EN  
 LA INDUSTRIA PETROLERA: DESARROLLO  
 DE INHIBIDORES Y ADITIVOS ORGANICOS.  
 PROCESOS ELECTROQUIMICOS EN  
 EMULSIONES.  
 País: COLOMBIA

**REMOLINA ANGARITA, EMILIO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS Y MATEMATICAS  
 Entidad: NEW YORK UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 6 WASHINGTON SQUARE NORTH NEW YORK, N. Y. 10003  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RENDON GALLON, ALVARO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA 28040 MADRID  
 Teléfono Entidad: 34-1-5495700 EXT:442  
 Dirección Residencia:  
 C. CISNEROS 28, ESC. DER. 9B, 28922 ALCORCON, MADRID  
 Teléfono Residencia: 34-1-644 12 58  
 País: ESPAÑA

**RENDON OSPINA, IVAN DARIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A. A. 1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: NEUMOCONIOSIS Y ERGONOMIA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 NEUMOCONIOSIS Y ERGONOMIA EN LA MINERIA SUBTERRANEA DEL CARBON DE AMAGA  
 País: COLOMBIA

**RENGIFO REY, XIMENA**

Area de Formación: INMUNOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD LIBRE DE BRUXELLES  
 Dirección Entidad:  
 RUE DES CHEVAUX 67 1640 RITODE STAGEN  
 Teléfono Entidad: 6509829  
 Dirección Residencia:  
 JOS BIESMASNSSTRAQAT 41 1560 HOIELAART BELGICA  
 Teléfono Residencia: 3226575678  
 País: BELGICA

**RENJIFO REY, BORIS**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: ESCUELA DE MEDICINA DE HARVARD. DIVISION OF MEDICAL SCIENCES  
 Dirección Entidad:  
 665 HUNTINGTON AVENUE. BOSTON, MA 02115  
 Teléfono Entidad: (617)-432-2113  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RESTREPO, JOSE IGNACIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD CANTERBURY EN CHRISTCHURCH N.2  
 Teléfono Entidad: 643-3642410  
 Dirección Residencia:  
 FLAT 5142 WAIMAIRI ROAT CHRISTCHURCH  
 Teléfono Residencia: 643-3589288  
 E-Mail: restrepo@civl.canterbury.ac.nz  
 País: NUEVA ZELANDIA

**RESTREPO, LUIS ALBERTO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A. A. 5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LAS RELACIONES AMERICA LATINA-EUROPA: TENDENCIAS Y ESCENARIOS.  
 País: COLOMBIA

**RESTREPO, VICTOR**

Area de Formación: BIOLOGIA MARINA  
 Entidad: UNIVERSITY OF MIAMI ROSENSTIEL SCHOOL OF MARINE AND ATMOSPHE  
 Dirección Entidad:  
 COOP INSTITUTE FOR MARINE AND ATMOSPHERIC STUDIES 4600 RICKENBAKER CAUSEWAY MIAM MIAMI  
 Teléfono Entidad: 305-361 4488  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RESTREPO ACEVEDO, GUSTAVO**

Area de Formación: INGENIERIA AGRICOLA  
 Entidad: AGROINDUSTRIAS PIN  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 10 # 30 160 MEDELLIN  
 Teléfono Residencia: 2 68 55 70  
 País: COLOMBIA

**RESTREPO DE A., MARIA HELENA**

Entidad: CORPORACION CALIDAD  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 20 No. 90-40 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: RED NACIONAL DE CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD  
 País: COLOMBIA

**RESTREPO ISAZA, MARCOS**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE MEDICINA TROPICAL " ANTONIO ROLDAN BETANCUR"

Dirección Entidad: A.A.7378 MEDELLIN

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD

Proyecto: ESTUDIOS POR INMUNOTRANSFERENCIA DE ANTIGENOS DE LEISHMANIA PANAMENSIS  
País: COLOMBIA

**RESTREPO M., ANGELA**

Entidad: CORPORACION PARA

INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

Dirección Entidad: A.A.7378 MEDELLIN

Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS

Proyecto: BUSQUEDA DEL HABITAT NATURAL DEL PARACOCCIDIOIDES BRASILIENSIS POR MEDIO DE BIOLOGIA MOLECULAR.

País: COLOMBIA

**RESTREPO MEJIA, JOAQUIN GABRIEL**

Area de Formación: INGENIERIA

ELECTRONICA - TELECOMUNICACIONES

Entidad: UNIVERSIDAD DE TOULOUSE

Teléfono Entidad: 62172998

País: FRANCIA

**RESTREPO RESTREPO, BLANCA INES**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA

Entidad: UNIVERSITY OF TEXAS A HEALTH SCIENCE CENTER AT SAN ANTONIO

Dirección Entidad:

7703 FLOYD CURL DR. SAN ANTONIO TEXAS

Teléfono Entidad: (210)567-3937

Dirección Residencia:

7710 OAKDELL WAY #306. SAN ANTONIO TEXAS

Teléfono Residencia: (210)614-1266

E-Mail:

BARBOUR#M#\_ALAN.BARBOUR\_LAB@MACTE L.UTHSCSA.EDU.

País: ESTADOS UNIDOS

**RESTREPO RIOS, FEDERICO**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE EMPRESAS

Entidad: UNIV.CATHOLIQUE LOUVAIN

Dirección Residencia: CORTIL DES GRILLONS 13/002, 1348 LLN LOUVAIN LA NEUVE

País: BELGICA

**REVEIZ ROLDAN, EDGAR**

Entidad: CORPORACION PROMOTORA DE LAS COMUNIDADES MUNICIPAL

Dirección Entidad:

CRA 4 No.10-84 BOGOTA

Programa de CyT: DESARROLLO

TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD

Proyecto: RED DE INFORMACION

TECNOLOGICA MUNICIPAL FASE II

País: COLOMBIA

**REYES, CECILIA**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DEL PETROLEO

Dirección Entidad: A.A.4185 BUCARAMANGA

Programa de CyT: REGIONALIZACION

Proyecto: ESTRATEGIA DE

REGIONALIZACION MISION DE CIENCIA Y

TECNOLOGIA: CENTRO ORIENTE

País: COLOMBIA

**REYES ARIZA, LEOVALDO ENRIQUE**

Area de Formación: INGENIERIA DE PETROLEOS

Entidad: UNIVERSIDAD DE CALIFORNIA

Dirección Entidad:

HEARST MINING BUILDING 94720

BERKELEY CA

Teléfono Entidad: (510)642 2996

País: ESTADOS UNIDOS

**REYES JIMENEZ, ALEJANDRO**

Area de Formación: INGENIERIA AGRICOLA

Entidad: COLEGIO COMUNITARIO CARL HAYDE.

Dirección Residencia:

16220 N. 7TH ST. #1015 85022 PHOENIX

ARIZONA

Teléfono Residencia: (602)863-6270

E-Mail: KC4UFM@INDIRECT.COM -

76437.2135@COMPUSERVE.COM

País: ESTADOS UNIDOS

**RIASCOS LANDAZURY, HENRY**

Area de Formación: FISICA

Entidad: UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR

Dirección Entidad:

VALLE DE SARTENEJAS-BARUTA

CARACAS D.F.

Dirección Residencia:

URB.COLINAS DE LA CALIFORNIA. CALLE

LAS MAGARITAS. TORE 3. PISO 12 APTO 12-2

CARACAS DISTRITO FEDERAL

Teléfono Residencia: 2570067

País: VENEZUELA

**RICO, HUMBERTO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: ELECTRICITY COMMISSION OF  
 NEW SOUTH WALES  
 Teléfono Entidad: 6165 421727  
 Dirección Residencia:  
 LOT 18 DAWSON ST CAMBERWELL  
 País: AUSTRALIA

**RICO TRELLEZ, VIOLETA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE KONSTANZ  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSITÄTSSTRABE 10 KONSTANZ  
 Teléfono Entidad: (07531)88 1  
 País: ALEMANIA

**RINCON, JOSE MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: ESTUDIO DE COMBUSTIBILIDAD  
 DE CARBONES  
 País: COLOMBIA

**RINCON BONILLA, GLORIA**

Entidad: MINISTERIO DE EDUCACION  
 NACIONAL  
 Dirección Entidad:  
 CENTRO ADMINISTRATIVO NACIONAL -  
 CAN SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: LA PRODUCCION DE TEXTOS  
 EXCRITOS EN LA EDUCACION INICIAL:  
 COMO ESCRIBEN LOS MAESTROS Y  
 EVALUACION  
 País: COLOMBIA

**RINCON VIATELA, JORGE EDUARDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: KAROLINSKA HOSPITAL  
 Dirección Entidad:  
 BOX 60500 F-104 01 ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: 46 8 7293308  
 Dirección Residencia:  
 FJARILSSTIGEN 36 IITR 197 35 BRO SUECIA  
 Teléfono Residencia: 46 8 58240887  
 País: SUECIA

**RIOS VASQUEZ, LUZ AMALIA**

Area de Formación: BIOLOGIA Y QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 País: COLOMBIA

**RIOS VELILLA, CARLOS**

Area de Formación: ECONOMIA DEL  
 DESARROLLO MEDIO AMBIENTE  
 Entidad: CENTRE INTERNATIONALE DE  
 RECHERCHE SUR L'ENVIROMENT ET  
 DEVELEVOPMMENT  
 Dirección Entidad:  
 1, RUE DU ONCE NOVEMBRE, 92220  
 MONTEROUGE  
 Dirección Residencia:  
 CINCO AVENUE DU GENERAL DE GAULLE  
 94300 VINCENNES  
 Teléfono Residencia: 33-48084398  
 Fax. Residencia: 33-40929317  
 País: FRANCIA

**RIOS VELILLA, MARIA CONSUELO**

Area de Formación: NEUROFISIOLOGIA  
 BIOENERGETICA Y SALUD PUBLICA  
 Entidad: AGENCE NATIONALE DE  
 EVALUATION MEDICALE  
 Dirección Entidad:  
 159 RUE NATIONALE, 73013 PARIS  
 Dirección Residencia:  
 16 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE 57100  
 THIUNVILLE  
 Teléfono Residencia: 33-8-2531101  
 Fax. Residencia: 33-8-2544622  
 País: FRANCIA

**RIVERA, ALBA LUCIA**

Area de Formación: VETERINARIA  
 TECNOLOGIA DE ALIMENTOS  
 Dirección Entidad:  
 C/ESCALONA 54 4 IZ 28024 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-2182089  
 País: ESPAÑA

**RIVERA, MARTA LEONOR**

Area de Formación: CIENCIA POLITICA  
 Dirección Entidad:  
 C/ESCALONA 54 4IZ 28024 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-3972480  
 País: ESPAÑA

**RIVERA GIRALDO, FERNANDO**

Area de Formación: FISICA E INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSITÄT  
 GESAMTHOCHSCHULE SIEGEN  
 Dirección Entidad:  
 1211 GENEVE 23 CERN PPE SUIZA GENEVA  
 Teléfono Entidad: 4122 767 6539  
 Dirección Residencia:  
 14 AVE. DU MAIL GENEVA  
 E-Mail: RIVERA@CERNVM  
 País: SUIZA

**RIVERA MARQUEZ, WAYNER**

Area de Formación: FÍSICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF TEXAS  
 Teléfono Entidad: 817 565 2111  
 Dirección Residencia:  
 416 S. CARROLL APT. 9 76201 DENTON TEXAS  
 Teléfono Residencia: 817 566 2623  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RIVERA ROJAS, FERNANDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Entidad:  
 C/INFANTES 21, 1, 3, 28004 MADRID  
 Teléfono Entidad: 532-0526, 531-0800  
 Dirección Residencia:  
 AV. MANZANARES 146, 6 IZQ, 28019 MADRID  
 Teléfono Residencia: 569-6653  
 País: ESPAÑA

**RIVEROS ANGARITA, ALBA STELLA**

Area de Formación: BIOTECNOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDADDEL TOLIMA  
 Dirección Entidad:  
 BARRIO SANTA HELENA IBAGUE TOLIMA  
 Teléfono Entidad: 644219/642733  
 Dirección Residencia: MANZANA 15 CASA 1  
 ETAPA 8 BARRIO JORDAN IBAGUE  
 Teléfono Residencia: 644446  
 País: COLOMBIA

**ROBAYO ROMERO, MARIA EMILIA**

Area de Formación: BIOTECNOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 112 No 5a-12, SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 213-4121  
 País: MEXICO

**ROBAYO TORRES, MARTHA LIGIA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: KAROLINSKA INSTITUTET.  
 Dirección Entidad: KAROLINSKA INST. BOX  
 60400 S-104 01 ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: +46-8-7293308  
 Dirección Residencia:  
 FJARILST. 36; II 197 35 BRO ESTOCOLMO  
 Teléfono Residencia: +46-8-58240887  
 País: SUECIA

**ROBLEDO PALOMEQUE, ANGELA INES**

Area de Formación: LITERATURA  
 Entidad: UNIVERSITY OF ILLINOIS AT CHICAGO  
 Dirección Entidad: M/C 315 601 S. MORGAN ST. CHICAGO, IL 60607  
 Teléfono Entidad: 312-2485694  
 E-Mail: U56024@UICVM.UIC.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ROBLEDO RESTREPO, SARA M.**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A. 1226 MEDELLIN  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 47 # 40-24 MEDELLIN  
 Teléfono Residencia: 2395615  
 País: COLOMBIA

**ROBLEDO VELASQUEZ, JORGE**

Area de Formación: POLITICA CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF SUSSEX  
 Dirección Entidad:  
 MANTELL BUILDING. FALMER, BN1 9RF BRIGHTON  
 Teléfono Entidad: (0273)686758  
 País: GRAN BRETAÑA

**ROCHA, JAIRO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: COMPUTER SCIENCE DEPT  
 Dirección Entidad:  
 53 MARWOOD PLACE STONY BROOK NY 11790 STONY  
 Teléfono Entidad: 516-632 6924  
 E-Mail: JROCHA@SBCS.SUNYSB.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**RODRIGUEZ, GERMAN**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: IRPL-DGA  
 Dirección Entidad:  
 25 RUE CHARLES FOURIER 75013 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45882764  
 País: FRANCIA

**RODRIGUEZ, GUSTAVO F.**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Dirección Entidad:  
 28 CH.DU VELOURS 1231 CONCHES-GENEVE CONCHES  
 País: SUIZA

**RODRIGUEZ, SANTIAGO**

Area de Formación: FÍSICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 P.O BOX 367021 SAN JUAN  
 PR 00936-7021 SAN JUAN  
 País: PUERTO RICO

**RODRIGUEZ, MARIO ENRIQUE**

Area de Formación: FÍSICA  
 Entidad: CINVESTAV  
 Teléfono Entidad: 754-6801 EXT. 4210  
 E-Mail: MARIO@FIS.CINVESTAV.MX  
 País: MEXICO

**RODRIGUEZ, RAUL MAURICIO**

Entidad: CENTRO DE INVESTIGACIONES MARINAS Y TECNOLOGICAS DEL PACIFICO  
Entidad: A.A.26505 CALI  
Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
Proyecto: EVALUACION BIOLÓGICO-ACUICOLA DE MUGIL CEPHALUS (LISA) Y CYNOSCION STOLZMANNI (CORVINA) EN EL AREA DE BAHIA MALAGA.  
País: COLOMBIA

**RODRIGUEZ BUITRAGO, CARLOS J.**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
Proyecto: INFINITAS SOLUCIONES A UN PROBLEMA SEMILINEAL ELIPTICO EN EL EXPONENTE CRITICO DE SOBOLEN.  
País: COLOMBIA

**RODRIGUEZ DIAZ, CLAUDIA MARCELA**

Area de Formación: ECONOMIA  
Entidad: OXFORD UNIVERSITY  
Dirección Entidad:  
ST ANTONY'S COLLEGE OXFORD OX2 6JF  
UK OXFORD  
Teléfono Entidad: 44-865-59651  
Dirección Residencia:  
ST ANTONY'S COLLEGE OXFORD OX2 6JF  
UK  
Teléfono Residencia: 44-865-59651  
País: GRAN BRETAÑA

**RODRIGUEZ DUEÑAS, FERNEY JAVIER**

Area de Formación: FISICA  
Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID  
Dirección Entidad:  
C-XII CANTOBLANCO, 28049 MADRID  
Teléfono Entidad: 34-1-397 49 06  
Dirección Residencia:  
C. CARLOS ARNICHES 20, ATICO A  
ESCALERA IZQ., 28005 MADRID  
Teléfono Residencia: 34-1-539 33 83  
País: ESPAÑA

**RODRIGUEZ HERRERA, CARLOS FRANCISCO**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA - ROBOTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
Dirección Entidad: A.A.4976 BOGOTA  
Teléfono Entidad: 2866205  
País: COLOMBIA

**RODRIGUEZ JIMENEZ, PABLO EMILIO**

Area de Formación: HISTORIA  
Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO  
Dirección Entidad:  
CIRCUITO INTERIOR, CIUDAD UNIVERSITARIA 04510  
País: MEXICO

**RODRIGUEZ LUNA, MARIA ELVIRA**

Area de Formación: FILOLOGIA E IDIOMAS  
Entidad: UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS  
Dirección Residencia:  
AV 9 117-23 APTO 101 SANTA FE DE BOGOTA  
Teléfono Residencia: 2158878  
País: COLOMBIA

**RODRIGUEZ M., JAIRO ARBEY**

Area de Formación: FISICA  
Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
Dirección Entidad:  
A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
Teléfono Entidad: 2683381  
País: COLOMBIA

**RODRIGUEZ O., JAI ME IVAN**

Area de Formación: MEDICINA  
Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
Dirección Residencia:  
CARRERA 46 N°54-66 APTO 902 MEDELLIN  
Teléfono Residencia: 241 2341  
País: COLOMBIA

**ROESLER EWALD, WILLI**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
Dirección Entidad: A.A.4976 BOGOTA  
Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
Proyecto: ESTUDIO DE LOS ASPECTOS TAXONOMICOS, ONTOGENETICOS, ECOLOGICOS Y ETOLOGICOS DE LOS ENTOMOSTRACEOS PRESENTES EN LOS CAUSES DE LOS RIOS CAUCA MAGDALENA, (COLOMBIA). FASE II.  
País: COLOMBIA

**ROJAS ARIAS, JAI ME**

Entidad: PRO CALIDAD LTDA.  
Dirección Entidad:  
CALLE 127A No.55A-06 BOGOTA  
Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
Proyecto: DESARROLLO DE LA CAPACIDAD DE ASESORIA EN INGENIERIA DE CALIDAD  
País: COLOMBIA

**ROJAS AVELLANEDA, CARLOS ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA - BIOFISICA  
 Entidad: THE UNIVERSITY OF LEEDS  
 Dirección Entidad:  
 THE UNIVERSITY OF LEEDS, BIOCHEMISTRY AND MOLECULAR BIOLOGY  
 Teléfono Entidad: 0532-333042  
 E-Mail: CARLOS@UK.AC.LEEDS.BIO.VAX  
 País: GRAN BRETAÑA

**ROJAS CAMPUZANO, HENRY HUMBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CATALUÑA  
 Dirección Entidad:  
 E.T.S.E.I.B. DIAGONAL 647. E-08028 BARCELONA  
 Teléfono Entidad: 34 3 4016674  
 Dirección Residencia:  
 AVENIDA RIO DE JANEIRO 17-19, ENTRESUELO 2º 08016 BARCELONA  
 Teléfono Residencia: 34 3 4084354  
 E-Mail: ROJAS@EQ.UPC.ES  
 País: ESPAÑA

**ROJAS GIL, ANDREA PAOLA**

Area de Formación: BIOLOGIA MOLECULAR Y GENETICA  
 Dirección Residencia:  
 KOLEJ VOLHA K VERNERAKU 950 KUNRATICE 14829 PRHA 4  
 Teléfono Residencia: 79 16 309  
 País: REPUBLICA CHECA

**ROJAS M., WILLIAM**

Entidad: CORPORACION PARA INVESTIGACIONES BIOLOGICAS  
 Dirección Entidad: A.A.7378 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: CONTROL DE LOS VECTORES DE MALARIA POR BACTERIAS DISEÑADAS GENETICAMENTE.  
 País: COLOMBIA

**ROJAS MARTINEZ, NELSON**

Area de Formación: BIOTECNOLOGIA  
 Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA MEXICO D.F.  
 Dirección Entidad:  
 AP. POSTAL 70-316 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 5 488209  
 País: MEXICO

**ROJAS PALACIOS, HERNAN**

Area de Formación: INGENIERIA AGRICOLA  
 Entidad: COLLEGE OF ENGINEERING  
 Dirección Entidad:  
 BUILDING MATERIALS RESEARCH AND TESTING INSTITUTE BOX 3449 LAS CRUCES NUEVO MEXICO  
 Dirección Residencia:  
 LAS CRUCES  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ROJAS QUINTERO, EDGAR**

Area de Formación: QUIMICA INDUSTRIAL  
 Entidad: CA INTEGRATED WASTE MG. BOARD  
 Dirección Entidad: 880 CAL CENTER DRIVE SACRAMENTO CA 95826  
 Teléfono Entidad: 916-725-5299  
 Dirección Residencia: 8405 THORNBURY DR. SACRAMENTO CA 95842  
 Teléfono Residencia: 916 725 6261  
 País: ESTADOS UNIDOS

**ROJAS RUBIO, MANUEL**

Entidad: UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.75144 SANTAFIA DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: LA EVALUACION DE LOS PROGRAMAS EDUCATIVOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL  
 País: COLOMBIA

**ROMAN CAMARGO, EULOGIA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: MRC TUBERCULOSIS AND RELATED INFECTIONS UNIT  
 Dirección Entidad:  
 HAMMERSMITH HOSPITAL CYCLOTRON BUILDING DU CANE ROAD LONDON W12 OHS LONDON  
 Teléfono Entidad: 081-743-2030 EX 3790  
 Dirección Residencia:  
 4 AYNHOE ROAD WEST KENSINGTON LONDON W14 0QD  
 Teléfono Residencia: 071-371-6968  
 País: GRAN BRETAÑA

**ROMAN CAMPOS, FRANCISCO JOSE**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE UPPSALA  
 Dirección Entidad:  
 HUSBYBORG, S-752 28 UPPSALA  
 Teléfono Entidad: 46-18-545591/532703  
 País: SUECIA



**ROMERO, MARIO DIEGO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: SOCIEDADES NEGRAS EN LA COSTA PACIFICA DEL VALLE DEL CAUCA DURANTE LOS SIGLOS XIX Y XX  
 País: COLOMBIA

**ROMERO, PEDRO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: LUDWING INSTITUTE FOR CANCER RESEARCH  
 Dirección Entidad: CH DES BOVERESSES 155 1066 EPALINGES EPALINGES  
 Teléfono Residencia: 2795527  
 País: SUIZA

**ROMERO, MARIA**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad: A.A.34185 BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: TRANSFORMACION DE RESIDUOS ORGANICOS A TRAVES DE LA CRIA DE LOMBRICES DE TIERRA PARA EL PINTO ABONAMIENTO DE SUELOS AGRICOLAS  
 País: COLOMBIA

**ROMERO CRUZ, JAIME**

Entidad: UNIVERSIDAD DISTRITAL "FRANCISCO JOSE DE CALDAS"  
 Dirección Entidad: A.A.8668 BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION DESDE EL AREA DE LAS MATEMATICAS  
 País: COLOMBIA

**ROMERO DE ETCHEVERRY, JULIA ALICIA**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: ETCHEVERRY-ROMERO CONSULTORES  
 Dirección Entidad: LARREA 1196 5B BUENOS AIRES  
 Teléfono Entidad: 840823  
 Dirección Residencia: LARREA 1196 5B  
 Teléfono Residencia: 840823  
 País: ARGENTINA

**ROMERO GUEVARA, MARIO DIEGO**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Dirección Residencia: CRA 31 # 29-41 CALI  
 Teléfono Residencia: 383103  
 País: COLOMBIA

**ROMERO ORDOÑEZ, FERNANDO HELI**

Area de Formación: PETROLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad: RUA DO LAGO (CIDADE UNIVERSITARIA) CEP 01498 SAO PAULO  
 Dirección Residencia: RUA MARTINIANO DE CARVALHO, 308. AP 01 - BELA VISTA. CEP 01321 SAO PAULO  
 País: BRASIL

**ROMERO VIVAS, CLAUDIA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE  
 Dirección Entidad: KEPPEL STREET (GOWER STREET) LONDON. WC1E7HT  
 Teléfono Entidad: (44)(0)716368636  
 País: GRAN BRETAÑA

**ROSALES, RICARDO**

Area de Formación: AVIACION Y SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
 Dirección Residencia: E-4 CALLE RUFINO RODRIGUEZ, VILLA CLEMENTINA, GUAYNABO, PR 00969 GUAYNABO  
 E-Mail: RROSALES@164.42.132.7  
 País: PUERTO RICO

**ROSALES MENDEZ, MAURICIO**

Area de Formación: VETERINARIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE OXFORD  
 Dirección Entidad: SOUTH PARKS ROAD OX1 3RB OXFORD  
 Teléfono Entidad: (0865)275000  
 E-Mail: ROSALES@UK.AC.OX.VAX.  
 País: GRAN BRETAÑA

**ROSALES RIVERA, ANDRES**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD FEDERAL DE PERNAMBUCO  
 Dirección Entidad: CIUDAD UNIVERSITARIA 50732-910 RECIFE PERNAMBUCO  
 Teléfono Entidad: (081)271 8450  
 País: BRASIL

**ROSAS ACOSTA, GERMAN**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
Entidad: NEW YORK UNIVERSITY MEDICAL CENTER

Dirección Entidad:  
341 EAST 25th STREET 10010 NEW YORK

Teléfono Entidad: 212-2636956

Dirección Residencia:

235 EAST 26th STREET Apt.1C NEW YORK

Teléfono Residencia: 212-6832658

E-Mail: ROSAS@MCCL0.MED.NYU.EDU

País: ESTADOS UNIDOS

**ROSSELLI, MONICA**

Entidad: FUNDACION UNIVERSITARIA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA "KONRAD LORENZ"

Dirección Entidad: A.A.25072 BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS

Proyecto: EFECTOS COGNOSCITIVOS DEL USO DE LA COCAINA

País: COLOMBIA

**ROZO ARDILA, LUIS FERNANDO**

Area de Formación: PERIODISMO

Teléfono Entidad: (91) 5745172

Dirección Residencia:

C. MENORCA 23, 5 A,28009 MADRID

País: ESPAÑA

**ROZO RINCON, MARIA**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS

Entidad: UNIVERSITE DE PARIS IX DAUPHINE

Dirección Entidad:

RESIDENCE ANDRE HONORAT 21 BLD

JOURDAN 75014 PARIS

Teléfono Entidad: 458978 P 46

País: FRANCIA

**RUBIO, EFRAIN**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE

Dirección Entidad: A.A.25360 CALI

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR

Proyecto: ENSAYOS DE CRIA DE PECES ESTUARINOS DE INTERES COMERCIAL

UTILIZANDO JAULAS FLOTANTES EN

ALREDEDORES DE LA BAHIA DE

BUENAVENTURA

País: COLOMBIA

**RUDAS LLERAS, GUILLERMO**

Area de Formación: ECONOMIA

Entidad: UNIVERSITY COLLEGE LONDON

Dirección Entidad:

GOWER ST LONDON WC1E 6BT LONDON

Teléfono Entidad: 071-387 7050

Dirección Residencia:

39 NANSEN VILLAGE N12 8AQ LONDON

Teléfono Residencia: 081-446-5926

País: GRAN BRETAÑA

**RUEDA, CAMILO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD

JAYERIANA

Dirección Entidad:

CALLE 18 No.118-250 VIA A PONCE CALI

Teléfono Entidad: 92-6685797

País: COLOMBIA

**RUEDA MORENO, NOHORA**

Area de Formación: TERAPIA OCUPACIONAL

Entidad: PERACAMPS

Dirección Entidad:

CALLE ATARAZANAS S/N BARCELONA

Teléfono Entidad: 44 10 600 EXT 219

Dirección Residencia: CALLE CIUDAD DE

MALLORCA 1-3 (FRATER) BARCELONA

Teléfono Residencia: 40 85 940

País: ESPAÑA

**RUGELES LOPEZ, MARIA TERESA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA -

INMUNOLOGIA

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección Entidad: A.A. 1226 MEDELLIN

Dirección Entidad:

CIRCULAR 73B No.38-30 MEDELLIN

País: COLOMBIA

**RUIZ, ANDRES**

Area de Formación: GENETICA

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN

Teléfono Entidad: 94-2635411 Ext.145

E-Mail: ARUIZ@SIGMA.EAFIT.EDU.CO

País: COLOMBIA

**RUIZ, JORGE**

Entidad: CORPORACION CENTRO

REGIONAL DE POBLACION

Dirección Entidad:

CARRERA 6 No.76-34 SANTAFE DE BOGOTA

Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA

DE LA SALUD

Proyecto: DETERMINANTES Y FACTORES DE

RIESGO DE MORTALIDAD

País: COLOMBIA

**RUIZ FANDIÑO, RAUL ALBERTO**

Area de Formación: FÍSICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS 28040 MADRID  
 País: ESPAÑA

**SABOGAL PEDRAZA, SONIA MARLENI**

Area de Formación: MATEMÁTICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 País: COLOMBIA

**SABOYA, MARTHA**

Area de Formación: MATEMÁTICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD CARLOS IV DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 C/TORRELAGUNA 20 8 B 28027 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-4049049  
 País: ESPAÑA

**SAENZ, JAIME**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRONICA  
 Entidad: HEWLETT-PACKARD CO.  
 Teléfono Entidad: 603 772 1500 EX 3190  
 Dirección Residencia:  
 30 WRIGHT ACRES RD. BEDFORD NH 03110  
 Teléfono Residencia: 603 472 9809  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SAENZ OBREGON, JAVIER**

Entidad: FUNDACION FORO NACIONAL POR COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 CRA 4A No.27-62 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: SABER PEDAGOGICO Y EDUCACION PUBLICA EN COLOMBIA. 1930-1945. II ETAPA  
 País: COLOMBIA

**SAENZ VEGA, JAIRO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: CARACTERIZACION Y CITOTOXICIDAD DE ACETOGENINAS EN ROLLINIA MEMBRANACEA Y ANNONA S.P.(ANNONACEAE).  
 País: COLOMBIA

**SALAMACA, FABIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: CENTRO MEDICO NACIONAL MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 627-6900 EXT 6941  
 País: MEXICO

**SALAZAR CLARA, EUGENIA**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: UAM-AZCAPOTEZALCO  
 Dirección Entidad:  
 AYUNTAMIENTO 114 EDIFICIO E-102 TLALPAN  
 Teléfono Entidad: 724-4311 724-4312  
 Dirección Residencia:  
 AYUNTAMIENTO 114 EDIFICIO E-102 TLALPAN  
 País: MEXICO

**SALAZAR, GUILLERMO**

Area de Formación: INGENIERIA DE MINAS  
 Entidad: UNAM  
 Dirección Entidad:  
 AYUNTAMIENTO 114 EDIFICIO E-102 TLALPAN MEXICO  
 Teléfono Entidad: 5-606-67-24  
 País: MEXICO

**SALCEDO PLAZAS, MARGARITA CLEMENCIA**

Area de Formación: BACTERIOLOGIA  
 Entidad: KAROLINSKA INSTUTE  
 Dirección Entidad:  
 BOX 60400 5-101 04 ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: 46 8 728 678  
 Dirección Residencia:  
 FREJGATAN 34NB. ESTOCOLMO 113 26  
 Teléfono Residencia: 46 8 33 01 80  
 País: SUECIA

**SALDARRIAGA, GEMMA**

Area de Formación: DERECHO  
 Dirección Entidad:  
 C/NUÑEZ DE BALBOA 41-0 GETAFE MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-6835054  
 País: ESPAÑA

**SALDARRIAGA ROA, ALBERTO**

Entidad: CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 18 No.39-53 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: ACCION EN VIVIENDA URBANA DE INTERES SOCIAL EN COLOMBIA 1918-1990  
 País: COLOMBIA

**SALGADO, JULIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: ANDES INFORMATIQUE  
 Dirección Entidad: RUE DE LAUSANNE 39 1020  
 RENENS LAUSANNE  
 País: SUIZA

**SALICRUP, LUIS**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Dirección Residencia: AVENIDA MAGDALENA,  
 CONDOMINIO LORES APTO 202 CONDADO,  
 SJ, PR 00907 SAN JUAN  
 País: PUERTO RICO

**SALINAS ECHEVERRI, ISABEL CRISTINA**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD LIBRE BRUSELAS, VUB  
 Dirección Entidad:  
 OEFENPLEIN, PLEINLAAN 2, 1050 BRUSSEL  
 Dirección Residencia:  
 AV. CDT. LOTHAIRE 70, B1, 1040 BX.  
 E-Mail: tw46550@is2.vub.ac.be  
 País: BELGICA

**SANABRIA DIAGO, OLGA LUCIA**

Area de Formación: BIOLOGIA Y QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTONOMA DE MEXICO  
 Dirección Entidad:  
 K.M. 2.5 CARRET ANTIGUA XALAPA  
 Dirección Residencia: BETA 83, COL. ROMERO  
 DE TERREROS MEXICO D.F.  
 País: MEXICO

**SANCHEZ, CARLOS**

Entidad: FEDERACION PANAMERICANA DE  
 ASOCIACIONES DE FACULTADES  
 (ESCUELAS) DE MEDICINA  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 123 No.8-20 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: PROYECTO PARA CONSOLIDAR UN  
 SISTEMA DE INFORMACION Y  
 DOCUMENTACION CIENTIFICA  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ, FABIO**

Entidad: FUNDACION PARA LA EDUCACION  
 SUPERIOR Y EL DESARROLLO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.75074 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: HISTORIA MONETARIA Y  
 FINANCIERA DE COLOMBIA DURANTE LA  
 GRAN DEPRESION.  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ, FRANCISCO**

Entidad: INDUSTRIAS QUIMICAS FIQ LTDA  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 41 No.70-59 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: PRODUCCION DE PECTINA  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ, MAURICIO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Entidad:  
 SOLLINGERGASSE 2/18 A-1190 VIENA  
 AUSTRIA  
 Teléfono Entidad: 3629844  
 E-Mail: MSANCHEZ@EMAIL.TUWIEN.AC.AT  
 País: AUSTRIA

**SANCHEZ CALDERON, ANA LUZMILA**

Area de Formación: BIOLOGIA - ECOLOGIA  
 ACUATICA  
 Entidad: FUNDACION LA SALLE DE  
 CIENCIAS NATURALES  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA ALFONSO DE HERRERA-UD-104  
 EL ROBLE SAN FELIX  
 Teléfono Entidad: 311111  
 Dirección Residencia:  
 URB. LOS MANGOS MZA. 22 # G-7  
 Teléfono Residencia: 86-625170  
 País: VENEZUELA

**SANCHEZ CERON, JORGE ELIECER**

Area de Formación: CONTADURIA Y  
 FINANZAS  
 Dirección Residencia:  
 AV UNIVERSIDAD Nos 2016 Y 2026, COLONIA  
 OXTOPULCO C.P.04360 MEXICO D.F.  
 País: MEXICO

**SANCHEZ DE GOMEZ, MYRIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: ESTUDIOS DE CARACTERIZACION  
 BIOQUIMICA DE HORMONAS  
 HIPOFISARIAS HUMANAS: SEÑALES  
 INTER-ORGANISMOS E INTER-CELULAS  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ GAMBOA, SILVIO ANCIZAR**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Entidad: UNIVERSIDADE ESTADUAL DE  
 CAMPINAS - UNICAMP.  
 Dirección Entidad: CIDADE UNIVERSITARIA  
 ZEFERINO VAZ BARAO GERALDO CEP 13100  
 CAMPINAS SAO PAULO  
 Teléfono Entidad: 0192/397401  
 Dirección Residencia:  
 RUA 4 Nº128 CIDADE UNIVERSITARIA II  
 BARAO GERALDO, CEP 13083. CAMPINAS  
 SAO PAULO  
 País: BRASIL

**SANCHEZ GOMEZ, GONZALO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: MOVIMIENTOS SOCIALES Y  
 CONSTRUCCION DEMOCRATICA.  
 (COLOMBIA 1900-1930)  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ MEJIA, EDUARDO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA -  
 SISTEMAS  
 Entidad: ECOLE POLYTECHNIQUE  
 FEDERALE DE LAUSANNE  
 Dirección Entidad:  
 ELE ECUBENS 1015 LAUSANNE CH  
 LAUSANNE  
 Teléfono Entidad: 4121 693 2672  
 País: SUIZA

**SANCHEZ OVIEDO, GERMAN**

Area de Formación: AGRONOMIA  
 Entidad: COMISION REGIONAL DE CIENCIA  
 Y TECNOLOGIA DE LA ORINOQUIA  
 Dirección Entidad:  
 UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS A.A.2621  
 VILLAVICENCIO  
 E-Mail:  
 GSANCHEZ@HEMEROTECA.ICFES.GOV.CO  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ RAMIREZ, MARIO**

Entidad: UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
 Dirección Entidad: A.A.385 NEIVA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: TAXONOMIA Y FORMAS DE VIDA  
 DEL ORDEN TRICHOPTERA EN  
 ECOSISTEMAS DE CORRIENTES DEL  
 DEPARTAMENTO DEL HUILA FASE II  
 País: COLOMBIA

**SANCHEZ SAAVEDRA, JAVIER  
 AUGUSTO**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: DEPARTAMENTO DE CIRUGIA  
 EXPERIMENTAL  
 Dirección Entidad:  
 KAROLINSKA HOSPITAL S-104 01  
 ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: 46 8 729 2189  
 Dirección Residencia:  
 DUKVAGEN 43 I 16150 BROMMA SUECIA  
 Teléfono Residencia: 46 8 704 2043  
 País: SUECIA

**SANCHEZ SILVA, EDGAR MAURICIO**

Area de Formación: INGENIERO CIVIL -  
 INGENIERIA SISMICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF BRISTOL  
 Dirección Entidad:  
 QUEEN'S BUILDING, UNIVERSITY WALK BS8  
 1TR UK BRISTOL  
 Teléfono Entidad: 0272-303283  
 Dirección Residencia:  
 115 QUEEN'S ROAD BS8 1LL BRISTOL  
 Teléfono Residencia: 0272-30-3236  
 E-Mail: M.SANCHEZ-SILVA@BRISTOL.AC.UK.  
 País: GRAN BRETAÑA

**SANCHEZ TORO, OSCAR JULIAN**

Area de Formación: BIOTECNOLOGIA  
 Entidad: ACADEMIA ESTATAL DE  
 TECNOLOGIA QUIMICA FINA DE MOSCU  
 Dirección Entidad:  
 117571 PROSPEKT VERNADSKI 86 MOSCU  
 Dirección Residencia:  
 117526 PROSPEKT VERNADSKI 86/1 KOMN  
 403 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**SANDOVAL SANDOVAL, GILBERTO**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO  
 AGROPECUARIO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.7984 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: MEJORAMIENTO DE LAS  
 HORNILLAS PANELERAS.  
 País: COLOMBIA

**SANTACRUZ, JUAN CARLOS**

Area de Formación: QUIMICA  
 Dirección Entidad:  
 C/VILLAMARIN 33 3-4 MADRID  
 Teléfono Entidad: (91) 547 48 59  
 País: ESPAÑA

**SANTANDER CANCINO, ROSAURA MARIA**

Area de Formación: BOTANICA  
 Entidad: COLEGIO DE POSTGRADUADOS  
 Dirección Entidad:  
 C.P. 56230 CHAPINGO EDO MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 595-42200 EXT 5482  
 Dirección Residencia:  
 CALLE JOSEFA ORTIZ DE DOMINGUEZ No 102  
 Teléfono Residencia: 52-595-40583  
 País: MEXICO

**SANTOS MARTINEZ, ADRIANA**

Entidad: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS DE PUNTA DE BETIN  
 Dirección Entidad: A.A.1016 SANTA MARTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: EVALUACION DE LOS PRINCIPALES RECURSOS PESQUEROS DE LA CIENAGA GRANDE DE SANTA MARTA  
 País: COLOMBIA

**SARAVIA, NANCY**

Entidad: FUNDACION CENTRO INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO E INVESTIGACIONES MEDICAS  
 Dirección Entidad: A.A.5390 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: PATOGENESIS, SUSCEPTIBILIDAD Y RESISTENCIA DETERMINANTES MOLECULARES DE VIRULENCIA PARASITARIA  
 País: COLOMBIA

**SARMIENTO, DIEGO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: MEDIA LEARNING CENTER  
 Dirección Entidad:  
 830 RINCON WAY SAN RAFAEL CA 94305  
 SAN RAFAEL CA  
 Teléfono Entidad: 415-497-6995  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SARMIENTO, MARTA CECILIA**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 V.NICOLA FABRIZZI 2, 00153 ROMA  
 Teléfono Residencia: 65812195  
 País: ITALIA

**SARMIENTO ARISTIZABAL, SERGIO EDUARDO**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE TEXAS A&M  
 Dirección Entidad:  
 COLLEGE STATION 77843 TEXAS  
 Teléfono Entidad: (409)845 2838  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SARMIENTO BERNAL, MONICA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Dirección Residencia:  
 DIAG 79A #19A-29 APTO 302 BL 8 BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2368991  
 País: FRANCIA

**SCOTT, JOHN**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: CIDE  
 Dirección Entidad: MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 727-9800  
 E-Mail: SCOTT@REDVAXL.DGSCA.UNAM.MX  
 País: MEXICO

**SENI, GIOVANNI**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: STATE UNIVERSITY OF NEW YORK AT BUFFALO  
 Dirección Entidad:  
 224 SUNSHINE DR AMHERST NY 14228  
 BUFFALO NY  
 Teléfono Entidad: 716-6916402  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SEQUEDA MERCADO, JOSE**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
 Dirección Entidad: A.A.1382 CARTAGENA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: ETIOLOGIA DE LA SEPSIS NEONATAL  
 País: COLOMBIA

**SERPA DIAZ, ROCIO DEL CARMEN**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MOSCU "LOMONOSOV"  
 Dirección Entidad:  
 119899 FACULTAD DE BIOLOGIA, CATEDRA FISILOGIA ANIMAL Y DEL HOMBRE U.E.M. MOSCU  
 Dirección Residencia:  
 117449 UL. SHVERNICA 19/2 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**SERRANO LOPEZ, HERNAN JOSE**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: MAX PLANCK INSTITUT FUR  
 MATHEMATIK - BONN  
 Dirección Entidad:  
 GOTTFRIED CLREN STRASSE 26 BONN  
 Teléfono Entidad: 0228 402 238  
 Dirección Residencia:  
 NIEBUHRSTRASSE 55, BONN  
 Teléfono Residencia: 262696  
 País: ALEMANIA

**SERRANO NAVIA, JORGE**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HARVARD SCHOOL OF PUBLIC  
 HEALTH  
 Dirección Entidad: 665 HUNTINGTON AVENUE,  
 BOSTON MA 02115  
 Dirección Residencia: 24 PEABODY ERRACE  
 APT. 411 CAMBRIDGE, MA 02138  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SERRATE, HOVERTH A.**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: AT&T BELL LABORATORIES  
 Teléfono Entidad: 708 9792927  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SIERRA, ZAYDA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE  
 LA EDUCACION  
 Proyecto: LA EXPRESION DRAMATICA EN EL  
 NIÑO: ESTUDIO SOBRE EL JUEGO  
 DRAMATICO Y SU RELACION CON LOS  
 PROCESOS COGNITIVOS  
 País: COLOMBIA

**SIERRA GARCIA, LIGIA**

Area de Formación: INGENIERIA QUIMICA  
 Entidad: ESCUELA NACIONAL SUPERIOR DE  
 QUIMICA DE MULHOUSE  
 Dirección Entidad:  
 3, RUE ALFRED WERNER 68093 MULHOUSE  
 Teléfono Entidad: 89427020  
 País: FRANCIA

**SIERRA GUTIERREZ, LUIS IGNACIO**

Area de Formación: TEOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITE CATHOLIC DE  
 LOUVAIN  
 Dirección Entidad:  
 GRAND PLACE 45 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE  
 Dirección Residencia:  
 AV DE FRE 96A/4 1180 BRUSELAS  
 Teléfono Residencia: 23740346  
 País: BELGICA

**SIERRA NEGRETE, MARIA ESTHER**

Area de Formación: ADMINISTRACION DE  
 EMPRESAS  
 Dirección Residencia: C/CONSEJO DE CIENTO,  
 472 BIS, 5º, 1º, 08013 BARCELONA  
 Teléfono Residencia: 447 29 13  
 País: ESPAÑA

**SILVA, ARMANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFA DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: EL ALBUM FAMILIAR EN  
 COLOMBIA COMO HISTORIA VISUAL DE  
 CULTURAS REGIONALES  
 País: COLOMBIA

**SILVA, JORGE**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: LABORATOIRE DE PHYSIQUE  
 CORPUSCULAIRE COLLEGE DE FRANCE  
 Dirección Entidad: 11 PL MARCELIN  
 BERTHELOT 75005 PARIS PARIS  
 Teléfono Entidad: 44271499  
 País: FRANCIA

**SINISTERRA DIAZ, XIOMARA**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE FLORIDA  
 Dirección Entidad: INSTITUTE OF FOOD AND  
 AGRICULTURAL SCIENCES 1453 FIFIELD  
 HALL GAINESVILLES FLORIDA  
 Dirección Residencia: GAINESVILLES FLORIDA  
 País: ESTADOS UNIDOS

**SMITH, RICARDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN  
 ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: PLANEAMIENTO INTEGRADO DE  
 LA EXPANSION DE UN SISTEMA  
 HIDROTERMICO INTERCONECTADO  
 País: COLOMBIA

**SOLARTE PORTILLA, CARLOS**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 Dirección Entidad: A.A.34185 PASTO  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: ESTANDARIZACION DE TECNICAS  
 DE CULTIVOS CELULARES PARA ANALISIS  
 DE CARIOTIPOS EN CUYES  
 País: COLOMBIA

**SOTO ARANGO, DIANA ELVIRA**

Area de Formación: CIENCIAS DE LA EDUCACION - HISTORIA  
 Entidad: CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad: MADRID  
 Teléfono Entidad: (91) 554 01 01  
 Dirección Residencia:  
 COL. MAYOR NTRA. SRA. DE AFRICA, C. RAMIRO DE MAETZU S/N 28040 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 554 25 76  
 País: ESPAÑA

**SOTO CAMARGO, ORLANDO ANTONIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL - MECANICA DE FLUIDOS  
 Entidad: CENTRO INTERNAL. DE METODOS NUMERICOS EN INGENIERIA. UPC.  
 Dirección Entidad:  
 C/. GRAN CAPITAN S/N. 08034 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 401 60 38  
 Dirección Residencia:  
 C/. PI TORT 109, APT 6,08860 CASTELLDEFELS CATALUÑA  
 E-Mail: DSOTO@ETSECCPB.UPC.ES  
 País: ESPAÑA

**STASHENKO, HELENA**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A. A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: OBTENCION, MODIFICACION Y CARACTERIZACION ESPECTROSCOPICA DE ACEITES ESENCIALES COLOMBIANOS.  
 País: COLOMBIA

**STEFANINE, MAURICIO**

Area de Formación: CIENCIAS POLITICAS  
 Entidad: L'OPINIONE  
 Dirección Entidad:  
 VIA DEL LEONE 13 ROMA ITALIA  
 Teléfono Entidad: 6861172 - 6868457  
 Dirección Residencia:  
 VIA ANCONA 7 CIAMPINO - ROMA ITALIA  
 Teléfono Residencia: 7962705 - 71585091  
 País: ITALIA

**STORLING, EDGAR**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Teléfono Entidad: (96) 369 25 98  
 Dirección Residencia:  
 C. ACTOR LLORENS 28, 12, 46021 VALENCIA  
 País: ESPAÑA

**SUAREZ AGUDELO, MARCO FIDEL**

Area de Formación: BIOLOGIA Y MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Teléfono Entidad: 92-5561151  
 País: COLOMBIA

**SUAREZ PINZON, IVONNE**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: MINISTERIO DE CULTURA  
 Dirección Entidad: LEGASCA 87-322  
 Teléfono Entidad: 4317240  
 País: ESPAÑA

**TABARES GIRALDO, JESUS ANSELMO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: C.S.I.C  
 Dirección Entidad:  
 INST QUIMICA FISICA "ROCASALANO" LAB 204 DESPACHO 317 C.S.I.C  
 Teléfono Entidad: 561940 EXT 269  
 País: ESPAÑA

**TAKAHASHI, SILVIA**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS Y COMPUTACION  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE TULANE  
 Dirección Entidad:  
 301 STANLEY THOMAS HALL 70118 NEW ORLEANS LOUISIANA  
 Teléfono Entidad: (504)865 5840  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TAMER, CAROL**

Area de Formación: BIOQUIMICA  
 Entidad: CASE WESTERN RESERVE UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: CLEVELAND OHIO  
 Teléfono Entidad: 216-3681275  
 Dirección Residencia:  
 1200 FAIRHILL ROAD No.105 CLEVELAND OHIO  
 Teléfono Residencia: 216-7211103  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TEJADA JIMENEZ, DEBORA MARIA**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.5544 BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: CUBIERTAS RAMIFICADAS  
 País: ESTADOS UNIDOS



**TELLEZ, NIXON**

Area de Formación: GEOFISICA  
 Entidad: ACADEMIA ESTATAL DE PETROLEO Y GAS "GUVKIN"  
 Dirección Entidad:  
 LENINSKI PROSPEKT ACADEMIA GUBKIN  
 MOSCU  
 Dirección Residencia:  
 117485 UL. BUTLEROVA 1 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**TENJO FERNANDEZ, FERNANDO ALBERTO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PURDUE  
 Dirección Entidad: WEST LAFAYETTE  
 Dirección Residencia:  
 400 NORTH RIVER RD APT. 502 47906 WEST LAFAYETTE  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TENORIO, CESAR**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ANAHUAC  
 ENEP-ARAGON  
 Dirección Entidad:  
 JORDAENS 24 COL.CD.DE LOS DEPORTES  
 03710 MEXICO  
 Teléfono Entidad: 598-1854  
 País: MEXICO

**TENORIO, MARIA CRISTINA**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: EL NOMBRE Y LA ESCRITURA: GENEALOGIA, MEMORIA FAMILIAR Y APRENDIZAJE DEL LENGUAJE ESCRITO  
 País: COLOMBIA

**THORIN, DENISE**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 AV.DES NOISETIERS, 28 1170 BRUSELAS  
 Teléfono Entidad: 026728063  
 País: BELGICA

**TIRADO MEJIA, EDUARDO**

Area de Formación: HISTORIA  
 Entidad: EPFL-LSL  
 Dirección Entidad:  
 WILLADINGWEG 27 3006 BERNE  
 País: SUIZA

**TOBAR O., NUBIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE CASOS EN SINTAXIS DE LA PREDICACION: INTERRELACION ENTRE TIPOS PREDICATIVOS, ESTRUCTURAS ACTANCIALES, CATEGORIAS GRAMATICALES EN SEIS LENGUAS AMERINDIAS.  
 País: COLOMBIA

**TOBON, MARIA HELENA**

Area de Formación: MUSICA  
 Dirección Entidad:  
 1230 YORK AVENUE BOX 129 NY 10021  
 Teléfono Entidad: 212- 879 7417  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TOBON GOMEZ, JORGE ENRIQUE**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.568 MEDELLIN  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: CONSTRUCCION DE INTERFASE PARA EFECTO MOSSBAUER  
 País: COLOMBIA

**TOCANCIPA FALLA, JAIRO ELICIO**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA SOCIAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID  
 Dirección Entidad:  
 AVDA REYES CATOLICOS 4 MADRID  
 Dirección Residencia:  
 C. LAS MINAS 17, APTO 209, 28004 MADRID  
 Teléfono Residencia: 523-4669  
 País: ESPAÑA

**TOKATLIAN, JUAN GABRIEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad: A.A.4976 BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: COLOMBIA Y LOS PROCESOS DE CONCERTACION E INTEGRACION EN LOS NOVENTA.  
 DIMENSION INTERNACIONAL DE LA POLITICA AMBIENTAL: UNA PERSPECTIVA HISTORICA.  
 País: COLOMBIA

**TORO, MARGARITA**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.3840 MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**TORO BOTERO, FRANCISCO MAURICIO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL - HIDRAULICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A.A.3840 MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**TORO CASTAÑO, MARIA FABIOLA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: EFECTO DE LAS CATECOLAMINAS SOBRE LAS CELULAS DEL SISTEMA INMUNE EXPUESTAS A LA COCAINA.  
 País: COLOMBIA

**TORO CORDOBA, JORGE HERNAN**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF OXFORD  
 Dirección Entidad:  
 LINACRE COLLEGE OX1 6JA OXFORD  
 Dirección Residencia:  
 52 SUMMERTOWN HOUSE OX2 7RB 369  
 BANBURY ROAD  
 Teléfono Residencia: 0865-57213  
 País: GRAN BRETAÑA

**TORO PEREA, NELSON**

Area de Formación: BIOLOGIA GENETICA  
 Entidad: VRIJE UNIVERSITEIT VAN BRUSSEL V.V.B.  
 Dirección Entidad:  
 PAARDENSTRAAT, 65, B-1640- ST GENESIUS-RODE ST GENESIUS RODE BELGICA  
 Teléfono Entidad: 23302423  
 Teléfono Residencia: 3804170  
 País: BELGICA

**TORRALBA, JOSE ANTONIO**

Area de Formación: EDUCACION  
 Entidad: UC BERKELEY  
 Teléfono Entidad: 510-420-7009  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TORRES, HORACIO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: INVESTIGACIONES EN ENERGIA Y MINERIA  
 Proyecto: ADQUISICION Y ANALISIS DE SEÑALES ELECTROMAGNETICAS Y METEREOLOGICAS  
 País: COLOMBIA

**TORRES, SERGIO**

Entidad: CENTRO INTERNACIONAL DE FISICA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.49490 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: PROGRAMA DE ASTROFISICA EXPERIMENTAL Y RAYOS COSMICOS  
 País: COLOMBIA

**TORRES, WALTER**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: YORK UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 4700 KEELE STREET NORTH  
 YORK-ONTARIO-CANADA M3J 1P3 ONTARIO  
 Teléfono Entidad: 416 736 2100 EXT3386  
 Dirección Residencia:  
 4 PASSY CRECENT # 209 NORTH YORK  
 ONTARIO CANADA M3J 3K8  
 Teléfono Residencia: 416 650 5093  
 E-Mail: FS30FS300544@SOL.YORKU.CA  
 País: CANADA

**TORRES ARZAYUZ, MARIA ISABEL**

Area de Formación: QUIMICA FARMACEUTICA - BIOTECNOLOGIA VEGETAL  
 Entidad: UNIVERSITY OF LONDON  
 Dirección Entidad:  
 WYE, ASHFORD, KENT TN25 5AH LONDON  
 País: GRAN BRETAÑA

**TORRES MORENO, CESAR**

Entidad: UNIVERSIDAD POPULAR DEL CESAR  
 Dirección Entidad: A.A.590 VALLEDUPAR  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: DETERMINACION DEL ESTADO DE MADURACION DE FRUTAS TROPICALES POR MEDIO DE TECNICAS OPTICAS  
 País: COLOMBIA

**TORRES MORENO, YESID**

Entidad: UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
 Dirección Entidad: A.A.678 BUCARAMANGA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DESARROLLO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE TRATAMIENTO DE IMAGENES POR COMPUTADOR  
 País: COLOMBIA

**TORRES MUÑOZ, JORGE E.**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: THE POPULATION COUNCIL  
 Dirección Entidad:  
 1230 N.Y. 10021 NEW YORK  
 Teléfono Entidad: 212-3278051  
 Dirección Residencia:  
 500E 71st APT 1B 10021 NEW YORK  
 Teléfono Residencia: 212-5178051  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TORRES SALCEDO, NESTOR JAIME**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Dirección Residencia:  
 CALLE 69A N°51-02 BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2316327  
 País: COLOMBIA

**TORRES VARGAS, NANCY**

Area de Formación: LICENCIATURA EN CIENCIAS ECONOMICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD RUSA DE LA AMISTAD DE LOS PUEBLOS  
 Dirección Entidad:  
 119118-UL. MIKLUJO-MAKLAYA  
 Dirección Residencia:  
 119118-UL. MIKLUJO-MAKLAYA 21 BLOCK 9  
 HAB 9-07 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**TORRES ZAMBRANO, GUILLERMO**

Entidad: UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.75144 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: EL IMPACTO DE REDUC EN REDUC EN COLOMBIA  
 País: COLOMBIA

**TRAVI, BRUNO**

Entidad: FUNDACION CENTRO INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO E INVESTIGACIONES MEDICAS  
 Dirección Entidad: A.A.5390 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: BIOLOGIA, ECOLOGIA Y CONTROL DEL VECTOR FASE I Y FASE II  
 País: COLOMBIA

**TREFFTZ GOMEZ, CHRISTIAN**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESCUELA DE ADMINISTRACION Y FINANZAS Y TECNOLOGIA - EAFIT  
 Dirección Entidad: A.A.3300 MEDELLIN  
 Teléfono Entidad: 94-2664324  
 País: COLOMBIA

**TRESPALACIOS CUARTAS, HUGO FERNANDO**

Area de Formación: MEDICINA - BIOENERGETICA  
 Entidad: HOSPITAL GENERAL ESPECIALIZADO ROBERT BOLLANGER  
 Dirección Entidad:  
 AU/NAY SOUS BOYS 93000 PARIS  
 Teléfono Entidad: 49367162  
 Dirección Residencia:  
 34,RUE TRAVERSIERE 75012 PARIS  
 Teléfono Residencia: 43403536  
 País: FRANCIA

**TRIANA, ADOLFO**

Entidad: FUNDACION COMUNIDADES COLOMBIANAS  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 19 No.5-51 OF.906  
 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LA JUSTICIA EN COLOMBIA 1945-1990  
 País: COLOMBIA

**TRILLOS AMAYA, MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LAS LENGUAS DE LA SIERRA NEVADA DE SANTA MARTA : DESCRIPCION Y COMPARACION.  
 País: COLOMBIA

**TRIVIÑO ANZOLA, CONSUELO**

Area de Formación: FILOLOGIA ROMANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID - FUNDACION JOAN MARAGALL  
 Dirección Residencia:  
 C. GOYA 7, 3 IZQ, 28001 MADRID  
 Teléfono Residencia: 34-1-575 65 91  
 País: ESPAÑA

**TRUJILLO CARLOS, ALEXANDER**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2683381  
 Dirección Residencia:  
 CARRERA 31C N°4A-18 APTO 503 BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2014491  
 País: COLOMBIA

**TRUJILLO, FERNANDO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD DE BOGOTA JORGE TADEO LOZANO  
 Dirección Entidad:  
 A.A.34185 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: DISTRIBUCION ESPACIAL Y COMPORTAMIENTO DE INIA GEOFFRENSIS Y SOTALIA FLUVIATILIS, UTILIZANDO TECNICAS DE FOTOIDENTIFICACION CON ANOTACIONES SOBRE MORTALIDAD INCIDENTAL Y DIRIGIDA.  
 País: COLOMBIA

**TRUJILLO, MAURICIO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: CENTRE D'ETUDES METALLURGIQUES, CNRS, VITRY  
 Dirección Entidad:  
 CNRS, CECM, 15 RUE GEORGES URBAIN, 94407 VITRY  
 Teléfono Entidad: 46873593 p 162  
 Dirección Residencia:  
 72 Av. COUSIN DE MERICOURT, 94230 CACHAN  
 Teléfono Residencia: 46636844  
 E-Mail: TRUJILLO@CNRS-GLVT.FR  
 País: FRANCIA

**TRUJILLO CARDENAS, WILMA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSITY OF FLORIDA  
 Dirección Entidad:  
 220 BARTRAM HALL GAINESVILLE FLORIDA  
 Teléfono Entidad: (904) 392-1817  
 Dirección Residencia: 503-11 NW 21 LANE APARTAMENT 11 GAINESVILLE FLORIDA  
 Teléfono Residencia: (904) 371-3260  
 E-Mail: WTRUJILLO@MAPLE.CIRCA.UFL.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**TRUJILLO SOLARTE, CARLOS ALBERTO**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID  
 Dirección Entidad: CAMPUS DE MONTEGANCEDO, BOADILLA DEL MONTE, 28660 MADRID  
 Teléfono Entidad: (34-1) 336 74 26  
 Dirección Residencia: C. CISNEROS 28 ESC. DER. 9B, 28922 ALCORCON, MADRID  
 Teléfono Residencia: (34-1) 644 12 58  
 País: ESPAÑA

**TRUJILLO URIBE, AUGUSTO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: FRAMOTOME-SINFRA  
 Dirección Entidad:  
 10 AV CHARLES DE GAULLE 78230 LE PECQ  
 Teléfono Entidad: 34511269/47963910  
 País: FRANCIA

**TURBAY CEBALLOS, SANDRA MARIA**

Area de Formación: ANTROPOLOGIA  
 Entidad: ESCUELA DE ALTOS ESTUDIOS EN CIENCIAS SOCIALES  
 Dirección Entidad:  
 54 BOULEVARD RASPAIL 75006 PARIS  
 País: FRANCIA

**ULLOA VILLEGAS, GONZALO VICENTE**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: ESCUELA POITECNICA FEDERAL DE LAUSANA  
 Dirección Entidad:  
 EPFL-LIT EL-ECUBLENS CH 1015 LAUSANNE  
 Teléfono Entidad: 41-21-693-46-90  
 País: SUIZA

**UPEGUI, MARIA CRISTINA**

Area de Formación: BIOLOGIA  
 Entidad: UNI-BERN  
 Dirección Entidad: ALLGEMEINE MIKROBIOL BALTZRSTR. 4 BERNE  
 País: SUIZA

**UPEGUI GONZALEZ, LIA CRISTINA**

Area de Formación: BIOLOGIA MOLECULAR  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PARIS VII  
 Dirección Entidad:  
 1, AVENUE CLAUDE VELLEFAUX 75475 PARIS  
 Teléfono Entidad: 033(1)42 49 94 03  
 País: FRANCIA

**URCUQUI INCHIMA, SILVIO**

Entidad: FUNDACION CENTRO FRUTICOLA  
 ANDINO  
 Dirección Entidad: CRA 4 No.8-39 OF 302 CALI  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: MICROPROPAGACION MASIVA DE  
 TRES ESPECIES FRUTICOLAS.  
 País: COLOMBIA

**URIBE, MAURICIO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Dirección Residencia: V. BRA 9, INT 11 ROMA  
 País: ITALIA

**URIBE, TULIA MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A.A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: VIOLENCIA A LA MUJER EN LA  
 FAMILIA DE LOS ESTRATOS 1, 2, Y 3 DE LA  
 CIUDAD DE MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**URIBE DE CLARKE, MARTHA LUZ**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 EDUCACIONAL Y CLINICA  
 Entidad: CLINICAL&EDUCATIONAL  
 PSYCHOLOGIST  
 Dirección Entidad:  
 3 RUE DE LA BRUYERE 1428 LILLOIS,  
 BRUSELAS  
 Teléfono Entidad: 32-2-3842807  
 Dirección Residencia: RUE DE BRUYERE, 3  
 BRAINE L'ALLEUD 1428 LILLOIS  
 País: BELGICA

**URIBE LOPEZ, JUAN RAMON**

Area de Formación: MUSICA  
 Dirección Residencia:  
 7 RUE GARANCIERE 75006 PARIS  
 Teléfono Residencia: 46333281  
 País: FRANCIA

**URIBE MOSQUERA, TOMAS**

Area de Formación: ECONOMIA  
 Dirección Residencia:  
 AV. FEANNE 21, 1050 BRUXELLES  
 País: BELGICA

**URREGO A., MIGUEL ANGEL**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD CENTRAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.3167 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: APROXIMACIONES AL PROCESO  
 DE CONSTRUCCION DE LAS IDENTIDADES  
 CULTURALES EN COLOMBIA. LAS FAMILIAS  
 BOGOTANAS 1880-1930.  
 País: COLOMBIA

**USAQUEN PINILLA, HECTOR JULIO**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: INSTITUTO DE QUIMICA GENERAL  
 E INORGANICA "KURNAKOV"  
 Dirección Entidad:  
 117907 LENINSKI PROSPEKT 31 MOSCU  
 Dirección Residencia:  
 117198 UL, MIKLUJO MAKLAYA 5/2 MOSCU  
 País: FEDERACION RUSA

**VALBUENA, RUTH MYRIAM**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: EFECTO DE LA VACUNA CONTRA  
 LA PESTE PROCINA CLASICA SOBRE LA  
 ACTIVIDAD BIOLOGICA DE LOS  
 POLIMORFONUCLEARES NETROFILOS.  
 País: COLOMBIA

**VALDERAMA RODRIGUEZ, ELMER**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: INSTITUTO VENEZOLANO DE  
 INVESTIGACIONES CIENTIFICAS  
 Dirección Entidad: CARETERA  
 PANAMERICANA KM 11 CARACAS D.F.  
 Teléfono Entidad: 5011357  
 Dirección Residencia: CARRETERA  
 PANAMERICANA KM 11 CARACAS D.F.  
 Teléfono Residencia: 5011313  
 E-Mail: evaldera@amadeusivc.ivic.ve  
 País: VENEZUELA

**VALDERRUTEN VIDAL, ALBERTO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: UNIVERSITE PAUL SABATIER  
 Dirección Entidad: 118 ROUTE DE NARBONNE  
 31062 TOULOUSE CEDEX  
 Teléfono Entidad: 33-61521458  
 Dirección Residencia:  
 72,RUE ARCHILLE VIADIEU 31400 TOULOUSE  
 Teléfono Residencia: (33)61521458  
 País: FRANCIA

**VALENCIA, ASDRUBAL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A. A.1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO  
 TECNOLÓGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: ESTUDIO Y CONTROL DE LA  
 CORROSION ATMOSFERICA  
 País: COLOMBIA

**VALENCIA, CLARA EUGENIA**

Area de Formación: DERECHO  
 Dirección Entidad: C/INTANTA MARIA  
 TERESA 14 P4-6 28016 MADRID  
 Teléfono Entidad: 91-4587302  
 País: ESPAÑA

**VALENCIA, DIANA**

Area de Formación: BIOLOGIA - GENETICA  
 HUMANA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 PO BOX 23360 SAN JUAN DE PUERTO RICO  
 Teléfono Entidad: 809-764-0000 EXT4855  
 Teléfono Residencia: 809-722-4183  
 E-Mail: D\_VALENCIA@UPRL.UPR.CLU.EDU  
 País: PUERTO RICO

**VALENCIA, ENRIQUE**

Area de Formación: ANTRÓPOLOGIA Y SOCIOLOGIA  
 Entidad: CONACULTA  
 Teléfono Entidad: 550-2322  
 País: MEXICO

**VALENCIA, VICTOR HUGO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE  
 CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 4016544  
 Teléfono Residencia: 3402561  
 País: ESPAÑA

**VALENCIA, JULIAN**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: U-MASS  
 Dirección Residencia:  
 180 VILLAGE PARK AMHERST, MA01002  
 Teléfono Residencia: (413) 549-6582  
 E-Mail: VALENCIA@TETHYS.UCC.UMASS.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VALENCIA M., LUIS FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA CIVIL  
 Entidad: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE  
 MADRID  
 Dirección Residencia: C. FORESTA 31, 6A, 28760  
 TRES CANTOS (MADRID)  
 Teléfono Residencia: 803-4865  
 País: ESPAÑA

**VALENCIA RIOS, JESUS SIGIFRIDO**

Area de Formación: QUIMICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2699323 - 2444266  
 Dirección Residencia:  
 AVENIDA 3 No.25A-17 SANTA FE DE BOGOTA  
 Teléfono Residencia: 2776527  
 País: COLOMBIA

**VALENCIA VILLA, HERNANDO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: JUSTICIA PENAL Y DERECHOS  
 HUMANOS EN COLOMBIA (LOS DERECHOS  
 FUNDAMENTALES DEL PROCESADO EN LA  
 PRACTICA JURIDICA COTIDIANA)  
 País: COLOMBIA

**VALLECILLA VERGARA, ALVARO**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 URBANISTA  
 Entidad: SAN FRANTIARI  
 Dirección Entidad: 10 RUE DE LA MONTAGNE  
 STE GENEVIEVE DES BOIS 75005 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45753867  
 Dirección Residencia:  
 10 RUE MONTAGNE SLE GENEVIEVE  
 Teléfono Residencia: (1)43255790  
 País: FRANCIA

**VALLEJO, ZAYDA**

Area de Formación: PSICOLOGIA  
 Entidad: ST ANTHONY'S COLLEGE OXFORD  
 UNIVERSITY  
 Dirección Entidad: OXFORD OX2 6JF OXFORD  
 Teléfono Entidad: 59651  
 Dirección Residencia:  
 16 SUMMERHILL RD OXFORD OX2 7J4 UK  
 Teléfono Residencia: 865-51-5284  
 País: GRAN BRETAÑA

**VAN DER MENSBRUGGHE, FRANCOIS**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: FAWLIE NOTRE DAME DE LA PAIX  
 Dirección Entidad: NAMUR  
 Dirección Residencia:  
 RUE DES CARMES 73 NAMUR  
 E-Mail:  
 francois.vandermensbrugge1sundp.ac.beafr..una  
 País: BELGICA

**VANEGAS, JORGE ENRIQUE**

Area de Formación: ADMINISTRACION Y MARKETING  
 Entidad: INSTITUTO DE EMPRESA - EXECUTIVE MBA  
 Dirección Entidad:  
 MARIA DE MOLINA 11,12,13, 28006 MADRID  
 Dirección Residencia:  
 JUAN BRAVO 58, APTO 617, 28006 MADRID  
 Teléfono Residencia: 34-1-309 05 82  
 País: ESPAÑA

**VANEGAS ARBELAEZ, NELSON**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: QUEEN MARY AND WESTFIELD COLLEGE  
 Dirección Entidad:  
 MILE END ROAD E1 4NS LONDRES  
 Teléfono Entidad: 071-975-5051/5555  
 Dirección Residencia:  
 INTERNATIONAL HALL BRUNSWICK SQUARE WC 1N 1AS LONDRES  
 Teléfono Residencia: 071-837-0746  
 E-Mail: N.VANEGAS@QMW.AC.UK  
 País: GRAN BRETAÑA

**VANEGAS CASSIANI, CARLOS RAFAEL**

Area de Formación: INGENIERIA TERMOENERGETICA  
 Entidad: NOVE EUROPA KONTAKT  
 Dirección Entidad:  
 HARPSUNDSR 33, 124 58 BANDHAGEN ESTOCOLMO  
 Teléfono Entidad: 468-861015  
 País: SUECIA

**VAQUERO, RAFAEL**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: CINVFSTAV  
 Dirección Entidad:  
 AP POSTAL 14700 MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 5-754-65-89  
 País: MEXICO

**VARELA MILLAN, JESUS MARIA**

Area de Formación: FISIOTERAPIA  
 Entidad: COLEGIO MEDICO DE WISCONSIN  
 Dirección Entidad:  
 8701 WATERTOWN PLANK ROAD 53226 MILWAUKEE WISCONSIN  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VARELA VILLEGAS, JUAN CARLOS**

Area de Formación: INGENIERIA AERONAUTICA Y ASTRONAUTICA  
 Entidad: UNIVERSITY OF WASHINGTON AERONAUTICS AND ASTRONAUTICS ENGINE  
 Dirección Entidad: 4144 11TH AVE NE APT 16 SEATTLE WASHINGTON EEUU SEATTLE WA  
 Teléfono Entidad: 206- 543 5536  
 Dirección Residencia:  
 4144 11TH AVE NE APT#16  
 Teléfono Residencia: (206)543-5536  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VARGAS ANGEL, BERNARDO**

Area de Formación: BIOLOGIA - CIENCIAS DEL MAR  
 Entidad: UNIVERSITY OF MIAMI - RSMAS  
 Dirección Entidad: 4600 RICKENBACKER CAUSEWAY 33149 MIAMI  
 Teléfono Entidad: 305 361 4155/4151  
 Dirección Residencia:  
 1873 SW 24 STREET 33149 MIAMI  
 Teléfono Residencia: 305 856 0470  
 E-Mail: BVARGAS@RSMAS.MIAMI.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VARGAS, LUIS FERNANDO**

Entidad: OSA SOFTWARE  
 Dirección Entidad: A.A.4687 CALI  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: DESARROLLO Y PERFECCIONAMIENTO DE NUEVE PROGRAMAS DE COMPUTADOR PARA EL MERCADO DE LA CONSTRUCCION  
 País: COLOMBIA

**VARGAS CABEZON, JOSE GABRIEL**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: THE UNIVERSITY OF ALABAMA IN HUNTSVILLE  
 Dirección Entidad:  
 UAH, OB 300 HUNTSVILLE AL 35899  
 Teléfono Entidad: 205-895-6238  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VARGAS CORDOBA, MANUEL ANTONIO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSITE CATHOLIQUE DE LOUVAIN  
 Dirección Entidad: CLOS CHAPELLE AUX CHAMPS 30/55,1200 BRUSELAS  
 Dirección Residencia: 38 RUE DU CAMPANILE BP20-166. 1200 BRUSELAS  
 País: BELGICA

**VARGAS M., GONZALO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Entidad:  
 1207 MEADOW LARN SUGAR LAND TR 77478  
 HOUSTON TEX. EEUU HOUSTON TX  
 Teléfono Entidad: 713-776 0655  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VARGAS MARIN, JAVIER**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD FEDERAL DE SANTA CATARINA  
 Dirección Entidad: CAIXA POSTAL 476 CEP. 88049 FLORIANAPOLIS SANTA CATARINA  
 Dirección Residencia: SANTA CATARINA  
 País: BRASIL

**VARGAS ZAPATA, RUBEN ANTONIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTABILIZACION DE FASES CONDUCTORAS ELECTRICAS EN SALES Y CERAMICOS.  
 País: COLOMBIA

**VASCO URIBE, LUIS ALBERTO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: IDER - ROL.  
 Dirección Entidad: MARCO AURELIO 8. BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Entidad: 93-2013750/93-2008033  
 Dirección Residencia: SAN ELIAS 42 1º, 2º 08006 BARCELONA CATALUÑA  
 Teléfono Residencia: 93-2001231  
 País: ESPAÑA

**VASQUEZ, LUIS MANUEL**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: UNIVERSITE PARIS V  
 Dirección Entidad:  
 10 RUE FREMICOURT 75015 PARIS  
 Teléfono Entidad: 45753867  
 País: FRANCIA

**VASQUEZ CARDOZO, SOCORRO**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: LA TRANSFIGURACION ETNICA WAYUU TERRITORIAL Y ADOPCION DEL PASTOREO EN LA GUAJIRA DE LOS SIGLOS XVI Y XVII  
 País: COLOMBIA

**VASQUEZ TORRES, WALTER**

Entidad: UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE LOS LLANOS ORIENTALES  
 Dirección Entidad: VILLAVICENCIO  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: EFECTO DE LAS CARACTERISTICAS NUTRICIONALES DE LA DIETA SOBRE EL DESARROLLO DEL OVARIO EN LA CACHAMA BLANCA, PIARACTUS BRACHIPOMUM.  
 País: COLOMBIA

**VASQUEZ Z., GUILLERMO**

Entidad: COLOMBIT  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 72 8-24 PISO 6 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: DESARROLLO DE TECNOLOGIAS LIMPIAS  
 País: COLOMBIA

**VEGA RIVEROS, JOSE FERNANDO**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA, TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: SISTEMA EXPERTO PARA INSTRUCCION ASISTIDA POR COMPUTADOR EN UN AREA DE LA OBSTETRICIA.  
 País: COLOMBIA

**VEGAS, GUSTAVO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: CONCORDIA UNIVERSITY  
 Dirección Entidad:  
 MONTREAL QC. H36 1 MB MONTREAL  
 Teléfono Entidad: 514-848 3107  
 E-Mail: GUSTAVO AT ECE.CONCORDIA.CA  
 País: CANADA

**VELASCO MEDINA, JAIME**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA Y MICROELECTRONICA  
 Entidad: NATIONAL POLITECNIC INSTITUTE OF GRENOBLE  
 Dirección Entidad:  
 ENSIEG BP 46 - 38402 SAINT MARTIN D'HERES CEDEX GRENOBLE  
 País: FRANCIA



**VELASCO MORA, ANDRES**

Area de Formación: BIOLOGIA MARINA  
 Entidad: CENTRO DE ECOLOGIA MARINA TROPICAL  
 Dirección Entidad:  
 KLAGENFURTER-STR. GEO GEBAUDE, 28359 BREMEN  
 Teléfono Entidad: 49-421-2185176  
 Dirección Residencia:  
 BIEBRICHER-STR. 5 BREMEN  
 País: ALEMANIA

**VELASQUEZ, FRANCISCO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A. 25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: VIDA LOCAL Y OPINION CIUDADANA  
 País: COLOMBIA

**VELASQUEZ, OMAR**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A. 25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: ESTUDIO Y EVALUACION DE LA CONTAMINACION POR METALES TRAZA E HIDROCARBUROS  
 País: COLOMBIA

**VELASQUEZ BARRERO, LUZ STELLA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A. A. 127 MANIZALES  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: PERFIL AMBIENTAL URBANO DE COLOMBIA - PROYECTO EXPERIMENTAL  
 País: COLOMBIA

**VELEZ BERNAL, IVAN DARIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
 Dirección Entidad: A. A. 1226 MEDELLIN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LA SALUD  
 Proyecto: SALUD ENFERMEDAD EN LAS COMUNIDADES INDIGENAS DEL RESGUARDO VALLE ARRIBA CHOCO. EL CASO DE LA LEISHMANIASIS  
 País: COLOMBIA

**VELEZ CAICEDO, JUAN DIEGO**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
 Dirección Entidad: A. A. 568 MEDELLIN  
 País: COLOMBIA

**VELEZ JARA, FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA DE SISTEMAS  
 Entidad: 02 TECHNOLOGY  
 Dirección Entidad: 7 RUE DU DARC DE DAGUY 78000 VERSALLES  
 Teléfono Entidad: 31-1-30847752  
 Dirección Residencia:  
 63 GRANDE RUE 92310 SEVRES FRANCIA  
 Teléfono Residencia: (31.1)45349245  
 País: FRANCIA

**VELEZ PARDO, CARLOS ALBERTO**

Area de Formación: MICROBIOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD LIBRE DE BRUSELAS, VUB  
 Dirección Entidad: PAARDERSTRAAT 65, 1640 RODE ST GEN RODE ST GENESIUS  
 Dirección Residencia: RUE DE L'ABBAYE 65A, B24, 1050 BX. BRUSELAS  
 País: BELGICA

**VELEZ RESTREPO, JUAN MANUEL**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad: AV. PROFESSOR MELLO MORAES 2463 SAO PAULO  
 Teléfono Entidad: 55-011-8058322  
 País: BRASIL

**VERA LOPEZ, ENRIQUE**

Area de Formación: FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE HEIDELBERG  
 Teléfono Entidad: 0049-6221-56 2505  
 País: ALEMANIA

**VERGARA SILVA, ANDREA LENINKA**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HARVARD SCHOOL OF MEDICINE  
 Dirección Entidad:  
 BETH ISRAEL HOSPITAL 330 BROOKLINE AVENUE BOSTON, MA 02215  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VERNOT HERNANDEZ, JEAN PAUL**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA EL DORADO CARRERA 50 BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: REGULACION POR CITOQUINAS DE LA PRODUCCION DE METABOLITOS DEL ACIDO ARAQUIDONICO EN SINOVIOCIOS DE PACIENTES CON ARTRITIS REUMATOIDE: EFECTO SOBRE LA FUNCIONALIDAD DEL LINFOCITO T.  
 País: COLOMBIA

**VIANA, LUIS MIGUEL**

Area de Formación: DERECHO  
 Dirección Entidad: AVENUE DE RHODANIE 64  
 CH.620 1007 LAUSANNE  
 País: SUIZA

**VIDAL HOLGUIN, CARLOS JULIO**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: INSTITUTO TECNOLOGICO DE GEORGIA  
 Dirección Residencia: 1602 BROOK VIEW 30340 DORAVILLE GEORGIA  
 Teléfono Residencia: (404)449 1138  
 E-Mail: CARLOS77@ISYS.GATECH.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VIDELA, CARLOS**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: CINVESTAV  
 Dirección Entidad: MEXICO D.F.  
 Teléfono Entidad: 754-0200  
 E-Mail: CVIDLA@MSTH.CINVESTAV.MX  
 País: MEXICO

**VIGOYA ARISTIZABAL, HERNANDO**

Area de Formación: INGENIERIA ELECTRICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD SIMON BOLIVAR  
 Dirección Entidad:  
 VALLE DE SARTENEJAS BARUTA  
 CARACAS D.F.  
 Teléfono Entidad: (582)9063660  
 Dirección Residencia:  
 URB. MONTEALTO. CALLE A 19 B QTA HELIN  
 CARACAS  
 Teléfono Residencia: (582)937980  
 E-Mail: INTERNET. hvigoya@dino.conicit.ve  
 País: VENEZUELA

**VILLA MEJIA, VICTOR**

Area de Formación: LINGUISTICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO  
 Dirección Entidad:  
 CIUDAD UNIVERSITARIA D.F. MEXICO  
 País: MEXICO

**VILLALOBOS, JULIO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: SUBSTRATO NEUROANATOMICO, INMUNOHISTOQUIMICO Y NEUROQUIMICO DE LA ENFERMEDAD DEALZHEIMER: ESTUDIO DE LOS CIRCUITOS COLINERGICOS ASCENDENTES EN RATON, PRIMATE Y HUMANOS.  
 País: COLOMBIA

**VILLAMIL, TOMAS**

Area de Formación: GEOLOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE COLORADO  
 Dirección Entidad:  
 BUILDER CO. 80309-0250 BUILDER COLORADO  
 Teléfono Entidad: 303-7681865  
 E-Mail: VILLAMILATUCSU.COLORADO.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**VILLAMIZAR, FERNANDO**

Entidad: CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION AGROPECUARIAS  
 Dirección Entidad:  
 A. A. 240142 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: SISTEMA DE INFORMACION GEOREFERENCIADO DEL ICA  
 País: COLOMBIA

**VILLANUEVA ROJAS, OSCAR**

Area de Formación: MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDADE DE SAO PAULO  
 Dirección Entidad:  
 CAIXA POSTAL 20570 AGENCIE IGUA TEURI/  
 CEP 01498 SAO PAULO  
 Teléfono Entidad: 11 813 94 99  
 Dirección Residencia:  
 RUA VISCONDE DO BOM RETIRO 69. VILA SAO LUIZ BUTANTA. 05362-060 SAO PAULO  
 Teléfono Residencia: 11 268 5914  
 E-Mail: OSCAR AT IME.USP.BR  
 País: BRASIL

**VILLEGAS DE POSADA, MARIA CRISTINA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LOS ANDES  
 Dirección Entidad:  
 A.A.4976 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: VALIDACION DE UN MODELO PARA PREDECIR Y EXPLICAR LA ACCION MORAL  
 País: COLOMBIA

**VITERI, LUIS ERNESTO**

Entidad: UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
 Dirección Entidad: A.A.34185 PASTO  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS AGROPECUARIAS  
 Proyecto: SELECCION POR PRUEBA DE PROGENIE Y PRUEBA DE COMPORTAMIENTO EN CUYES (CAVIA PORCELLUS).  
 País: COLOMBIA

**VIVAS REBOLLEDO, GUSTAVO ADOLFO**

Area de Formación: ARQUITECTO  
 Dirección Residencia:  
 C. ACTOR LLORENS 28, 12, 46021 VALENCIA  
 Teléfono Residencia: 34-6-369 25 98  
 País: ESPAÑA

**VIVAS TAMAYO, GLORIA AMPARO**

Area de Formación: INGENIERIA SANITARIA  
 Entidad: GEMAP - GESTION MEDIO  
 AMBIENTE Y PLANIFICACION  
 Dirección Residencia:  
 C. SAN BRUNO 1, 4-4, 28005 MADRID  
 Teléfono Residencia: (91) 265-86-51  
 País: ESPAÑA

**VIVEROS, FERNANDO**

Area de Formación: INGENIERO ELECTRONICO  
 Dirección Entidad:  
 C/SAN ANTONIO # 19, 4-2, CERDANYOLA  
 BARCELONA  
 País: ESPAÑA

**WASSERMAN LERNER, MOISES**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 A.A.80080 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: ESTUDIO DE LOS FENOMENOS DE  
 PENDIENTES DE CA++ DURANTE LA  
 INVASION DEL ERITROCITO POR EL  
 PARASITO PLASMODIUM FALCIPARUM.  
 País: COLOMBIA

**WEIGLE, KRISTEN**

Entidad: FUNDACION CENTRO  
 INTERNACIONAL DE ENTRENAMIENTO E  
 INVESTIGACIONES MEDICAS  
 Dirección Entidad: A.A.5390 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: DETECCION DEL GENOMA Y  
 ANTIGENOS DE LEISHMANIA IN VIVO  
 País: COLOMBIA

**WEISS DE BALCAZAR, ANITA**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: PERIODIZACION DE LA TECNICA Y  
 EL TRABAJO EN COLOMBIA  
 País: COLOMBIA

**WILCHES, LEONOR**

Entidad: CINTEL  
 Dirección Entidad:  
 CALLE 68 No.5-43 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: PROGRAMA DE INVESTIGACION Y  
 DESARROLLO PARA EL SECTOR DE LAS  
 TELECOMUNICACIONES  
 País: COLOMBIA

**YACAMAN, ANA MARIA**

Entidad: UNIVERSIDAD DE CARTAGENA  
 Dirección Entidad: A.A.1382 CARTAGENA  
 Programa de CyT: ELECTRONICA,  
 TELECOMUNICACIONES E INFORMATICA  
 Proyecto: SISTEMA MULTIEXPERTO PARA LA  
 ASIGNACION DE ANTIGENOS HLA EN UN  
 LABORATORIO  
 País: COLOMBIA

**YAÑEZ ARENAS, JAVIER**

Area de Formación: INGENIERIA MECANICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD DE LEHIGH  
 Dirección Entidad:  
 ALUMNI MEMORIAL BUILDING 27 18015  
 BETHLEHEM PENNSYLVANIA  
 Teléfono Entidad: (610)758 5086  
 Dirección Residencia:  
 715 EAST SEVENTH STREET, APT. 304 18015  
 BETHLEHEM PENNSYLVANIA  
 Teléfono Residencia: (610)882 5743  
 E-Mail: JAY5@LEHIGH.EDU  
 País: ESTADOS UNIDOS

**YEZIORO, ABRAHAN**

Area de Formación: ARQUITECTURA  
 Entidad: REHOV INTERNATIONAL 50.  
 Dirección Entidad: HAIFA 32206 HAIFA  
 Teléfono Entidad: 04-294013  
 Teléfono Residencia: 04-236474  
 País: ISRAEL

**YORY, CARLOS MARIO**

Entidad: PONTIFICIA UNIVERSIDAD  
 JAVERIANA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.56710 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO  
 AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: "TOPOFILIA" O LA DIMENSION  
 POÉTICA DEL HABITAR  
 País: COLOMBIA

**YUNIS, IVAN**

Area de Formación: MEDICINA  
 INMUNOGENETICA  
 Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD  
 Dirección Entidad:  
 A.A.80080 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2221059  
 Programa de CyT: BIOTECNOLOGIA  
 Proyecto: MAPAS DE EXPRESION ENSAYOS  
 DE TRANSCRIPCIÓN Y GENOTICAS DE  
 SUSTRACCION EN SACCHAROMYCES  
 MEBARAK CEREBISIAE  
 País: COLOMBIA

**YUNIS, JUAN J.**

Area de Formación: MEDICINA GENETICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Teléfono Entidad: 2443367  
 País: COLOMBIA

**YUNIS TURBAY, EMILIO**

Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
 COLOMBIA  
 Dirección Entidad:  
 A.A.5544 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DE LA SALUD  
 Proyecto: DETERMINACION DE HAPLOTIPOS  
 MOLECULARES LIGADOS A LA  
 ENFERMEDAD DE HUNTINGTON Y SU  
 APLICACION EN EL DIAGNOSTICO DE ESTA  
 ENTIDAD EN UNA FAMILIA DE JUAN DE  
 ACOSTA (DPTO DE ATLANTICO)  
 Programa de CyT: CIENCIAS BASICAS  
 Proyecto: DIVERSIDAD CELULAR EN  
 RETINOBLASTOMA  
 AISLAMIENTO Y CARACTERIZACION DE  
 UN FACTOR DIFUSIBLE EN EL SINDROME  
 DE ROBERTS.  
 País: COLOMBIA

**ZAMBRANO, FABIO**

Entidad: FUNDACION UNIVERSIDAD  
 CENTRAL  
 Dirección Entidad:  
 A.A.3167 SANTAFE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y  
 HUMANAS  
 Proyecto: MODERNIZACION, IDENTIDAD  
 NACIONAL Y CULTURA POLITICA  
 País: COLOMBIA

**ZAMBRANO, JUAN MANUEL**

Entidad: UNIVERSIDAD DE LA GUAJIRA  
 Dirección Entidad: A.A.172 RIOHACHA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIAS  
 AGROPECUARIAS  
 Proyecto: ADAPTACION Y  
 ESTABLECIMIENTO DEL CULTIVO DE LA  
 JOJOBA EN SIMMONDSIA  
 CHINEN-SES,(LINK) SHENEIDER EN  
 COLOMBIA.  
 País: COLOMBIA

**ZAMBRANO CETINA, WILLIAM**

Area de Formación: DERECHO  
 Entidad: CERSA-CENTRE D'ETUDES ET DE  
 RECHERCHES EN SCIENCE  
 ADMINISTRATION  
 Dirección Entidad: 83 BIS RUE NOTRE DAME  
 DES CHAMPS 75006 PARIS  
 Teléfono Entidad: 43 25 96 35  
 Dirección Residencia:  
 19 RUE D'ALIGRE 75012 PARIS  
 Teléfono Residencia: 46 28 09 30  
 País: FRANCIA

**ZAMORA ALFONSO, LIGIA EDITH**

Area de Formación: FISICA Y MATEMATICAS  
 Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A.A.25360 CALI  
 Teléfono Entidad: 393237  
 Dirección Residencia: CALLE 4A N°95-57 CALI  
 Teléfono Residencia: 325396  
 País: COLOMBIA

**ZAMORA ESPITIA, HUMBERTO  
MIGUEL**

Area de Formación: CIENCIAS  
 Dirección Residencia:  
 STEINSTR 19 WITZENHAUSEN ALEMANIA  
 País: ALEMANIA

**ZAMORA GONZALEZ, HILDIER**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL CAUCA  
 Dirección Entidad: A.A.1384 POPAYAN  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA  
 DEL MAR  
 Proyecto: MACROINVERTEBRADOS  
 DULCEACUICOLAS EN LOS DIFERENTES  
 PISOS ALTITUDINALES DEL  
 DEPARTAMENTO DEL CAUCA.  
 País: COLOMBIA

**ZAPATA, BEATRIZ**

Area de Formación: MEDICINA  
 Dirección Residencia:  
 AV LIBERTADOR 2698 PISO 14G BUENOS  
 AIRES CF 802 8760  
 País: ARGENTINA

**ZAPATA, LUIS ALONSO**

Entidad: INSTITUTO NACIONAL DE PESCA Y ACUICULTURA  
 Dirección Entidad:  
 DIAG 27 No.15-09 SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MAR  
 Proyecto: ESTUDIO BIOLOGICO PESQUERO  
 País: COLOMBIA

**ZAPATA MARTELO, EMMA**

Area de Formación: SOCIOLOGIA  
 Entidad: COLEGIO DE POSTGRADUADOS  
 Dirección Entidad: MONTECILLO CHAPINGO  
 Teléfono Entidad: 52 5 45923  
 Dirección Residencia:  
 ZACOALCO Nº 3, LA PURIFICACION  
 Teléfono Residencia: 52 5 44669 44554  
 País: MEXICO

**ZE, HILDUR**

Entidad: INSTITUTO COLOMBIANO DE ANTROPOLOGIA  
 Dirección Entidad:  
 CARRERA 7 No.28-66 MUSEO NACIONAL SANTA FE DE BOGOTA  
 Programa de CyT: SISTEMAS DE INFORMACION  
 Proyecto: RED NACIONAL DE INFORMACION EN ANTROPOLOGIA Y ARQUEOLOGIA  
 País: COLOMBIA

**ZORNOZA, LUIS**

Area de Formación: INGENIERIA INDUSTRIAL  
 Entidad: UNIVERSIDAD INTERAMERICANA DE PUERTO RICO  
 Dirección Entidad:  
 CALL BOX 5100 SAN GERMAN PR 00683 SAN GERMAN  
 País: PUERTO RICO

**ZULETA, ALVARO**

Area de Formación: FILOSOFIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD COMPLUTENSE  
 Dirección Residencia:  
 C. PINZON 36, 4E, 28025 MADRID  
 Teléfono Residencia: 91-465 17 03  
 País: ESPAÑA

**ZULUAGA, FRANCISCO**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS SOCIALES Y HUMANAS  
 Proyecto: SOCIEDAD, CULTURA Y RESISTENCIA NEGRAS EN COLOMBIA Y ECUADOR  
 País: COLOMBIA

**ZULUAGA, MARINA**

Entidad: MINERALES INDUSTRIALES S.A.  
 Dirección Entidad:  
 AVENIDA 748 No.39B-71 MEDELLIN  
 Programa de CyT: DESARROLLO TECNOLOGICO INDUSTRIAL Y CALIDAD  
 Proyecto: PRODUCCION DE CAOLIN PARA CERAMICA A PARTIR DE COLAS DE HIDROCICLONES  
 País: COLOMBIA

**ZULUAGA, OLGA LUCIA**

Area de Formación: PSICOPELAGOGIA  
 Entidad: UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACION A DISTANCIA (UNED)  
 Dirección Entidad:  
 C. SENDA DEL REY S/N, 28040 MADRID  
 Dirección Residencia:  
 C. GATZAMBIDE 46, 4 IZQ, 28015 MADRID  
 Teléfono Residencia: 544-7008  
 País: ESPAÑA

**ZULUAGA GOMEZ, ARMANDO**

Area de Formación: MEDICINA  
 Entidad: HOSPITAL CLINICO SAN CECILIO  
 Teléfono Entidad: 58-270200 GRANADA  
 País: ESPAÑA

**ZUÑIGA DE C., MARIA DEL CARMEN**

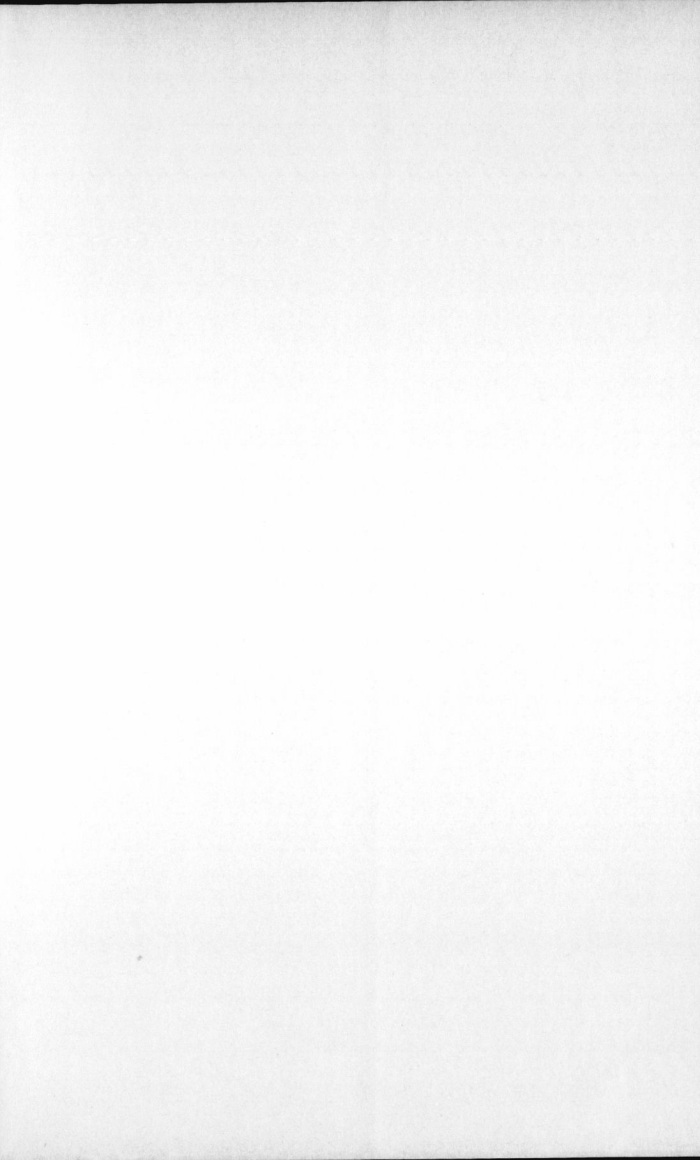
Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A.25360 CALI  
 Programa de CyT: CIENCIAS DEL MEDIO AMBIENTE Y HABITAT  
 Proyecto: EPHEMEROPTERA Y PLECOPTERA COMO INDICADORES DE CALIDAD DE AGUA (PROGRAMA: BIOINDICADORES DE CALIDAD DE AGUA)  
 País: COLOMBIA

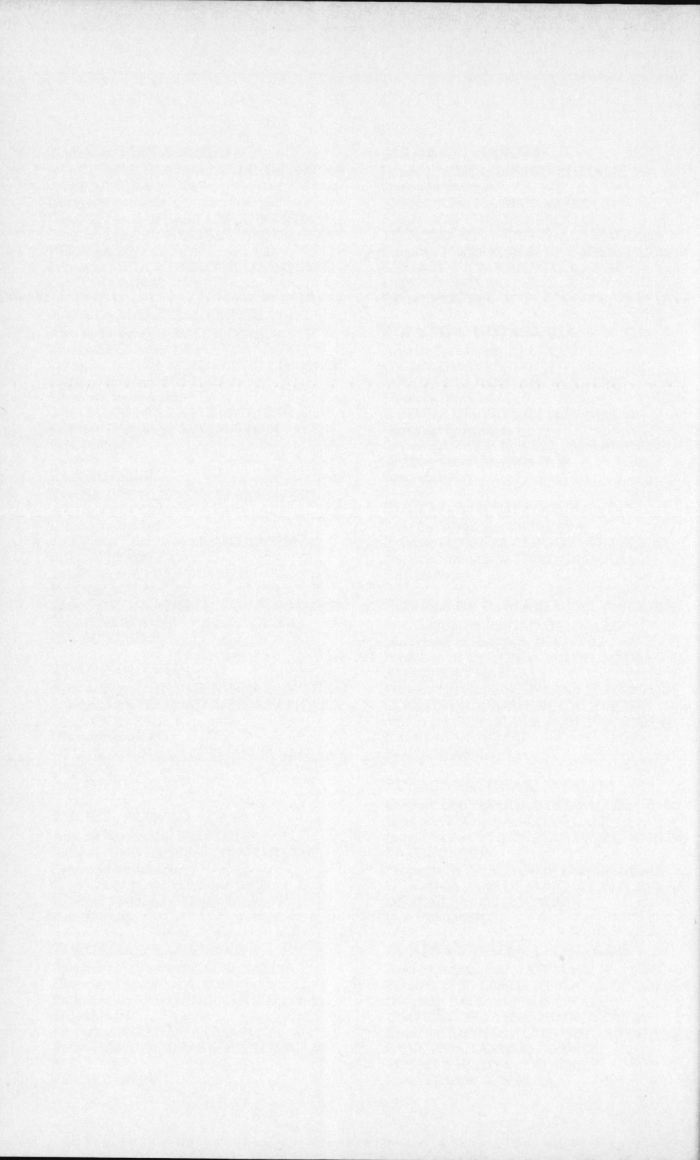
**ZUÑIGA ESCOBAR, MYRIAM**

Entidad: UNIVERSIDAD DEL VALLE  
 Dirección Entidad: A. A.25360 CALI  
 Programa de CyT: ESTUDIOS CIENTIFICOS DE LA EDUCACION  
 Proyecto: ESTUDIO SOBRE EXPERIENCIAS SIGNIFICATIVAS DE EDUCACION POPULAR DE ADULTOS EN COLOMBIA  
 País: COLOMBIA

**ZUÑIGA VARGAS, LEONARDO**

Area de Formación: MATEMATICAS Y FISICA  
 Entidad: UNIVERSIDAD ESTATAL DE ODESSA  
 Dirección Entidad: ODESSA STATE UNIVERSITY ODESSA, 270058 YKPAIHA  
 Dirección Residencia: UNIVERSIDAD ESTATAL DE ODESSA. ODESSA, 270058 DO VOSTREBOVAHYA - YKPAIHA  
 País: FEDERACION RUSA





Este libro se terminó de imprimir  
en abril de 1995  
en los talleres de Tercer Mundo Editores,  
División Gráfica,,  
Santafé de Bogotá, Colombia,  
Apartado Aéreo 4817





Una Nación sin Fronteras es producto y es resultado.

Es el producto de dos o tres años de recorrer el mundo con el único propósito de unir a los investigadores colombianos residentes en el exterior.

Es el resultado de las actividades que desde entonces realizan esos investigadores. Reunidos cerca de Santafé de Bogotá durante tres días, un centenar de colombianos procedentes de más de una veintena de países conocieron "en persona" a sus colegas con quienes, a través de una red electrónica, la Red Caldas, ya adelantaban iniciativas de proyectos de investigación.

En 1991 Colciencias creó la Red Caldas con el objeto de canalizar hacia el país parte del potencial investigativo de los colombianos vinculados con centros de excelencia en investigación y desarrollo científico y tecnológico en el exterior. Desde entonces, comenzó a generarse un movimiento de comunicación por parte de los estudiantes, intelectuales, artistas e investigadores colombianos residentes fuera del país, que ha terminado por convertirse en un instrumento clave para la apertura científica y en uno de los medios más adecuados para lograr la internacionalización de la ciencia.

La Red Caldas funciona bajo la premisa de que no se necesita regresar al país para contribuir con su desarrollo. Se trata de una red de investigadores que permite el intercambio de información y conocimiento entre pares nacionales, con sede en Colombia y en más de 22 países a nivel mundial, y entre ellos y sus pares extranjeros.

A través de la Red Caldas se eliminan las fronteras; se afronta el reto de la internacionalización del conocimiento; se promueve el desarrollo del conocimiento y se fomenta su uso social. En últimas, quien gana es el país.

Una Nación sin Fronteras, presenta además los listados y el directorio de los científicos que forman parte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.



COLCIENCIAS