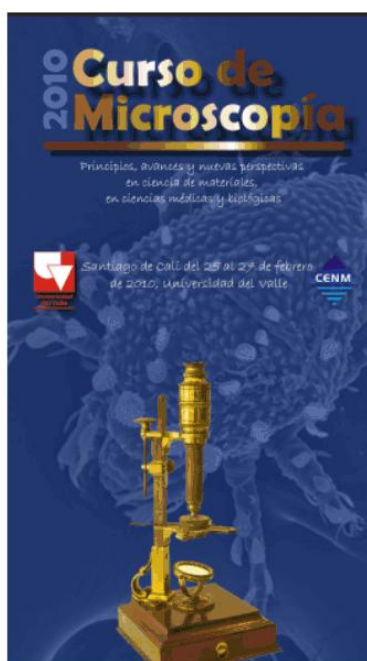




CENTRO DE EXCELENCIA EN NUEVOS MATERIALES- CENM



RESUMEN EJECUTIVO INFORME DE ACTIVIDADES - CENM

Periodo Julio de 2005 – Noviembre de 2010

Cali – Colombia
Noviembre de 2010

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
1. Resumen Técnico De Actividades Periodo Julio/2005– Noviembre/2010	3
2. Producción científica Periodo julio 2005 – noviembre /2010	5
2.1. Publicaciones en revistas Científicas Internacionales	5
2.2. Publicaciones en revistas Científicas Nacionales	6
3. Red De Conexiones Establecidas Por El CENM	7
4. Participación En Eventos Periodo Julio 2005 – Noviembre /2010	9
5. Cumplimiento De Metas Y Objetivos Por Línea De Investigación Periodo Julio/2005 – Noviembre/2010	10
6. Resumen Ejecución Presupuestal Periodo Julio 2005 – Noviembre /2010	11

1. RESUMEN TECNICO DE ACTIVIDADES PERIODO Julio/2005– Noviembre/2010

El Centro de Excelencia en Nuevos Materiales- CENM se enorgullece en presentar los resultados altamente satisfactorios que lo destacan como un verdadero centro de investigaciones que tiene como primordial objetivo impulsar la ciencia en el país con el desarrollo de investigación de alto nivel en el campo de los nuevos materiales.

Desde sus inicios, a mediados del año 2005, el Centro de Excelencia en Nuevos Materiales ha venido trabajando en el cumplimiento de sus objetivos iniciales, mostrando eficacia y calidad en cada uno de los resultados que ha logrado hasta el momento. Todas y cada una de sus gestiones dan muestra de la maduración del Centro, los convenios que se han logrado a escala nacional e internacional, las publicaciones científicas de alta calidad en revistas especializadas tanto Nacionales como Internacionales, el apoyo a la formación de jóvenes científicos, y a la investigación multidisciplinaria que se adelanta en cada uno de los grupos que conforman a las 4 líneas del CENM: Nanomagnetismo, Recubrimientos Duros, Materiales Compuestos, Sensores y Sistemas Mesoscópicos, en estas áreas trabajan 19 grupos de investigación de 10 universidades tanto públicas como privadas, que cuentan con la más alta calificación otorgada por COLCIENCIAS; esta investigación multidisciplinaria con investigadores de alta experiencia y trayectoria académica, ha permitido la gestión del CENM con el sector empresarial, poniendo a disposición de la industria investigación de punta, contribuyendo de esta manera con el progreso de la ciencia y la tecnología en nuestro país.

El CENM, ha logrado alcanzar reconocimiento nacional e internacional por las investigaciones realizadas, la adquisición de equipos de última generación, la realización de importantes eventos tanto Nacionales como Internacionales, así como el gran número de artículos de investigación publicados en reconocidas revistas Nacionales e internacionales, han permitido la optimización de la investigación en Colombia a través de la generación de convenios interinstitucionales lo cual fomenta todo un escenario de trabajo para nuestros investigadores

Finalmente el esfuerzo realizado por el CENM durante estos 4 años y medio de actividades ha permitido llevar a cabo investigación de calidad en Colombia con proyección internacional, lo que permite que el sueño de gestar el avance tecnológico y científico en nuestro país sea una realidad.

A manera de cifras consolidadas, en este resumen técnico se presentan cuantificados los resultados investigativos y administrativos. Por razones obvias

estos resultados no son independientes, por ser los segundos el mecanismo de apoyo a los primeros. Para el período en mención (Cinco años) se lograron los resultados investigativos consignados en la siguiente tabla que permite tener una visión general de la productividad alcanzada:

Resumen Actividades - CENM	
A. Eventos Científicos en los cuales se ha participado	102
Nacionales	20
Internacionales	82
Pasantías Nacionales, Internacionales (Movilidad)	55
B. Publicación en Revistas Científicas Internacionales	179
C. Publicación en Revistas Científicas Nacionales	98
D. Ponencias Nacionales	140
E. Ponencias Internacionales	341
F. Estudiantes de Doctorado Financiados por el CENM	4
G. Estudiantes de Maestría Financiados por el CENM	4
H. Estudiantes de Doctorado Graduados con Apoyo CENM	13
I. Estudiantes de Maestría Graduados con Apoyo CENM	18
J. Estudiantes de Pregrado Graduados con Apoyo CENM	25
K. Convenios con Empresas	6
L. Convenios con Entidades Estatales	3
M. Convenios Con Entidades Educativas Internacionales	5
N. Eventos Internacionales Organizados por el CENM	4
O. Cursos y Seminarios organizados por el CENM	18
P. Equipo Adquirido a través del proyecto	50
Q. Bibliografía adquirida	28
R. Tramites de Patente	1

Toda la información detallada se encuentra consignada en la página web del CENM (www.cenm.org), desde la cual se puede hacer un seguimiento de los cuatro años y medio de actividades del centro.

Debo hacer explícito mis agradecimientos a todos los investigadores de los grupos que conforman el CENM y los rectores de las universidades que conforma la Unión Temporal Centro de Excelencia en Nuevos Materiales – CENM, por su apoyo a esta iniciativa y a COLCIENCIAS por el soporte permanente a este proyecto.

2. PRODUCCION CIENTÍFICA PERIODO JULIO 2005 – NOVIEMBRE /2010

2.1. Publicaciones en revistas Científicas Internacionales

Durante los cinco años de actividades el Centro tuvo como resultados 150 publicaciones en importantes revistas internacionales, donde se cuenta con 290 citas, lo cual representa un gran número teniendo en cuenta que estas publicaciones son recientes.



Grafica Estadística de artículos científicos Internacionales por líneas de Investigación, periodo Julio 2005 – Noviembre 2010.

Adicional a las publicaciones hechas en reconocidas Revistas internacionales, se conto con la publicación de 29 Artículos en el suplemento de la Revista Latinoamericana de Materiales y Metalurgia – RLMM, publicados en Junio de 2009. Este suplemento constituye las memorias del congreso “X Iberoamericano de Metalurgia y Materiales (X IBEROMET)” celebrado en Cartagena, Colombia, del 13 al 17 de Octubre de 2008 y que fueron presentados por los investigadores adscritos al CENM.

2.1 Publicaciones en revistas Científicas Nacionales

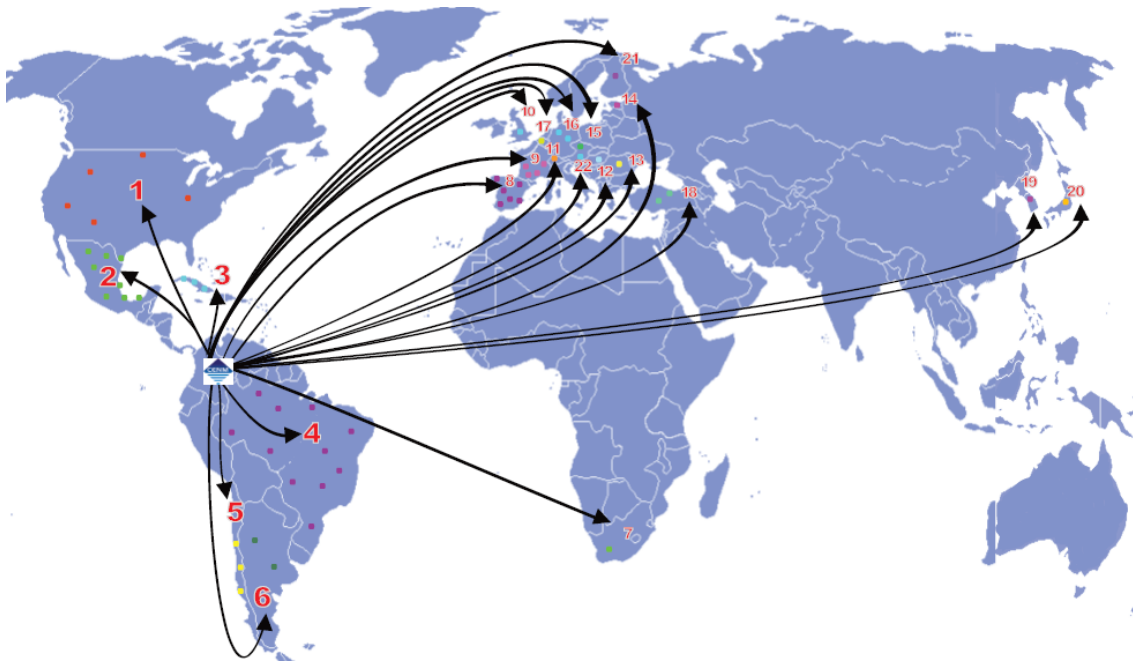
Durante el periodo Julio 2005 a Noviembre de 2010, se tuvieron 100 publicaciones en revistas científicas Nacionales, como resultado de las investigaciones realizadas por las diferentes líneas de investigación adscritas al Centro.



Grafica Estadística de artículos científicos nacionales por líneas de Investigación, periodo Julio 2005 – Noviembre 2010.

3. RED DE CONEXIONES ESTABLECIDAS POR EL CENM

El siguiente diagrama muestra las correlaciones hechas por investigadores del CENM a nivel internacional a través de coautorías de las publicaciones anteriormente relacionadas.



1. ESTADOS UNIDOS

- Asylum Research- Nanomechanics and tribology, Santa Barbara
- Department of Physics, University of California–San Diego
- Department of Physics, West Virginia University
- Los Alamos National Laboratory
- Materials Science Division, Argonne National Laboratory

2. MEXICO

- Academia de Matemáticas, Universidad Autónoma
- Centro de Ciencias de la Materia Condensada, Universidad Nacional
- Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, Unidad Querétaro
- Centro de Investigación en Materiales, DIP-CUCEI, Universidad de Guadalajara
- Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de Morelos
- Instituto de Física, Universidad Nacional Autónoma
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
- Unidad Académica de Física, Universidad Autónoma

3. CUBA

- Instituto de Cibernética, Matemática y Física
- Department of Theoretical Physics Univ. of Havana
- Facultad de Física, Universidad de La Habana

9.FRANCIA

- Laboratoire de Physique de l'Etat Condensé- UMR
- Laboratoire de Physique du Solide, ESPCI
- RRS and FR 2604 Université de Bourgogne
- CMN and LPUB. UFR Sc. Techn. 2604 – Université de Bourgogne

10. INGLATERRA

- School of Chemistry, Organic Materials Innovation Centre, University of Manchester

11. BELGICA

- Physique des Solides Irradiés et des Nanostructures
Université Libre de Bruxelles

12. HUNGRIA

- Research Institute for Technical Physics and Materials Science

13. RUMANIA

- Faculté de Science et Ingénierie des Matériaux, Univ. Transilvania

14. ESTONIA

- Institute of Physics, University of Tartu

4. BRAZIL

- Departamento de Física, Universidade Federal de Pernambuco
- Inmetro, Campus de Xerém
- Instituto de Física, Universidade Federal de Alagoas
- Instituto de Física e Matemática, Universidade Federal de Pelotas
- Instituto de Física, Unicamp
- Instituto de Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- Instituto de Física, Universidade Federal Fluminense
- Laboratório de Corrosão Professor Manoel de Castro
- Laboratório de Materiais Supercondutores
- Laboratório de Supercondutividade e Materiais Avançados
- Universidade Federal de Minas Gerais

5. CHILE

- Departamento de Física, Universidad Técnica Federico Santa María
- Facultad de Física, Pontificia Universidad Católica
- Novel Materials Group, Faculty of Physics, Pontificia Universidad Católica de Chile

6. ARGENTINA

- Departamento de Física, Comisión Nacional de Energía Atómica
- Centro Atómico Bariloche (CNEA)

7. SOUTH AFRICA

- Department of Physics, Westville Campus, University of KwaZulu-Natal

8. ESPAÑA

- Instituto de Magnetismo Aplicado
- Departamento de Electromagnetismo y Física de la Materia, Institute Carlos I for Theoretical and Computational Physics, University of Granada
- Department de Física Aplicada i Òptica, Universitat de Barcelona
- Inst. de Ciencia de Materiales de Madrid, CSIC
- Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja (CSIC)
- Laboratorio de Química del Estado Sólido, Departamento de Química Inorgánica, Universidad de Barcelona.

15. REPUBLICA CHECA

- Department of Low Temperature Physics, Faculty of Mathematics and Physics

16. ALEMANIA

- Institute for Material Science, Darmstadt University of Technology
- Max Plank Institute, Department of Material Research

17. BELGICA

- Physique des Solides Irradiés et des Nanostructures,

18. TURQUIA

- Department of Physics, Cumhuriyet University
- Dokuz Eylül University, Physics Department

19. KOREA

- Department of Physics, Pusan National University

20. JAPON

- Department of Applied Chemistry, School of Engineering, University of Tokyo

21. FINLANDIA

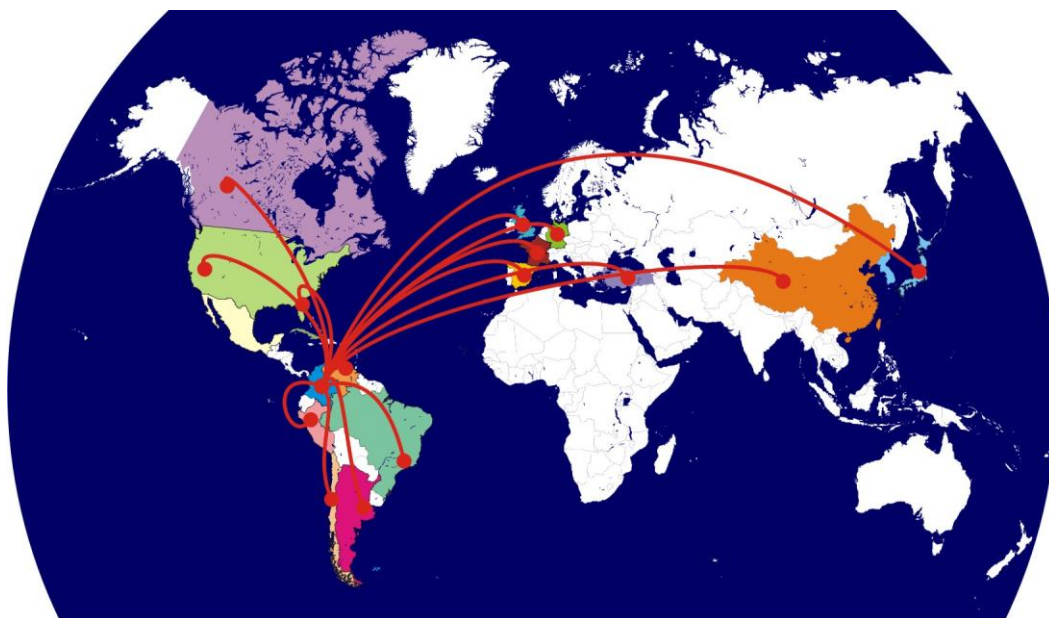
- NanoScience Center, Department of Physics

22. AUSTRIA

- NanoScience Center, Department of Physics

4. PARTICIPACION EN EVENTOS PERIODO JULIO 2005 – NOVIEMBRE /2010

Durante los Cinco años de Actividades del Centro de Excelencia en Nuevos Materiales – CENM, se le dio apoyo a investigadores que participaron en un gran numero de eventos científicos tanto internacionales como nacionales con presentación de resultados obtenidos dentro de proyectos de investigación en marcha soportados por el CENM a través de la adquisición de insumos, apoyo en pasantías, servicio técnico, entre otros, para todos los grupos que forman parte del Centro.



Mapa de participación en eventos durante los cinco años de actividades

- Estados Unidos
- Francia
- España
- Alemania
- Canadá
- Turquía
- Tokio
- Cuba
- México
- Brasil
- Argentina
- Chile
- Perú
- Venezuela
- Colombia

**5. CUMPLIMIENTO DE METAS Y OBJETIVOS POR LINEA DE INVESTIGACIÓN
PERIODO JULIO/2005 – NOVIEMBRE/2010**

En la siguiente tabla se muestra los indicadores de ejecución por metas y objetivos de las líneas Recubrimientos Duros, Materiales Compuestos, Dispositivos de Estado Sólido y Nanomagnetismo, que conforman el Centro, planteados originalmente en la propuesta del CENM.

Línea de Investigación	Peso Relativo	Cumplimiento Metas	Cumplimiento Objetivos
Recubrimientos Duros	25 %	95 %	93 %
Materiales Compuestos	25 %	95 %	93 %
Dispositivos de Estado Sólido y sistemas Mesoscopicos.	25 %	96 %	95 %
Nanomagnetismo	25 %	96 %	96.8%
TOTAL CENM	100%	95.5%	94.5 %

6. RESUMEN EJECUCION PRESUPUESTAL PERIODO JULIO 2005 – NOVIEMBRE /2010

A continuación se presenta un resumen de la ejecución financiera de los cinco años de actividades del CENM, que había sido presentados, evaluados y aprobados en los informes enviados a COLCIENCIAS.

RESUMEN			
RUBROS	COLCIENCIAS	C/PARTIDAS	TOTAL
PERSONAL	357.380.066	32.000.000	389.380.066
COMPRA DE EQUIPOS	2.230.695.645	451.150.210	2.681.845.855
MATERIALES Y SUMIN.	304.417.718	19.858.415	324.276.133
VIAJES	352.125.909	51.577.377	403.703.286
SERVICIOS TECNICOS	194.663.971	18.890.397	213.554.368
SOFTWARE	51.242.282		51.242.282
MANTENIMIENTO	-	20.010.438	20.010.438
ADMINISTRACION	347.606.314	111.204.682	458.810.996
PUBLICACIONES Y PATENTES	17.937.711	5.535.036	23.472.747
MATERIAL BIBLIOGRAFICO	8.835.616		8.835.616
CAPACITACION	-	12.600.000	12.600.000
COMISION ADMINISTRACION	50.000.000		50.000.000
TOTALES	3.914.905.232	722.826.555	4.637.731.787

Resumen Ejecución por Rubros

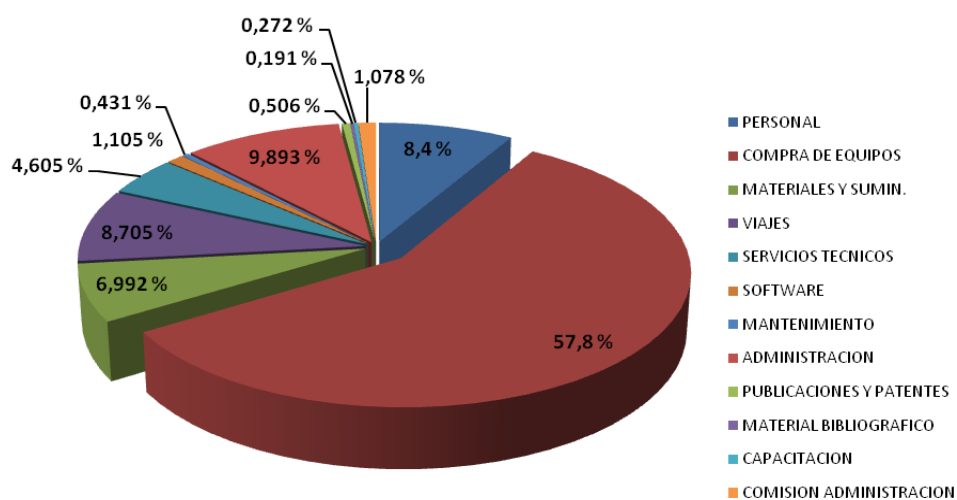


Gráfico: Estadística de la ejecución por Rubros desde Julio 05 – Nov 10