

CENTRO DE EXCELENCIA EN NUEVOS MATERIALES (CENM)



Director: Pedro Prieto Pulido, PhD.

**I^{er} INFORME DE AVANCE
Enero 06 de 2006**

Cali, Enero de 2006

CONTENIDO

1) Informe de Avance Técnico	
1.1. Descripción del Proyecto	3
1.2. Resumen Ejecutivo de los Resultados Directos	3
1.3. Actividades Desarrolladas	8
1.4. Resultados Indirectos	9
a) Formación del recurso humano	9
b) Divulgación de resultados en eventos científicos	9
c) Visitas y/o pasantías de intercambio científico	9
d) Publicaciones internacionales	9
e) Publicaciones nacionales	10
2) Informe de Avance Financiero	
2.1. Cuadro 1 de ejecución financiera por fuentes	14
2.2. Cuadro 2 detallado de equipos	15
2.3. Cuadro 3 detallado de materiales	16
2.4. Cuadro 4 detallado de viajes	17
2.5. Cuadro 5 detallado de servicios técnicos	18
2.6. Cuadro 6 detallado de administración	19
3) Informe de Avance Administrativo	25
3.1. Convenios	25
3.2. Equipo adquirido a través del proyecto	25
3.3. Realización de eventos científicos	27
3.4. Actividades de divulgación del CENM	27
3.5. Aspectos administrativos	27
3.6. Captación de recursos frescos	28
3.7. Conclusiones	28
3.8. Agradecimientos	30
4) Anexos	30

1) INFORME DE AVANCE TÉCNICO

1.1. Descripción del Proyecto

Contrato: 043-2005	
Nombre: UNION TEMPORAL CENTRO DE EXCELENCIA EN NUEVOS MATERIALES – CENM	
Líneas de Investigación: Materiales para Recubrimientos; Materiales Compuestos; Nanomagnetismo; y Dispositivos de Estado Sólido y Sistemas Mesoscópicos.	
Director: Pedro Antonio Prieto Pulido	
Ciudad: Cali – Valle	Fecha: Enero 06 de 2006

1.2. Resumen Ejecutivo de los Resultados Directos

Los Temas de Investigación Interdisciplinaria (TII) que se están llevando a cabo en el CENM incluyen:

- Materiales de Recubrimientos
- Materiales Compuestos
- Nanomagnetismo
- Dispositivos de Estado Sólido, Sensores, y Sistemas Mesoscópicos

A continuación se da un breve informe de las actividades llevadas a cabo en cada una de las líneas anteriormente mencionadas en los seis meses de funcionamiento del CENM.

- Línea de Recubrimientos Duros

- Proyecto de obtención de recubrimientos Ni-P con adiciones de nanopartículas de óxido de hierro: El desarrollo del proyecto durante este primer semestre de actividades se ha centrado en la revisión de la bibliografía tanto de la obtención de películas Ni-P por el método electroless como de la obtención del material nanoparticulado por el método sol-gel, con lo cual se han podido establecer condiciones iniciales de experimentación y requerimientos básicos de montaje de laboratorio. En el momento ya se vienen adelantando ensayos para la obtención de las películas Ni-P, bajo diferentes condiciones de precursores y condiciones de acidez de la solución madre; estas pruebas han indicado no sólo la gran importancia en la calidad de los reactivos empleados sino de un estricto control de temperatura. De igual manera se avanzó en la consolidación de la temática por medio del establecimiento de trabajo conjunto con la Universidad Industrial de Santander y la Universidad Complutense de Madrid, lo cual se logrará con el desarrollo de un proyecto Colciencias, a iniciarse a principios del próximo año 2006.
- Proyecto de obtención de recubrimientos de níquel con nanopartículas de SiC y diamante: Dentro de los avances logrados en este proyecto se cuenta con la adquisición de los equipos para la obtención y caracterización de los recubrimientos, como son: un potencióstato – galvanostato con analizador de frecuencias, el cual llegará en los primeros días de enero del 2006; una fuente de voltaje; un electrodo rotatorio con controlador, el cual está siendo montado y adecuado para los experimentos de electrodeposición; una celda electroquímica de flujo para los ensayos de corrosión-abrasión, la cual será prestada al laboratorio. Igualmente, se comenzaron

los trámites para la importación de los reactivos y nano materiales que serán utilizados en los recubrimientos. Puede contarse también, que la estudiante de maestría responsable de las actividades del mencionado proyecto, presentó la propuesta de investigación al comité de postgrado de ingeniería de la Universidad de Antioquia, la cual fue aprobada por el referido comité.

- Proyecto de obtención de películas poliméricas cargadas con partículas de óxidos metálicos: Se ha venido avanzando en la revisión bibliográfica del tema, con el objeto de establecer las condiciones bajo las cuales se dará inicio al trabajo experimental y los recursos requeridos para tal fin, dicha propuesta metodológica inicial se encuentra en evaluación. Esta temática se verá fortalecida con la vinculación del investigador Franklin Jaramillo Isaza, quien cuenta con doctorado en el tema de materiales poliméricos.
- Proyecto de Recubrimiento Superduros, llevado a cabo en colaboración con el ASTIN-SENA: se terminó la tesis doctoral del Ing. Gilberto Bejarano y se publicó el trabajo "Deposition of B₄C/BCN/c-BN multilayered thin films by r.f. magnetron sputtering" publicado en el Thin Solid Films, Vol. 494, Pag. 53-57- 2006. Así mismo, en el informado técnico No. 64-2005 se hace una descripción del proceso de deposición y caracterización de recubrimientos de nitruro de boro producidos por pulverización catódica
- Proyecto de películas de nitruro de carbono. En el marco de este proyecto se ha terminado la tesis del físico Henry Riascos de la Universidad Tecnológica de Pereira, y se publicó el review "*Structure and Properties of Pulsed Laser Deposited Carbon Nitride Thin Films*", a ser publicado en Thin Solid Films 2006.

- Línea de Nanomagnetismo.

En la línea de Nanomagnetismo se han hecho los mayores avances dentro de las actividades del CENM, como se reflejan en las publicaciones internacionales, presentaciones en eventos nacionales e internacionales detallados a continuación cuyos soportes se encuentran en el anexo No. 2. Todas estas actividades se enmarcan dentro de las líneas de investigación propuestas en el área de nanomagnetismo.

1. PUBLICACIONES INTERNACIONALES

- 1.1 M. Bolívar, D.A. Landínez Téllez, and J. Roa-Rojas, Phys. Stat. Sol. (c) **2**, 3613 (2005)
- 1.2 J. Roa-Rojas, D.A. Landínez Téllez, and P. Prieto, Phys. Stat. Sol. (b) **242**, 1797 (2005)
- 1.3 R. R. Rodríguez, G. A. Pérez Alcázar, and H. Sánchez Steppa, Phys. Status Solidi (c) **2**, 3597 (2005).
- 1.4 Ligia E. Zamora, G. A. Pérez Alcázar, Claudia González, J. M. Greneche, W.R. Aguirre, A. Bohórquez , E. M. Baggio Saitovich, and D. Sánchez, J. Mag. Mag. Mater. Aceptado.
- 1.5 H. Bustos Rodríguez, Y. Rojas Martínez, D. Oyola Lozano, G. A. Pérez Alcázar, M. Fajardo, J. Mojica, and J. C. Molano, Hyperfine Interactions. Aceptado.
- 1.6 D. Oyola Lozano, Ligia E. Zamora, G. A. Pérez Alcázar, Y. A. Rojas, H. Bustos, and J. M. Greneche, Hyperfine Interactions. Aceptado.

1.7 Y. Rojas Martínez, G. A. Pérez Alcázar, H. Bustos Rodríguez, and D. Oyola Lozano, Hyperfine Interactions. Aceptado.

1.8 M. H. Medina and G. A. Pérez Alcázar, Phys. Stat. Solidi (b). Aceptado.

2. PUBLICACIONES NACIONALES

2.1. M. Bolívar, D.A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, Rev. Col. Fís., 37, 246 (2005)

2.2. J. Roa-Rojas, D.A. Landínez Téllez, Rev. Col. Fís. 37, 50 (2005)

2.2.1. D.A. Landínez Téllez, C.A. Parra Vargas, J. Roa-Rojas, Rev. Col. Fís. 37, 207 (2005)

2.3. D.A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, Rev. Col. Fís. 37, 250 (2005)

3. PONENCIAS INTERNACIONALES

En el ICAME2005, Montpellier, Francia, Septiembre 5-9 de 2005.

3.1. H. Bustos Rodríguez, D. Oyola Lozano, Y. A. Rojas Martínez, G. A. Pérez Alcázar and A. G. Balogh, *Invisible gold in colombian auriferous soils*.

3.2. W. Barona, M. Fakardo, G. A. Pérez Alcázar and H. Sánchez-Stepha, *Síntesis and characterization of $Fe_3AlC_{0.5}$ by mechanical alloying*.

3.3. J. F. Valderruten, G. A. Pérez Alcázar and J. M. Greneche, *Comparative study of sintered Fe-Ni alloys produced by mechanical alloying and elementary mixture*.

3.4. L. E. Zamora, G. A. Pérez Alcázar and G. M. Greneche, *Mössbauer, x-ray diffraction and magnetization studies of Fe-Mn-Al-Nb alloys prepared by high-energy ball milling*.

3.5. D. Oyola, Ligia E. Zamora, G- A. Pérez Alcázar, Y. A. Rojas, H. Bustos and J. M. Greneche, *Magnetic and structural properties of the $Nd_2(Fe_{100-x}Nb_x)_{14}B$ system prepared by arc melting*.

3.6. K. E. García, C. A. Barrero, A. L. Moráles and J. M. Greneche, *A ^{57}Fe Mössbauer study of the rust formed on steels submitted to dry-wet cycles*.

En el CLACSA12, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil, Diciembre 2005.

3.6.1 P.A. Mayorga, D.A. Landínez Téllez, Q. Madueño, J.E. Alfonso, J. Roa-Rojas, *Conductivity fluctuation of $YBa_2Cu_3O_{7-\delta}/Sr_2YSbO_8/SrTiO_3$ thin films*.

3.6.2 J. Roa-Rojas, D.A. Landínez Téllez, M.P. Rojas Sarmiento, *Pairing and coherence transition in $La_{1.82}Sr_{0.18}CuO_4$ strongly two-dimensional superconductor*.

3.6.3 C.M. Bonilla, D.A. Landínez Téllez, J. Arbey Rodríguez Martínez, J. Roa-Rojas, *Ab initio study of half-metallic feature and electronic structure of A_2FeMoO_6 ($A=Ba,Ca$) magnetic system*.

En el LAW3M, Reñaca, Chile, diciembre 12-17 de 2005.

- 3.6.4 C. Calle, V. H. Calle, D. Arias, O. Guzmán, G.A.Mendoza, A. Cortés, W. Lopera and P. Prieto, *Magneto-Optical Kerr Effect of ferromagnetic spinel Ni_{0.5}Zn_{0.5}Fe₂O₄ films.*
- 3.6.5 Ornache, P. Monod, N. Bontemps, D. Giratá, J. Restrepo, and P. Prieto, *Electron spin resonance and magnetization in La_{0.67}Ca_{0.33}MnO₃ thin films.*
- 3.6.6 J. F. Valderruten, G. A. Pérez Alcázar and J. M. Greneche, *Study of Fe-Ni alloys produced by mechanical alloying.*
- 3.6.7 G. A. Pérez Alcázar, J. D. Betancur-Ríos, Ligia E. Zamora, J. A. Tabares, J. M. Greneche and J. M. González, *Effect of Si on the magnetic properties of the Fe₇₀Al₃₀ alloys.*

4 PONENCIAS NACIONALES

En el XXI Congreso Nacional de Física, Barranquilla, Octubre 24-28 2005:

- 4.1 M.A. Zorro Millán, D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Análisis de la absorción de microondas en el compuesto superconductor YBa₂Cu₃O₇.*
- 4.2 L. C. Moreno Aldana, J. S. Valencia Ríos, J. M. Rendón Ramírez, D.A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Síntesis de la perovskita compleja ba₂lazro_{5,5} mediante el método citrato.*
- 4.3 M. P. Rojas Sarmiento, D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Scaling tipo vidrio de vórtices en la transición de coherencia del superconductor La_{1,82}Sr_{0,18}CuO₄, en ausencia de campo magnético, como resultado de la corriente de transporte.*
- 4.4 M. P. Rojas Sarmiento, D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Producción y análisis de fluctuaciones en la conductividad eléctrica del superconductor La_{1,82}Sr_{0,18}CuO₄.*
- 4.5 C. A. Parra Vargas, J. Roa-Rojas, D. A. Landínez Téllez, *Fluctuaciones en la susceptibilidad magnética para $t > t_c$ en el compuesto superconductor CaLaBaCu₃O_{7-δ}.*
- 4.6 J.E. Sierra Corredor, D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Producción y caracterización del nuevo superconductor de alta temperatura Sn₂Ba₂Ca_{0,5}Sm_{0,5}Cu₃O_x.*
- 4.7 M. A. Flórez, M.A. Uribe L., D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Síntesis y caracterización del superconductor antiferromagnético RuSr₂GdCu₂O₈.*
- 4.8 A.J. Barón González, D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Sustitución de elementos 3d en el sitio del cu en el compuesto superconductor CaLaBaCu₃O_{7-δ}.*
- 4.9 J. Roa-Rojas, D. A. Landínez Téllez, *Teoría de elasticidad aplicada al estudio del orden de largo alcance superconductor en la fase mixta de superconductores de tipo II.*
- 4.10 C.E. DeLuque, D. A. Landínez Téllez, J.A. Rodríguez M., J. Roa-Rojas, *Cálculo de la estructura electrónica del superconductor YBa₂Cu₃O_{7-δ}.*
- 4.11 A. S. Mosquera Polo D. A. Landínez Téllez, J. Roa-Rojas, *Mecanismo de absorción de radiofrecuencias en juntas Josephson intergranulares.*
- 4.12 J. Roa-Rojas, C. A. Parra Vargas, D. A. Landínez Téllez, *Orden de largo alcance superconductor en la fase meissner de superconductores de tipo II.*
- 4.13 C.M. Bonilla, D. A. Landínez Téllez, J. Arbey Rodríguez, S. Galindo, J. Roa-Rojas, *Estudio de las propiedades de espín metalicidad en compuestos tipo Sr₂FeMoO₆.*

- 4.14 V. H. Calle, C. A. Calle, O. Marín, E. Salazar, P. Prieto, A. Mendoza, D. Arias, *Implementación de un Sistema de Caracterización Magneto-Optica Basado en el Efecto Kerr (Moke)*.
- 4.15 C. Calle, A. Mendoza, O. Guzmán, F. A. Cuellar, *Distribuciones de comportamientos histéreticos en películas magnéticas*.
- 4.16 M. F. Córdoba, H. C. Díaz, G. Bolaños, A. Bastidas, P. Prieto, W. Lopera, *Efecto térmico en las propiedades eléctricas y ópticas de películas delgadas de VO₂*.
- 4.17 H. C. Díaz, M. F. Córdoba, G. Bolaños, *Instalación y Adecuación de un Horno, con Adquisición Automática de Datos en un Sistema de Pulverización Catódica RF*.
- 4.18 G. Bolaños, L. P. Dorado, A. J. Ortega, *Acquisition and Monitoring System of the Electrical Signals Generated in Cerebral Activity*.
- 4.19 D. Oyola, L. E. Zamora, G. A. Pérez Alcázar, Y. Rojas, H. Bustos, J. M. Greneche, *Precipitación de la fase Fe₂B por tratamiento térmico en polvos de Nd₂Fe₁₄B mecánicamente aleadas*.
- 4.20 J. F. Valderruten, G. A. Pérez Alcázar, J. M. Greneche, *Estudio de aleaciones Fe-Ni preparadas por aleamiento mecánico*.
- 4.21 H. D. Colorado, A. Bohórquez, J. A. Tabares, G. A. Pérez Alcázar, *Curvas de calibración para muestras de suelo con la técnica gamma natural utilizando transformada wavelet continua*.
- 4.22 B. Cruz, G. A. Pérez Alcázar, *Análisis comparativo de las propiedades estructurales de las aleaciones FeMnAlCCu*.
- 4.23 H. Sánchez, R. Rodríguez, J. Restrepo, G. A. Pérez Alcázar, *Tratamiento binomial de las distribuciones de campo hiperfino de las aleaciones nanoestructuradas de Fe-Si*.

5 PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN LA LÍNEA

Proyectos en ejecución:

“Estudio magnético de aleaciones magnéticamente blandas de FeAlNb y FeAlSi”
Financiado por Colciencias. Aprobado en septiembre de 2003. Directora Ligia E. Zamora.

“Síntesis y caracterización de nuevos materiales utilizando tecnología de polvos”.
Financiado por Colciencias. Aprobado en noviembre de 2003. Director Héctor Sánchez Steppa.

“Efecto del Nb en las propiedades magnéticas y estructurales de imanes permanentes nanocompuestos de NdFeB”. Aprobado por Colciencias en septiembre de 2004. Director Germán Pérez.

“Desarrollo de dispositivos magnetoelectrónicos basados en multicapas magnéticas de manganitas”. Aprobado por Colciencias en mayo de 2005, dentro de la Colaboración Interamericana de Materiales (CIAN). Directora Maria E. Gómez.

“Estudios experimentales y teóricos de las propiedades magnéticas de aleaciones ternarias”. Aprobado por Colciencias y el CNPq de Brasil en mayo de 2005. Director Germán Pérez.

Proyectos a iniciar:

En la pasada convocatoria de proyectos de investigación, Colciencias 2005, fue aprobada la financiación del proyecto de investigación titulado *Síntesis y estudio de propiedades estructurales y magnetoeléctricas de nuevos materiales multiferróicos*. Director David Landinez.

- Línea de Materiales Compuestos.

Esta línea recién ha iniciado sus actividades con la consecución de dos (2) equipos necesarios para desarrollar a cabo las tareas propuestas en esta línea cuya principal actividad consiste en el análisis del efecto de nanopartículas en cementos. Los dos equipos en proceso de adquisición son: Molino de Attricción Modelo 01HD y Mastersizer MS 2000 Ref: APA50.

- Línea de dispositivos de estado sólido, sensores y sistemas mesoscópicos.

En esta línea se han desarrollado trabajos teóricos en alambres cuánticos, discos cuánticos y anillos mesoscópicos. Como resultado de estos trabajos han sido publicados los siguientes artículos: "*Density of electronic status in impurity-doped quantum well wires*"; "*Negatively charged donor and trion in quantum disks*"; "*Low-lying status of two-electron quasi-one-dimensional ring*"; "*Correlated electron-hole transition energies in quantum-well wires: effects of hydrostatic pressure*". En la parte experimental se ha avanzado en la producción y caracterización de compuestos cuaternarios GaInAsSb cuyos resultados preliminares fueron presentados en el CLACSA 2005 y se envió el trabajo "Surface Morphology Análisis in GaInAsSb Films Grown by Liquid Phase Epitaxy" para su publicación en el Brazilian Journal of Physics.

1.3. Actividades Desarrolladas

Dentro del marco de desarrollo de las actividades investigativas llevadas a cabo en el Centro de Excelencia en Nuevos Materiales (CENM) y en logro de los resultados directos obtenidos, se han alcanzado hasta el presente las siguientes metas:

A.- Participación en Eventos Científicos	
Nacionales	1
Internacionales*	8
Pasantías	3
B.- Publicación en Revistas Científicas Internacionales	10
Documentación de soporte en el anexo 2.	
C.- Publicación en Revistas Científicas Nacionales	2
D.- Convenios de colaboración	2

* Hace referencia al número de participantes en un total de 6 eventos científicos internacionales.

1.4. Resultados Indirectos

Los resultados indirectos se resumen en los numerales abajo mencionados. Los detalles de cada numeral están relacionados en las páginas siguientes, mientras que la documentación de soporte se encuentra en los anexos.

a) Formación del recurso humano

Se lanzó convocatoria abierta en la página Web del CENM, llamada “Formación del Recurso Humano Mediante Programas de Doctorado y Maestría en las Áreas de: Química, Física e Ingenierías”, convocatoria que fue cerrada el 15 de Diciembre /2005 con baja participación. En la primera quincena de Enero /2006 se escogerán máximo cinco estudiantes de doctorado o maestría, para otorgarles el auxilio educativo correspondiente durante el primer semestre de 2006. *Documentación de soporte anexo 1.*

Nota: Se adjuntan las hojas de vida de los tres (3) aspirantes que se registraron en la convocatoria en mención, para su estudio y aprobación.

b) Divulgación de resultados en eventos científicos.

Entre los meses de Agosto y Diciembre de 2005, se participó en un evento científico nacional y seis eventos científicos internacionales, con la presentación de un total de 16 artículos. *Documentación de soporte anexo 2.*

c) Visitas y/o pasantías de intercambio científico.

Durante el periodo Noviembre y Diciembre /2005, se apoyó el traslado y viáticos del estudiante Diego Fernando Gutiérrez, del Grupo de Películas Delgadas de la Universidad del Valle para realizar mediciones de Efecto Hall en la Universidad del Cauca; de la estudiante de doctorado Ruby R. Rodríguez del Grupo de Metalurgia Física y Transiciones de Fase de la Universidad del Valle para desplazarse a la Universidad de Antioquia, con el fin de interpretar teóricamente Distribuciones de Campo Hiperfino de aleaciones nanoestructuradas FeSi, FeNi y FeMnAl; y al Profesor Jairo Roa, director del Grupo de Física de Nuevos Materiales de la Universidad Nacional de Colombia, quien viajó a Recife – Brasil para realizar una pasantía que consistía en la medición de las propiedades magnéticas y de magnetotransporte en nuevos materiales magnéticos tipo Perovskita. *Documentación de soporte anexo 4.*

d) Publicaciones Internacionales.

Dentro del marco de las actividades de carácter científico llevadas a cabo en el Centro de Excelencia de Nuevos Materiales del cual hacen parte 19 grupos de investigación, se han remitido 10 artículos a distintas revistas indexadas internacionales. *La información de soporte se encuentra en el anexo 2.*

Relación detallada de estos resultados en el siguiente numeral.

e) **Publicación en Revistas Nacionales.**

Dentro del marco del desarrollo del plan de trabajo del CENM, en el periodo ya definido, se publicó un artículo en la revista Informador Técnico del SENA y un artículo en la Revista Colombiana de Física, presentado en el Congreso Nacional de Física, Barranquilla – 2005. *Documentación de soporte en el anexo 3.*

Relación detallada de estos resultados en el siguiente numeral.

1.4. Resultados Indirectos

1.4.b. Divulgación de resultados en eventos científicos (*Remitirse al Anexo 2*)

- *“Hematite Thin Films: Growth and Characterization”*, J. D. Uribe, J. Osorio, C. Barrero, D. Giratá, J. R. Gancedo, and A. L. Morales, ICAME 2005.
- *“ $A^{57}\text{Fe}$ Mössbauer Study of Synthetic $\beta\text{-FeOOH}$ Obtained in the Presence of Different Ions and Urea”*, C. A. Barrero, K. E. García, A. L. Morales, and J. M. Greneche, ICAME 2005.
- *“ $A^{57}\text{Fe}$ Mössbauer Study of the Rust Formed on Steels Submitted to Dry-Wet Cycles”*, K. E. García, C. A. Barrero, A. L. Morales, and J. M. Greneche, ICAME 2005.
- *“Magnetic Phase Diagram for Goethites as a Function of Water Content, Surface Area, and Temperature”*, C. A. Barrero, J. D. Betancur, J. M. Greneche, G. F. Goya, and S. Berquó, ICAME 2005.
- *“Analysis of Hysteresis Measurements in Epitaxial SRO/PZT/Pt Capacitor Structures”*, J. Realpe, A. Cortés, E. Delgado, W. Lopera, and P. Prieto, presentado en: *“The 11th International Meeting on Ferroelectricity”* 2005.
- *“Intensity Parameters of Nd^{3+} , Er^{3+} , Dy^{3+} Doped Fluoride Glasses and Possible Relation with Viscosity”*, A. Flórez, M. E. Rodríguez, M. Flórez, presentado en: *“The First Conference on Advances in Optical Materials”*, AIOM2005.
- *“Spectroscopic Properties of Tb^{3+} Ions in Fluoroindate Glasses”*, A. Flórez, O. Plata, M. Flórez, presentado en: *“The First Conference on Advances in Optical Materials”*, AIOM2005.

- “Reunión en San Diego – CA, convocada por la Fuerza Aérea Norteamericana”
Asistencia a la reunión anual convocada por la Fuerza Aérea para la exposición de logros en las áreas de: Nanoelectrónica; Material de Índice Negativo; Electrónica Superconductor. Artículo presentado: “*Heterostructures based on epitaxial oxide thin films*”, Pedro Prieto.
- “*Electronic states in n-type GaAs delta-doped quantum wells under hydrostatic pressure*”, M. E. Mora-Ramos, C. A. Duque, memorias del “12th Latin American Congress of Surface Science and its Applications”, CLACSA 2005.
- “*Donnor-related optical absorption spectra for GaAs-Al_{0.3}Ga_{0.7}As double quantum well under hydrostatic pressure and applied electric field effects*”, A. L. Morales, N. Raigoza, A. Montes, C. A. Duque, memorias del “12th Latin American Congress of Surface Science and its Applications”, CLACSA 2005.
- “*Hydrostactic pressure and electric field effects on the shallow donor impurity states in GaAs-(Ga,Al)As quantum-well wires*”, J.W. González, C. A. Duque, N. Porrás-Montenegro, memorias del “12th Latin American Congress of Surface Science and its Applications”, CLACSA 2005.
- “*Magneto-Optical Kerr Effect of Ferromagnetic Spinel Ni_{0.5}Zn_{0.5}FeO₄ Films*”, C. Calle, V. H. Calle, D. Arias, O. Guzmán, G. A. Mendoza, A. Cortés, W. Lopera, P. Prieto, presentado en “*The Seventh Latin American Workshop on Magnetism, Magnetic Materials, and Their Applications*” (LAW3M05), Reñaca – Chile.
- “*Surface morphology analysis in GalnAsSb films grown by liquid phase epitaxy*”, L. Tirado Mejía, H. Ariza Calderón, J. G. Ramírez, M. E. Gómez, presentado en el “12th Latin American Congress of Surface Science and Its Applications”, CLACSA 2005.
- “*Scaling roughness in PZT thin films*”, J. Ramírez, A. Cortés, W. Lopera, M. E. Gómez, P. Prieto, presentado en el “12th Latin American Congress of Surface Science and Its Applications”, CLACSA 2005.
- “*Study of Fe-Ni Alloys Produced by Mechanical Alloying*”, J. F. Valderruten, G. A. Pérez Alcázar, and J. M. Greneche, presentado en el “*VII Latin American Workshop on Magnetism, Magnetic Materials and Their Applications*”, Reñaca – Chile.
- “*Electrical and Optical Properties of VO₂ Thin Films*”. G. Bolaños, H. Coy, M. F. Córdoba, C. Quinayás, J. Coronel, W. Lopera, P. Prieto, J. G. Ramírez, presentado en “12th Latin American Congress of Surface Science and its Applications”, CLACSA 2005.

1.4.d. Publicaciones en Revistas Científicas Internacionales (Continuación del Anexo 2)

- “*Influence of Ferromagnetic Thickness on Structural and Magnetic Properties of Exchange Biased Manganite Superlattices*”, G. Campillo, M. E. Gómez, A. Berger, A. Hoffmann, and P. Prieto, presentado en: “*The 50th Conference on Magnetism and Magnetic Materials*” 2005, aceptado para publicación en el *Journal of Applied Physics* en Junio 2006.
- “*Off-axis donors in quasi two-dimensional quantum dots with cylindrical symmetry*”, D. Mikhailov, J. H. Marín, and F. García, publicación *on-line* 23 junio 2005 en *Physica Status Solidi Sb*.
- “*Density of electronic states in impurity-doped quantum well wires*”, F. J. Betancur, E. A. Orozco, J. D. Gonzalez, and I. D. Mikhailov, publicado *on-line* 29 junio 2005 en *Physica Status Solidi Sb*.
- “*Negatively charged donor and trion in quantum disks*”, F. García, F. J. Betancur, I. Mikhailov, W. Gutiérrez, R. Robayo, and J. H. Marín, publicado *on-line* 29 julio 2005 en *Physica Status Solidi Sb*.
- “*Low-lying states of two-electron quasi one-dimensional ring*”, F. García, J. H. Marín, H. Paredes Gutiérrez, and I. D. Mikhailov, publicado *on-line* 29 julio 2005 en *Physica Status Solidi Sb*.
- “*Time milling and composition effects on the magnetic and structural properties of the $\text{Fe}_x\text{Mn}_{0.95-x}\text{Al}_{10.05}$ ($0.40 < x < 0.80$) System*”, R. R. Rodríguez J., G. A. Pérez A., H. Sánchez Sthepa, *Physica Status Solidi*. c 10, 3597–3600 (2005).
- “*Structure and Properties of Pulsed-Laser Deposited Carbon Nitride Thin Films*”, H. Riascos, J. Neidhardt, G. Z. Radnóczy, J. Emmerlich, G. Zambrano, L. Hultman, P. Prieto, aceptado para publicación en *Thin Solid Films*, 2006.
- “*Deposition of B4C / BCN / c-BN multilayered thin films by r.f. magnetron sputtering*”, G. Bejarano, J. M. Caicedo, E. Baca, P. Prieto, A.G. Balogh, and S. Enders, aceptado en *Thin Solid Films*, 2005.
- “*Correlated electron-hole transition energies in quantum-well wires: Effects of hydrostatic pressure*”, N. Raigoza, C. A. Duque, N. Porrás-Montenegro, L. E. Oliveira, aceptado *Physica B*, 18 Octubre 2005.
- “*Structural and magnetic characterization of manganite-like $\text{Sr}_2\text{FeMnO}_6$ as substrate for $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ films*”, M. Bolívar, D. A. Landínez Téllez, and J. Roa-Rojas,

publicado *on-line* 29 Julio 2005, *phys. stat. sol. (c)* 2, No. 10, 3613–3617 (2005) / DOI 10.1002/pssc.200461794.

1.4.e. Publicación en Revistas Científicas Nacionales (*Remitirse al Anexo 3*)

- “*Deposición y Caracterización de Recubrimientos de Nitruro de Boro Producidos por Pulverización Catódica*”, Bejarano G. G., Caicedo J. M. R., Prieto P. P., Zambrano G., Baca E., Moran O., Centro de Excelencia en Nuevos Materiales - CENM, COLCIENCIAS Contrato No. 043-2005, Cali-Colombia; Informador Técnico SENA 69 / 2005.
- Ponencia “*Centro de Excelencia en Nuevos Materiales – CENM*”, P. Prieto, XXI Congreso Nacional de Física, memorias página No. 12.

2) INFORME DE AVANCE FINANCIERO

2.1. Cuadro 1 de ejecución financiera por fuentes

CUADRO No.

1

INFORME DE EJECUCION FINANCIERA	Informe No. 1	Período comprendido entre 08 julio- 31 diciembre 2005
Entidad: Unión Temporal Centro de Excelencia en Nuevos Mataer.	Unidad Ejecutora CENM	
Título del Proyecto: Centro de Excelencia en Nuevos Materiales - CENM		
Convenio / Contrato		043-2005

Rubros	Fuentes	Aportes de COLCIENCIAS				Contrapartidas			
		Total Aprobado (1)	Total Desembolsado (2)	Total Ejecutado (3)	Ejecutado durante este período	Total Aprobado (1)	Total Desembolsado (2)	Total Ejecutado (3)	Ejecutado durante este período
1. Personal de la entidad									
Contratado para el Proyecto		100.000.000	100.000.000			1.168.000.000	-		
2. Equipos									
Equipo Propio						266.000.000	-		
Adquirido o Arrendado		590.000.000	598.227.400	109.576.992	109.576.992	230.000.000	28.000.000	10.979.656	10.979.656
3. Materiales		55.000.000	55.000.000	11.273.406	11.273.406	20.000.000	3.562.000	4.254.222	4.254.222
4. Viajes			46.972.600	23.732.674	23.732.674	46.200.000	8.227.400		
5. Servicios Técnicos		53.000.000	53.000.000	12.671.969	12.671.969	120.000.000	-		
6. Software		52.000.000	52.000.000			10.000.000	1.781.000		
7. Mantenimiento						75.194.400	5.654.000		
8. Administración		44.800.000	44.800.000	19.438.131	19.438.131	36.400.000	55.425.899	34.870.378	34.870.378
9. Material Bibliográfico						10.000.000	1.781.000		
10. Publicaciones y Patentes						3.600.000	1.800.000		
11. Comisión Admón. y seguimiento			50.000.000						
TOTALES		894.800.000	1.000.000.000	176.693.172	176.693.172	1.985.394.400	106.231.299	50.104.256	50.104.256

2.2. Cuadro 2 detallado de equipos

RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO						
2. EQUIPO ADQUIRIDO, ARRENDADO O PROPIO						
FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
16-Jun-05	247118	3109051204	Equipo cómputo		884.650	Almacenes La 14 S.A.
30-Jun-05	12033	5881003777	Compra impresora		305.000	Chopping Computer Ltda
22-Jul-05	148198	62494018	Equipo Cómputo	1.639.582	637.614	Dell Colombia Inc
21-Sep-05	156475	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156100	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156105	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156104	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156103	62494018	Equipo cómputo	3.815.249	1.483.711	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156102	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156107	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156101	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156098	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
16-Sep-05	156099	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
21-Sep-05	156474	62494018	Equipo cómputo	1.907.626	741.854	Dell Colombia Inc
05-Sep-05		10537229522	Equipo laboratorio	40.000.000		Univ. De Antioquia
15-Sep-05		180240772	Equipo laboratorio	25.000.000		Univ. Autónoma de Occ.
19-Oct-05	166855	62494018	Equipo cómputo	19.402.680		Dell Colombia Inc
28-Nov-05	1814	CH 2345	Lectura mensual con préstamo dosímetro	643.221	250.141	Ingeominas
TOTAL EQUIPOS				109.576.992	10.979.656	

2.3. Cuadro 3 detallado de materiales y suministros

RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO						
3. MATERIALES Y SUMINISTROS						
FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
09-Sep-05	18508	14046932	Cintas Epson	39.493	14.607	Cintas & Cintas
09-Sep-05	40345	10537060794	Elem. Laborator.	570.238	210.906	Filtración y Análisis
15-Sep-05		221500342699	Materiales	1.810.399	669.601	Julio Enrique Yepes
05-Oct-05	5633625	CH. 2332	Suministros	199.309	163.071	Makro Colombia S.A..
05-Oct-05	16844047	CH. 2332	Suministros	9.460	7.740	Sodimac ColombiaS.A.
04-Oct-05	82290	6007487112	Papelería	273.048	100.989	Papelería Los Colores
04-Oct-05	861	3040005253289	Empaques	292.000	108.000	Jorge Gomez
04-Oct-05	1723	2201753	Grasa de silicona	105.850	39.150	T.C. Químicos S.A.
04-Oct-05	1548	2201753	Elem. Laborator.	427.634	158.166	T.C. Químicos S.A.
04-Oct-05	18783	14046932	Cintas y Cartuchos	295.066	109.134	Cintas & Cintas
04-Oct-05	1684	312057755	Elem. Laborator.	286.642	106.020	Biomédicos
18-Oct-05	13538	8370498120	Elem. Laborator.	255.208	94.392	Químicos Centauro
18-Oct-05	29772	301010904326	Elem. Laborator.	105.711	39.103	Profinas S.A.
18-Oct-05	29770	301010904326	Elem. Laborator.	851.540	314.953	Profinas S.A.
18-Oct-05	29832	301010904326	Elem. Laborator.	727.190	268.960	Profinas S.A.
18-Oct-05	30785	301010904326	Elem. Laborator.	107.772	39.861	Profinas S.A.
31-Oct-05	3039	81305789578	Elem. Laborator.	714.701	264.339	Inteco Ltda.
31-Oct-05	1022	8600440906	Prensa hidráulica	1.439.560	532.440	S.O.S. Dotamed Ltda.
31-Oct-05	16150	303008874	Acero y aluminio	734.380	271.620	Aceros Inds. Del Tolima
01-Nov-05	1798	2201753	Acido yodhidrico	392.072	145.008	T.C. Químicos S.A.
11-Nov-05	39246	32602493385	Caja organizadora	72.823	26.937	Distr. Andra Ltda.
15-Nov-05	67537	CH. 2343	Tanques plast.	163.374	60.426	Sodimac ColombiaS.A.
21-Nov-05	131165	CH. 2344	Nitrógeno liquid.	219.492	81.180	Aga Fano S.A.
05-Dic-05	131847	CH. 2350	Oxígeno U.A.P.	758.948	271.723	Aga Fano S.A.
15-Dic-05	132412	CH. 2354	Argón alta pureza	224.761	83.131	Aga Fano S.A.
15-Dic-05	100080	CH. 2351	Acido Sulfúrico y bicrom. Potasio	36.135	13.365	Agenquímicos Ltda.
15-Dic-05	19569	14046932	Toner original	160.600	59.400	Cintas & Cintas
TOTAL MATERIALES Y SUMINISTROS				11.273.406	4.254.222	

2.4. Cuadro 4 detallado de viajes

RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO						
4. VIAJES						
FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
29ago05	92947	001135482-23	Willson Lopera. Iguazú Brazil	2.262.844		Pistatours
29ago05		304500187515	Viáticos Willson Lopera. Brazil	1.421.300		Willson Lopera
31ago05		1012002550094	César Barrero. Icame Francia	3.281.000		César Barrero
29-Sep-05	93780	001135482-23	Liliana Tirado. Clacsa 12 Brazil	1.386.555		Pistatours
29-Sep-05	93514	001135482-23	Ancísar Florez. Montpellier Francia	2.371.064		Pistatours
07-Oct-05	94099	001135482-23	Jairo Roa. Recife Brazil	2.301.188		Pistatours
11-Oct-05	94211	001135482-23	Gloria Campillo. San José California	1.879.360		Pistatours
11-Nov-05	95126	001135482-23	Liliana Tirado. Clacsa 12 Brazil	902.856		Pistatours
22-Nov-05		486211659	Popayán. Mediciones de efefcto	280.000		Diego Gutierrez
23-Nov-05	95459	001135482-23	Carlos Alberto duque. Brazil	2.408.284		Pistatours
23-Nov-05		81210502921	Pasantía. Univ. De Antioquia	500.000		Ruby Rodriguez
23-Nov-05	95460	001135482-23	Aminta Mendoza. Reñaca Chile	1.887.496		Pistatours
30-Nov-05		2077015697610	Reñaca. Chile	682.200		Aminta Mendoza
15-Dic-05	95815	001135482-23	Jhon F. Valderrutén Chile	1.844.944		Pistatours
15-Dic-05		136100085226	Inscripción Clacsa 12 Brazil	323.583		Liliana Tirado
TOTAL VIAJES				23.732.674		

2.5. Cuadro 5 detallado de servicios técnicos

RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO						
5. SERVICIOS TECNICOS						
FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
15-Sep-05		221500342699	Adecuación de módulos	2.480.000		Julio Enrique Yepes
13-Oct-05		CH.2337	Análisis	316.884		Ingeominas
29-Sep-05	93782		Miguel Yacamán. Experto internacional	600.400		Pistatours
06-Oct-05			Luiz Oliveira.Experto Internacional	691.438		Hernando Ariza
31-Oct-05	7439	251011888	Elab. Elementos	1.160.000		Inds. Metalplas Ltda
31-Oct-05	16215	303008874	Elab. Láminas	230.000		Aceros Inds. Del Tolima
07-Dic-05		80720544220	Servicio de laboratorio	650.000		Sena
22-Dic-05		484210737	Instalación nuevos equipos	6.543.247		Univalle
TOTAL SERVICIOS TECNICOS				12.671.969		

2.6. Cuadro 6 detallado de administración

RELACION DE COSTOS DEL PROYECTO						
8. ADMINISTRACION						
FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
31-May-05		37822372946	Honorarios Dirección Admtativa.		2.000.000	María del Pilar Marín
31-May-05		37822482300	Aux. Serv. Adm.		216.000	Noralba Martinez
31-May-05			Gastos legales		12.025.899	Varios
09-Jun-05	557616	37822372946-07	Refrigerios reunión coordinad.		119.250	Maquitec S.A.
09-Jun-05	557623	37822372946-07	Refrigerios reunión coordinad.		3.300	Maquitec S.A.
09-Jun-05	557618	37822372946-07	Refrigerios reunión coordinad.		3.200	Maquitec S.A.
09-Jun-05	6482	37822372946-07	Refrigerios reunión coordinad.		8.400	Cafetería El Cai
09-Jun-05	794	6217643366-07	Sello seco, sello automático		141.520	Mercedes Amaya de Ortiz
11-Jun-05			Viáticos reunión coordinad.		150.000	Félix Echeverría
11-Jun-05		115000457	Viáticos reunión coordinad.		200.000	Hernando Ariza
15-Jun-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.		1.000.000	María del Pilar Marín
20-Jun-05		NOTA DEBITO	Chequera		112.000	Bancolombia
27-Jun-05	91224	001135482-23	Pasajes reunión coordinadores		396.520	Pista Tours
30-Jun-05		37822706429-07	20 copias video institucional		400.000	Carlos William Sanchez
30-Jun-05		37822482300-07	Auxiliar Servicios Administrat.		324.000	Noralba Martinez
30-Jun-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.		1.000.000	María del Pilar Marín
30-Jun-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		25.902	Bancolombia
30-Jun-05		NOTA DEBITO	Gastos Bancarios		42.002	Bancolombia
11-Jul-05	17391	CH 2322	Elaboración retablo carta	17.226	14.094	Graficenter Ltda.
11-Jul-05		CH 2322	Taxis y buses	6.160	5.040	Noralba Martinez
11-Jul-05	52413550	CH 2322	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
11-Jul-05	52413549	CH 2322	Correo Ibagué	2.475	2.025	Servientrega
11-Jul-05	52413548	CH 2322	Correo Pereira	2.475	2.025	Servientrega
11-Jul-05	52413547	CH 2322	Correo Armenia	2.475	2.025	Servientrega
11-Jul-05		CH 2322	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
11-Jul-05	3850	CH 2322	Pega Stick	2.118	1.732	Almacens La 14 S.A.
11-Jul-05	78770	CH 2322	Papelería y útiles de oficina	84.026	68.749	Papelería Los Colores
			PASAN:	120.750	18.266.788	

FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
			VIENEN:	120.750	18.266.788	
11-Jul-05		CH 2322	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
11-Jul-05	3157	CH 2322	Apertura chapa y elab. Llaves	22.000	18.000	Lucía Sarmiento
11-Jul-05	2310	CH 2322	Puerto USB	20.900	17.100	Ofidata Ltda.
15-Jul-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	550.000	450.000	María del Pilar Marín
27-Jul-05	91889	001135482-23	Hernando Ariza. Reunión coord.	213.730	174.870	Pista Tours
27-Jul-05	92042	001135482-23	Jaime Meneses. Reunión coord,	9.570	7.830	Pista Tours
27-Jul-05	92008	001135482-23	Javier Betancourt.Ancizar Florez	537.306	439.614	Pista Tours
27-Jul-05	92009	001135482-23	Yesid Torres. Reunión coord.	268.752	219.888	Pista Tours
27-Jul-05	91999	001135482-23	Félix Echeverría. Reunión coord.	170.400	139.420	Pista Tours
27-Jul-05	92006	001135482-23	Jaime Torres. Reunión coord.	286.791	234.649	Pista Tours
27-Jul-05	91986	001135482-23	Jairo Roa. Reunión coord.	181.884	148.816	Pista Tours
27-Jul-05	91987	001135482-23	Jorge Mahecha. Reunión coord.	170.251	139.298	Pista Tours
27-Jul-05	92000	001135482-23	César Barrero. Reunión coord.	170.401	139.420	Pista Tours
30-Jul-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	550.000	450.000	María del Pilar Marín
30-Jul-05		37823079231-07	Honorarios Asesoría Contable	183.330	150.003	Amanda Delgado Soto
30-Jul-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		18.518	Bancolombia
30-Jul-05		NOTA DEBITO	Gastos Bancarios	11.990	9.811	Bancolombia
02-Ago-05		228012017-09	Reintegro Viáticos U. California	374.473	306.387	Pedro Prieto
16-Ago-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	550.000	450.000	María del Pilar Marín
16-Ago-05	80355	CH. 2326	Papelería y útiles de oficina	23.085	18.888	Papelería Los Colores
16-Ago-05		CH. 2326	Taxis y buses	3.520	2.880	María del Pilar Marín
16-Ago-05		CH. 2326	Taxis y buses	2.750	2.250	Noralba Martinez
16-Ago-05	13185	CH. 2326	Cinta Epson	19.965	16.335	Districintas Ltda.
16-Ago-05	12758	CH. 2326	Rollo película Fax	30.415	24.885	Districintas Ltda.
16-Ago-05	878	CH. 2326	Tarjetas de presentación	56.782	46.458	Mercedes Amaya de O
16-Ago-05	1197425	CH. 2326	Formulario Retención en la Fuente	3.850	3.150	Servientrega
16-Ago-05	51708613	CH. 2326	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
16-Ago-05	17496	14049084-23	Impresión de retablos	249.706	204.318	Graficenter Ltda.
19-ago-05		001135482-23	Viáticos encuentro investig. Bogotá	165.000	135.000	Hernando Ariza
19-ago-05		001135482-23	Viáticos reunión Cenm Cali	206.305	168.795	Hernando Ariza
19-ago-05		421559568-05	Viáticos reunión Cenm Cali	94.518	77.332	Henry Riascos
19-ago-05		606724323-55	Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Javier Betancourt
19-ago-05			Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Félix Echeverría
			PASAN:	5.386.255	22.593.472	

FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
			VIENEN:	5.386.255	22.593.472	
19-ago-05		1001000301119-55	Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Álvaro Morales
19-ago-05		6010155961	Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Jaime Torres
19-ago-05		0300513018-09	Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Ancízaar Florez
19-ago-05		450170036971-51	Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Jairo Roa
19-ago-05		404001877-52	Viáticos reunión Cenm Cali	94.518	77.332	Yebrail Rojas
19-ago-05		86806808840-07	Viáticos reunión Cenm Cali	94.518	77.332	Gilberto Bolaños
19-ago-05		200034979	Viáticos reunión Cenm Cali	67.018	54.832	Jaime Meneses
22-Ago-05		CH. 2327	Refrigerios. Reunión Cenm Cali	47.937	39.213	Fernando Camacho
22-Ago-05		NOTA CREDITO	Reintegro costo chequera		-112.000	Bancolombia
22-Ago-05		007380569405-51	Servicio comedor. Reunión Cenm Cali	316.800	259.200	Andrés Hernando Lañas
29-Ago-05	92378	001135482-23	Pasajes Álvaro Morales. Reunión Cali	86.328	70.632	Pista Tours
29-Ago-05	92859	001135482-23	Pasajes Pedro Prieto.	277.222	226.818	Pista Tours
31-Ago-05		37822482300-07	Auxiliar Servicios Administrat.	132.000	108.000	Noralba Martinez
31-Ago-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	550.000	450.000	María del Pilar Marín
31-Ago-05		37823079231-07	Honorarios Asesoría Contable	275.000	225.000	Amanda Delgado Soto
31-Ago-05	284	4025254943	Servicios Hoteleros reunión Cenm Cali	260.590	213.210	Inversiones Toscana Ltda
31-Ago-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		89.399	Bancolombia
31-Ago-05		NOTA DEBITO	Gastos Bancarios	43.890	35.910	Bancolombia
01-Sep-05		CH. 2328	Cena reunión Cenm Cali	83.395	68.233	Andrés Hernando Lañas
01-Sep-05		CH.2328	Taxis y buses	1.980	1.620	Noralba Martinez
01-Sep-05		CH.2328	Fotocopias y Encuadernación	19.800	16.200	Fotocopiadora Univalle
01-Sep-05		CH.2328	Implementos cena Cenm Cali	16.588	13.572	Sandra Ardila D.
01-Sep-05		CH.2328	Impresión de trabajos	26.400	21.600	Luz Diliam Ossa G.
01-Sep-05		CH.2328	Refrigerios reunión Cenm Cali	3.960	3.240	Cecilia Hurtado de R. E.U:
01-Sep-05	7740	CH.2328	Corte papeles	3.080	2.520	Papelería Fernandez Ltda
01-Sep-05		CH.2328	Bolsas para empaque retablos	1.650	1.350	Noralba Martinez
01-Sep-05	6630	CH.2328	Refrigerios reunión Cenm Cali	8.250	6.750	Cecilia Hurtado de R. E.U:
01-Sep-05	295718	CH.2328	Sello comercial	4.466	3.654	Papelería Los Colores & Cía. Ltda
06-Sep-05		228012017	Viáticos Pedro Prieto. Barranquilla	319.000	261.000	Pedro Prieto
15-Sep-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
29-Sep-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
29-Sep-05		37822482300-07	Auxiliar Servicios Administrat.	112.200	91.800	Noralba Martinez
			PASAN:	10.150.917	26.469.217	

FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
			VIENEN:	10.150.917	26.469.217	
30-Sep-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		434.991	Bancolombia
30-Sep-05		NOTA DEBITO	Gastos Bancarios	32.450	26.550	Bancolombia
30-Sep-05		37823079231-07	Honorarios Asesoría Contable	275.000	225.000	Amanda Delgado Soto
04-Oct-05	18839	CH.2333	Duplicado Llaves	4.950	4.050	Beatriz Lasso A.
04-Oct-05		CH.2333	Taxis y buses	4.510	3.690	María del Pilar Marín
04-Oct-05	57303402	CH.2333	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
04-Oct-05	57303403	CH.2333	Correo Pereira	2.475	2.025	Servientrega
04-Oct-05	57303405	CH.2333	Correo Ibagué	2.475	2.025	Servientrega
04-Oct-05	573034404	CH.2333	Correo Bucaramanga	2.475	2.025	Servientrega
04-Oct-05	57888768	CH.2333	Correo Barranquilla	2.475	2.025	Servientrega
04-Oct-05	56878574	CH.2333	Correo Barranquilla	3.025	2.475	Servientrega
04-Oct-05		CH.2333	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
04-Oct-05	2812328	CH.2333	Formulario Retención en la Fuente	3.850	3.150	Servientrega
04-Oct-05	18506	CH.2333	Cintas Epson	75.922	62.118	Cintas & Cintas
04-Oct-05		CH.2333	Taxis y buses	3.355	2.745	Noralba Martinez
04-Oct-05	55756425	CH.2333	Correo Popayán	1.293	1.057	Servientrega
04-Oct-05	55756426	CH.2333	Correo Urbano Cali	1.045	855	Servientrega
04-Oct-05		CH.2333	Taxis y buses	44.000	36.000	María del Pilar Marín
04-Oct-05	13548	CH.2333	Espuma para empacar el user de la UTP	9.900	8.100	Constanza Cardona
04-Oct-05	3138	CH.2334	Papelería, fotocop.	244.200	199.800	Pablo Espinosa V.
04-Oct-05	7022	CH.2335	Serv. Fotocopias	85.612	70.047	Fund. Gral. Apoyo Univalle
14-Oct-05		228012017	Viáticos Pedro Prieto Bucaramanga	220.000	180.000	Pedro Prieto
18-Oct-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
31-Oct-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		156.594	Bancolombia
31-Oct-05		NOTA DEBITO	Gastos Bancarios	37.840	30.960	Bancolombia
31-Oct-05		37823079231-07	Honorarios Asesoría Contable	275.000	225.000	Amanda Delgado Soto
31-Oct-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
31-Oct-05		37822482300-07	Auxiliar Servicios Administrat.	151.800	124.200	Noralba Martinez
01-Nov-05		CH.2339	Excedente tiquete viaje a Medellín	66.352	54.288	Pedro Prieto
01-Nov-05		CH.2339	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
01-Nov-05		CH.2339	Abrir y cambiar combinación chapas	6.050	4.950	Luis Álvaro Garzón
01-Nov-05	58091112	CH.2339	Correo Urbano Cali	1.045	855	Servientrega
01-Nov-05	58089821	CH.2339	Correo Bucaramanga	2.475	2.025	Servientrega
01-Nov-05	58089819	CH.2339	Correo Medellín	2.475	2.025	Servientrega
			PASAN:	13.368.081	29.693.027	

FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
			VIENEN:	13.368.081	29.693.027	
01-Nov-05	58098818	CH.2339	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
01-Nov-05	58089817	CH.2339	Correo Popayán	1.293	1.057	Servientrega
01-Nov-05		CH.2339	Taxis y buses	660	540	Noralba Martinez
01-Nov-05	12480	CH.2339	Tarjetea USB	22.330	18.270	Shopping Computer Center Ltda
01-Nov-05	22	CH.2339	Portaminas	908	742	Almacens La 14 S.A.
01-Nov-05	606724323	CH.2339	Correo Medellín-Cali	29.975	24.525	Javier Betancourt
01-Nov-05	2843953	CH.2339	Formularios	7.700	6.300	Servientrega
01-Nov-05	58861624	CH.2339	Correo Medellín	2.475	2.025	Servientrega
01-Nov-05	58861609	CH.2339	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
01-Nov-05		CH.2339	Taxis y buses	4.070	3.330	Noralba Martinez
01-Nov-05	82388	CH.2339	Papelería u útiles de oficina	13.785	11.278	Papelería Los Colorres & Cía Ltda
01-Nov-05	488533	CH.2339	Elementos de aseo	2.591	2.119	Éxito S.A.
01-Nov-05		CH.2339	Llamada telefónica a Armenia	495	405	Noralba Martinez
01-Nov-05		CH.2339	Fotocopias	55	45	Noralba Martinez
01-Nov-05		CH.2339	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
01-Nov-05	57890912	CH.2339	Correo Barranquilla	2.475	2.025	Servientrega
11-Nov-05		228012017	Viáticos Congreso Física B/quilla	440.000	360.000	Pedro Prieto
11-Nov-05		228012017	Viáticos Pereira reunión UTP	82.500	67.500	Pedro Prieto
11-Nov-05		228012017	Reintegro gastos reunión con Omar Silva	38.500	31.500	Pedro Prieto
22-Nov-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
29-Nov-05		CH. 2346	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
29-Nov-05	142195304	CH. 2346	Correo Medellín	7.205	5.895	Avianca S.A.
29-Nov-05	3174	CH. 2346	Fotocopias	3.218	2.632	Pablo E. Espinosa V.
29-Nov-05	58778502	CH. 2346	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
29-Nov-05	1073	CH. 2346	Programa Financi Master 2005	129.800	106.200	AM Software
29-Nov-05		CH. 2346	Traslado línea telefónica	45.100	36.900	Luis Alberto Martinez
30-Nov-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
30-Nov-05		37824511480-07	Honorarios Asesoría Contable	275.000	225.000	Álvaro Sierra Giraldo
30-Nov-05		37822482300-07	Auxiliar Servicios Administrat.	132.000	108.000	Noralba Martinez
30-Nov-05	83958		Papelería, útiles de oficina	19.750	16.160	Papelería Los Colores & Cía. Ltda
30-Nov-05	58091883		Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
30-Nov-05	58091884		Correo Armenia	2.475	2.025	Servientrega
30-Nov-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		105.231	Bancolombia
30-Nov-05		NOTA DEBITO	Gastos Bancarios	47.190	38.610	Bancolombia

			PASAN:	16.342.171	32.231.601	
--	--	--	---------------	-------------------	-------------------	--

FECHA DE PAGO	NUMERO DE FACTURA	NUMERO COMPROBANTE DE PAGO	DESCRIPCION	COLCIENCIAS	CONTRAPARTIDA	PROVEEDOR
			VIENEN:	16.342.171	32.231.601	
01-Dic-05		3015000872905	Diseño página Web y brochure	330.000	270.000	Juan Gabriel Ramirez
15-Dic-05	1223	CH. 2352	Hojas membreteadas	59.972	49.068	Mercedes Amaya de Ortiz
15-Dic-05	18517	CH. 2352	Cartucho Epson	18.480	15.121	Districintas Ltda
15-Dic-05		CH. 2352	Taxis y buses	1.320	1.080	Noralba Martinez
15-Dic-05	2883509	CH. 2352	Formularios Dian	5.775	4.725	Servientrega
15-Dic-05	61191621	CH. 2352	Correo Pereira	2.475	2.025	Servientrega
15-Dic-05	61191620	CH. 2352	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
15-Dic-05	58780116	CH. 2352	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
15-Dic-05		CH. 2352	Taxis y buses	3.960	3.240	Noralba Martinez
15-Dic-05	7695	CH. 2352	Elementos aseo y cafetería	7.920	6.480	Éxito S.A.
15-Dic-05	83958	CH. 2352	Papelería y útiles de oficina	19.750	16.160	Papelería los colores y Cía. Ltda
15-Dic-05	58091883	CH. 2352	Correo Bogotá	2.475	2.025	Servientrega
15-Dic-05	58091884	CH. 2352	Correo Armenia	2.475	2.025	Servientrega
15-Dic-05		CH. 2352	Taxis y buses	660	540	Noralba Martinez
15-Dic-06	3756873	CH. 2352	Servicio telefónico	16.153	13.217	Emcali
15-Dic-05	7123	ch. 2353	Línea telefónica 3153564 Emcatel	165.000	135.000	Fund. Gral. De Apoyo a Univalle
15-Dic-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
15-Dic-05		3015000852274	Honorarios. Prospectiva tecnológica	275.000	225.000	Alexander Cortés Soto
15-Dic-05		37822482300	Auxiliar Servicios Administrativos	92.400	75.600	Noralba Martinez
22-Dic-05		37824511480	Honorarios Asesoría Contable	275.000	225.000	Alvaro Sierra Giraldo
22-Dic-05		37822372946-07	Honorarios Dirección Admtativa.	825.000	675.000	María del Pilar Marín
22-Dic-05			Honorarios Traducción correcc. Textos	60.500	49.500	Alberto Ortiz
22-Dic-05	4294275		Servicio telefónico	53.295	43.605	Emcali
22-Dic-05	3186		Gastos cafetería	3.960	3.240	Elkin Obregón Estrada
22-Dic-05		NOTA DEBITO	Gravámen 4 x 1000		105.715	Bancolombia
22-Dic-05		NOTA DEBITO	Gastos bancarios	44440	36361	Bancolombia
			TOTALES:	19.438.131	34.870.378	

3) INFORME DE AVANCE ADMINISTRATIVO

3.1. Convenios

Como parte de la gestión desarrollada durante el primer semestre de actividades del CENM, se suscribieron los siguientes convenios interinstitucionales para el desarrollo conjunto de proyectos de investigación:

- **ASTIN SENA:** Convenio firmado el 06 de Diciembre /2005, con el objeto de realizar diferentes proyectos que aporten a la dinámica del desarrollo de nuevos materiales, formación especializada y divulgación tecnológica.
- **ICNAM** (*International Center for Nanotechnology and Advanced Materials*), firmado el 21 de Octubre /2005, para realizar pasantías e intercambios universitarios de profesores investigadores y estudiantes de doctorado sobre temas de su experticia y actividades académicas complementarias a la capacitación que se estimen convenientes.

3.2. Equipo adquirido a través del proyecto

A través de los recursos otorgados por COLCIENCIAS y las universidades que participan en el CENM, se adquirieron los siguientes equipos de cómputo y de laboratorio, relacionados en la Tabla 1, los cuales quedarán en las diferentes instituciones en calidad de donación para ser usados por los grupos de investigación; por la universidad respectiva y por el CENM:

Tabla No. 1 – Relación de Compra de equipos de laboratorio y de cómputo

CANT.	DESCRIPCION	GRUPO	UNIVERSIDAD
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos.	Materiales Fotónicos	Universidad Industrial de Santander
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Corrosión y Protección	Universidad de Antioquia
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Estado Sólido	Universidad de Antioquia
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Estado Sólido – Teórico	Universidad de Antioquia

CANT.	DESCRIPCION	GRUPO	UNIVERSIDAD
2	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Metalurgia Física y Teoría de Transiciones de Fase	Universidad del Valle
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Películas Delgadas	Universidad del Valle
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Física Teórica del Estado Sólido	Universidad del Valle
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Nuevos Materiales	Universidad Nacional – Sede Bogotá
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Bajas Temperaturas	Universidad del Cauca
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Materiales y Plasma	Universidad del Tolima
1	Computador DELL Optiplex 170L, 3.000 Ghz, P4, 1Mb, incluye mouse, teclado, pantalla, tarjeta de audio y video integradas, parlantes internos	Materiales, Proceso y Diseño	Fundación Universidad del Norte
1	Computador PowerEdge 2850, 3,6 GHz/2MB cache, Xeon, 800MHz front side; memoria 6GB, teclado Dell quietkey, monitor Dell E153FP, 15 pulgadas, 300 GB hard drive, unidad floppy disk, Mouse USB-2.	Física Computacional en Materia Condensada	Universidad Industrial de Santander
1	Molino de Attricción Ref: 01HD (<i>En proceso de compra</i>)	Materiales Compuestos	Universidad del Valle
1	Mastersizer Ref: MS2000 (<i>En proceso de compra</i>)	Materiales Compuestos	Universidad del Valle
1	Equipo para Ensayos	Grupo de Ciencia e Ingeniería de Materiales	Universidad Autónoma de Occidente
1	Equipo de Electroquímica	Grupo de Corrosión y Protección	Universidad de Antioquia
1	PPMS (<i>En proceso de compra</i>)	Grupo Metalurgia Física y Teoría de Transiciones de Fase	Universidad del Valle

3.3. Realización de eventos científicos.

Como parte de la gestión de la dirección del CENM, el CONICyT Colombia suscitó para que el Profesor Pedro Prieto, debido a su excelente trayectoria científica y recientes logros importantes para la comunidad científica nacional e internacional, adelantara un *Workshop* en Colombia sobre nuevos materiales. Al respecto, se está organizando para el próximo mes de Junio /2006 un evento científico internacional denominado “*Trends on Novel Materials*”, que se llevará a cabo en la ciudad de Cartagena; donde se demostrarán los resultados científicos obtenidos por los 19 grupos de investigación participantes en el CENM.

Dicho evento convocará a conferencistas internacionales que hacen parte del CONICyT y de la comunidad científica nacional. Recibirá apoyo de COLCIENCIAS, CONICyT y NSF.

3.4. Actividades de divulgación del CENM

- Se han realizado contactos con empresarios de la región para divulgar actividades de investigación en pro de la industria del Valle del Cauca. Se logró un primer contacto con Resortes Hércules (interesados en Análisis de nuevo acero para la producción de los resortes) y Fibercol S.A. (interesados en el desarrollo de poliuretano expandido rígido para ser usado como elemento estructural en furgones de transporte de alimentos).
- Auspiciado por la Universidad del Valle, en el mes de Noviembre, se organizó una reunión con empresarios en la ANDI – seccional Valle, para dar a conocer los servicios que se prestan por parte de la Universidad y del CENM, en esta reunión se logró el interés por parte de empresarios para futuros desarrollos, como es el caso concreto de Harinera del Valle e Ingenio Manuelita S.A., utilizando el conocimiento en el área de nanomateriales.

3.5. Aspectos administrativos

- El CENM no cuenta con una sede propia, por lo tanto desde su creación ha sido una constante el cambio de oficinas, generando inestabilidad e incomodidad tanto para los investigadores como para los diferentes proveedores de servicios, equipos y materiales. Hasta la fecha se han realizado gestiones con la Universidad del Valle la cual cedió un espacio que se debe acondicionar para establecer los equipos nuevos y como sede de actividades, la etapa en la que se encuentra este proceso es de finalización de estudio técnico.
- En el desarrollo del presente convenio, surgió la dificultad que el CENM – por tener la figura de “Unión Temporal” – no puede realizar transacciones en moneda extranjera, según circular expedida por el Banco de la República en el año 2004; de modo tal que se deba acudir a terceros para efectuar las compras de equipos y reparaciones en el exterior. Con este modelo de operación se incurre en alto riesgo, dado que se debe trasladar fondos a terceros para que después estos cancelen a los proveedores, dejando al CENM sin control alguno sobre los procesos que se lleven a cabo dentro de cada institución.

- El CENM no cuenta con rubro para gastos de gestión, por lo tanto los gastos de representación, así como para las reuniones de planeación del trabajo que se han efectuado a la fecha con los directores de los grupos, se han ejecutado del rubro de administración.

3.6. Captación de recursos frescos

La gestión efectiva de la Dirección del CENM permitió captar recursos de varias de las universidades firmantes del Contrato de Unión Temporal el pasado mes de Septiembre de 2005. Hasta la fecha, las universidades que han desembolsado recursos son: Universidad del Tolima, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad Nacional, Universidad del Valle, Universidad Autónoma de Occidente, Universidad del Quindío y Universidad Industrial de Santander. Las demás universidades como son: la Universidad de Antioquia y la Universidad del Cauca, informaron que por reglamento interno no se les permite desembolsar recursos para ser manejados por terceros, sin embargo los recursos frescos están disponibles y serán manejados directamente por cada una de estas universidades. En el caso de la Fundación Universidad del Norte, ésta efectuará el desembolso en el primer trimestre del 2006.

3.7. Conclusiones.

- Publicaciones, ponencias y producción intelectual

El apoyo a los grupos de investigación de las universidades que participan a nivel nacional mediante la creación del CENM, ha dado como resultado un avance significativo de las investigaciones mediante el desarrollo y ejecución de sus proyectos, generando conocimiento y difundiendo los resultados a través de la participación en eventos científicos, publicaciones, pasantías y visitas de intercambio.

Dentro del marco de las actividades investigativas llevadas a cabo por el CENM, se lograron concretar 10 publicaciones de artículos científicos en revistas indexadas de circulación internacional; participación de 8 miembros del Centro en 6 eventos científicos internacionales, y un evento científico nacional con la presentación de 16 artículos en total; además, se llevaron a cabo tres pasantías (dos estudiantes y un profesor).

- En el presente informe se muestra una baja ejecución financiera de los recursos otorgados por Colciencias, dado que en el momento se están adelantando negociaciones para la adquisición de dos (2) equipos de laboratorio por un monto aproximado de \$480.000.000, lo cual esperamos concretar durante los dos primeros meses del año 2006.
- El CENM está ejecutando de los \$55.200.000 desembolsados adicionales al presupuesto inicial aprobado por Colciencias, para el rubro de viajes la suma de \$46.972.600 – de esto se han gastado a la fecha \$23.372.674. La diferencia que corresponde a \$8.227.400 se aplicará al rubro de compra de equipos.

Nota: Comedidamente solicitamos autorización a Colciencias para usar este dinero para el rubro de viajes y de equipos.

- Debido a una excelente y oportuna negociación con la compañía DELL que dio espacio a la optimización de los recursos aprobados para compra de equipos de cómputo, fue posible que – para el primer año de operaciones – se compraran 13 equipos de última tecnología para los diversos grupos de investigación por un monto total de \$51.196.440. Esto nos brinda la posibilidad de utilizar el remanente de la compra de centrales de cálculo para equipos de laboratorio. La suma restante es de \$ 48.803.560.

Nota: Comedidamente solicitamos autorización a Colciencias para usar este dinero para el rubro de equipos de laboratorio.

- Para el Grupo de Metalurgia Física y Teoría de Transiciones de Fase de la Universidad del Valle, se alquilan dos (2) dosímetros a INGEOMINAS, por un año, que incluyen el servicio de lectura con un costo anual de \$893.362. La lectura que emiten los equipos mencionados es requisito fundamental para la renovación de la licencia de la Universidad del Valle para el manejo de fuentes radioactivas ante INGEOMINAS y la cual se encuentra vencida desde hace varios meses.

Nota: Solicitamos a Colciencias dar el aval técnico de este equipo.

- A la fecha el CENM se encuentra al día con las consignaciones de los rendimientos al Tesoro Nacional, según la cláusula décima quinta del Contrato No. 043-2005. En total se ha consignado lo siguiente:

MES	FECHA CONSIGNACIÓN	VALOR
Julio	Agosto 10/2005	\$ 2.701.399
Agosto	Septiembre 12 /2005	\$ 4.665.463
Septiembre	Octubre 07 /2005	\$ 5.160.508
Octubre	Noviembre 10/ 2005	\$ 3.796.129
Noviembre	Diciembre 07 /2005	\$ 4.242.693
Diciembre	Se cancela el 10 de Enero/06	-----
Total consignado a la fecha:		\$ 20.566.192

- El pasado 21 de Diciembre, la Universidad Tecnológica de Pereira trasladó a la cuenta corriente del CENM la suma de \$22.800.000 para cancelar la reparación de un equipo láser en Estados Unidos, cuya negociación fue realizada directamente por el CENM. Este dinero no constituye recurso de contrapartida, por lo tanto no se encuentra reflejado en los recursos frescos; este es un valor recibido para terceros que será desembolsado a la compañía Spectra Physics en California – USA.
- Adjunto con el presente informe, se encuentran copias de los extractos de la Fiduciaria Fiducolombia y extractos de la cuenta corriente en Bancolombia. (*Anexo 10*).
- Se adjunta balance general Mayo – Diciembre 31/2005. (*Anexo 11*)

3.8. Agradecimientos

A **COLCIENCIAS** por el apoyo brindado para cristalizar el proyecto del CENM, el cual permitió reunir los grupos de investigación en nuevos materiales más relevantes a nivel nacional.

A **todas las Universidades participantes en el CENM**: Universidad del Valle; Universidad de Antioquia, Universidad Industrial de Santander; Universidad Nacional de Colombia; Universidad del Quindío; Universidad del Tolima; Universidad Fundación del Norte; Universidad Tecnológica de Pereira; Universidad Autónoma de Occidente; Universidad del Cauca; quienes creyeron en la visión de un Centro de Excelencia y le siguen apostando a un futuro mejor para la nación.

A la **Universidad del Valle**, por acogernos como parte integral de su comunidad y apoyarnos en innumerables maneras.

A los **Directores y Colaboradores de los Grupos de Investigación** quienes se han entregado con ánimo y buena disposición a las nuevas tareas del CENM.

A todos los que de una u otra manera han aportado con su granito de arena a esta misión.

4) ANEXOS