



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**CEUPROMED**

**Centro Universitario de Producción de Medios  
Didácticos**

**10º Informe de Actividades  
2005**

**Dra. Lourdes Galeana de la O**

**7 de Noviembre de 2005**

**Dr. Miguel Ángel Aguayo López**  
Rector de la Universidad de Colima

**Dr. Arturo Cedillo Nakay**  
Secretario General de la Universidad de Colima

**Mtra. Lourdes Feria Basurto**  
Coordinadora General de la CGSTI  
Coordinación General de Servicios y Tecnologías de  
Información

**Dra. Lourdes Galeana de la O**  
Directora del CEUPROMED  
Centro Universitario de Producción de Medios  
Didácticos

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
<b>Capítulo I. Funciones de la dependencia</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo II. Programas y proyectos de la dependencia</b>	<b>20</b>
<b>Capítulo III. Actividades Realizadas</b>	<b>20</b>
III.1. Actividades realizadas en 2005	20
III.2. Análisis de las actividades realizadas entre 2000 y 2005	20
<b>Capítulo IV. Estudiantes y docentes participantes</b>	<b>17</b>
<b>Capítulo V. Personal adscrito a la dependencia</b>	<b>20</b>
V.1. Personal adscrito a la dependencia, clasificado por su tipo de contratación y género	20
V.2. Personal adscrito a la dependencia, por grado de estudios	20
V.3. Personal adscrito a la dependencia, clasificado por antigüedad y grupos de edad	20
V.5. Capacitación y actualización	20
V.6. Movilidad del personal y asistencia a eventos especializados	20
<b>Capítulo VI. Reconocimientos, premios y distinciones</b>	<b>20</b>
<b>Capítulo VII. Convenios y redes de colaboración</b>	<b>20</b>
<b>Capítulo VIII. Actividades en el marco del Sistema Institucional de Gestión de Calidad</b>	<b>20</b>
<b>Capítulo IX. Avances del Programa Operativo Anual</b>	<b>20</b>
IX.1. Informe de avances POA 2005	20
<b>Capítulo X. Informe Financiero</b>	<b>20</b>
<b>Mensaje Final</b>	<b>20</b>





## ***Capítulo I. Funciones de la dependencia***

Tomando como marco el Acuerdo de Creación, las funciones del Centro Universitario de producción de Medios Didácticos son las siguientes:

- Producir soluciones educativas basadas en tecnologías para las instituciones nacionales o extranjeras que lo requieran;
- Promover el uso de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito nacional e internacional, como un soporte tecnológico ideal para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje y coadyuvar en el desarrollo de modelos educativos innovadores de calidad en las instituciones de educación superior;
- Promover el desarrollo y uso de "software educativo multimedia" en sus diversos formatos en la universidad y a nivel nacional;
- Propiciar una fuente de ingresos para la Universidad de Colima, orientada fundamentalmente a la actualización tecnológica y formación de recursos humanos en esta área que evoluciona constantemente;
- Difundir a nivel nacional e internacional la experiencia y producción de soluciones educativas basadas en tecnologías de la Universidad de Colima;
- Transferencia de tecnología de acuerdo con los convenios pactados con las instituciones a las que se preste el servicio de producción;
- Investigar y experimentar con tecnologías emergentes orientadas al desarrollo de soluciones educativas;
- Gestionar y negociar con las instituciones interesadas en el uso de esta tecnología, los convenios correspondientes para la producción de soluciones educativas.
- Coordinar los escenarios de: Realidad Virtual, Salas de Videoconferencia, Educación a distancia, y los Centros Interactivos de Aprendizaje Multimedia.



## • **Capítulo II. Programas y proyectos de la dependencia**

Entre los programas y proyectos que se desarrollaron este año (se exponen en apartados siguientes), los siguientes representan los fundamentales de este año en curso:

1. Desarrollo de recursos educativos en WEB y en formato digital (CD y DVD ROM).
2. Desarrollo de la propuesta del sistema de Educación a Distancia
3. Certificación de los procesos por Normas ISO.
4. Planeación de la VII reunión Nacional de Educación Básica.

## **Capítulo III. Actividades realizadas**

### **III.1. Actividades realizadas en 2005**

Las actividades realizadas durante año cumplen con las especificadas en el acuerdo de creación y se concretan en tres grandes rubros:

- A. Desarrollo de Soluciones Educativas.
- B. Coordinación de los escenarios a su cargo.
- C. Proyectos especiales.
- D. Optimización de procesos internos

*Soluciones educativas: En cuanto al desarrollo de sitios Web el CEUPROMED ha logrado poner en marcha once aplicaciones, de las cuales seis permiten la automatización de los procesos internos del centro impactando sobre el tiempo de desarrollo, resguardo de evidencias lo que lleva a reducir costos y a mejorar la calidad de los recursos educativos desarrollados. Dos de estas aplicaciones son para apoyar procesos académicos de la Facultad de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (es una propuesta de una revista digital automatizada que permite el trabajo de la Academia para la publicación de artículos, en la que se implementa una interfase visual a público en general y una privada para el trabajo de academia para revisión, comunicación con autores y publicación sin tener que recurrir a personal especializado en tecnología para la administración de la revista) y la Facultad de Filosofía. Las tres últimas corresponden a aplicaciones desarrolladas para ANUIES que permiten a la Universidad de Colima mantener su liderazgo en esta línea de desarrollo tecnológico.*

En esta misma categoría se encuentran en evaluación dos aplicaciones que como propuestas de sitios educativos: uno para optimizar los procesos de distribución de material de estudio, didáctico y administración de actividades escolares requiere de un año de



evaluación para su implementación definitiva (Laboratorio virtual de Morfología) la cual concluye en enero 2006 y que permitirá desarrollar una propuesta válida para la automatización de los laboratorios de las IES. El segundo desarrollo es Nucleum cuyo proceso de crecimiento ha sido lento ya que no se ha podido concretar el trabajo con las Academias de profesores siendo esto fundamental para su puesta en línea. Para esto se han establecido relaciones con Maestros de escuelas del nivel medio para desarrollar el apartado de correspondiente a Historia, Leyendas y las cápsulas de la Ciencia, así como se ha organizado el equipo de revisión de contenidos para lograr incorporarlo como un recurso educativo gratuito para los estudiantes de nuestra Universidad.

En esta misma categoría están seis aplicaciones que son administradas y actualizadas continuamente, todas ellas representan compromisos de proyectos que la Universidad ha adquirido con instituciones nacionales e internacionales como son la Región Centro-Occidente, ANUIES, APEC, y CUDI entre otras.

El total de sitios Web administrados y desarrollados en este año son 19.

Actividad	Número y características de los participantes	Resultados/Beneficiarios
<b>Desarrollo de Sitios Web</b>	18 desarrolladores, todos ellos estudiantes de servicio social y prácticas profesionales de bachilleratos, facultades de Telemática y FIME	<b>Nuevos= 11</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Galería de imágenes producidas en CEUPROMED</li><li>2. Revista de Avances en Investigación Agropecuaria</li><li>3. Nueva versión del Sitio Web del CEUPROMED</li><li>4. Administrador de proyectos CEUPROMED</li><li>5. Estudio sobre uso de las tecnologías de comunicación e información para la educación superior en México/ANUIES</li><li>6. Sitio Web para control de imágenes del CD Tejido Esquelético/CEUPROMED</li><li>7. Sitio Web para control de imágenes del DVD Arte Novohispano/CEUPROMED</li><li>8. Sistema de Indicadores para Educación a distancia</li><li>9. Sitio Web para el Foro regional de Educación a</li></ol>



		<p>Distancia.</p> <p>10. Base de datos para argumentos/ Facultad de Filosofía, Universidad de Colima</p> <p>11. Portafolio de habilidades del Ceupromed.</p> <p><b>En evaluación: 2</b></p> <p>1.Laboratorio Digital de Morfología</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Administración de alumnos</li></ul> <p>2. Nucleum. Un encuentro con el saber: Cap 2 Internet. Cap 4 Levadura. -Cap 8 Vegetación Isla Socorro. -Cap 9 Cañón del sumidero.</p> <p><b>Administración y mantenimiento</b></p> <p>Total: 6</p> <p>1. Biblioteca Digital</p> <p>2. Plataforma de Objetos de Aprendizaje.</p> <p>3. Foro OMIES/ANUIES</p> <p>4. APEC. Microbanking &amp; Microbusiness information web site</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apartado: Business Community (Comunidad de Negocios)</li><li>• Apartado: Financiamiento.</li><li>• Apartado: APEC Malasya. Student Peer Teaching Strategy</li></ul> <p>5. Foro de trabajo APEC</p>
--	--	--





		6. Foro de trabajo de la Red de Educación a Distancia de la Región Centro Occidente
--	--	---

En cuanto al desarrollo de discos compactos, se desarrollaron seis, de los cuales uno es el segundo DVD, el cual representa el trabajo de dos años de trabajo de investigación documental y de análisis de la colección de arte novohispano que por su extensión representa por sí solo el trabajo de siete discos. De estos seis discos 3 corresponden a instancias de nuestra Universidad y tres a instituciones externas como son la Comisión de Libros de Texto Gratuito, la Secretaría de Educación Pública y la Comisión de Derechos Humanos.

Actividad	Número y características de los participantes	Resultados/Beneficiarios
<b>Desarrollo de discos compactos y DVD</b>	16 desarrolladores, todos ellos estudiantes de servicio social y prácticas profesionales de bachilleratos, facultades de Telemática y FIME	Total: Seis CD Multimedia 1. DVD Arte Novohispano 2. CD Tejido esquelético 3. CD Portafolio digital de CEUPROMED 4. CD Matemáticas 2º grado (Actualización) 5. Memoria del SIT 9/Facultad de Telemática. 6. CD. Informe de Derechos Humanos del estado de Colima.

El CEUPROMED ha apoyado a las actividades académicas y de difusión de nuestra Universidad con 10 presentaciones que se han presentado en foros nacionales e internacionales.

Actividad	Número y características de los participantes	Resultados/Beneficiarios
<b>Presentaciones</b>	3 desarrolladores, personal del CEUPROMED	Total: 10 1, Cátedras Nacionales del CUMex 2. 25a. Sesión Ordinaria. CUPIA 2005 3. POA 2005. CEUPROMED 4. Diez señas y un desafío. Hacia un nuevo modelo de Universidad.



		<p>5. Indicadores de educación a distancia.</p> <p>6. Diseño de cursos en línea.</p> <p>7. Qué y cómo compartir de los portales educativos.</p> <p>8. Perspectivas de la Educación superior en las nuevas modalidades educativas.</p> <p>9. Microbanking&amp;Microbusiness information web site. APEC.</p> <p>10. Materias de Administración 1 y 2</p>
--	--	--

Se han diseñado y desarrollado los contenidos de dos cursos de capacitación sobre el tema de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo. Uno de ellos fue para la Universidad de Aguascalientes y el otro para la Facultad de Economía.

Actividad	Número y características de los participantes	Resultados/Beneficiarios
<b>Diseño y desarrollo de material para cursos</b>	20 profesores	Diseño de discos compactos multimedia
	10 profesores	Modalidades Centradas en el Estudiante

La capacitación interna es fundamental para el desarrollo de los productos que se llevan a cabo en el Ceupromed, por lo que la capacitación de estudiantes que participan año con año es una actividad continua. Las actividades desarrolladas en este rubro y el número de estudiantes se especifican en la siguiente tabla.

Actividad	Número y características de los participantes	Resultados/Beneficiarios
<b>Cursos de capacitación</b>	32 estudiantes ( 10 de la facultad de Pedagogía, 1 de Informática, 6 de Telemática, 1 de Sistemas computacionales, 2 de Comunicaciones y electrónica, 1 de la Facultad de Filosofía y 11 de bachillerato)	Capacitación interna a través de 4 cursos de 10 horas de duración c/uno, para los departamentos de Audio y Video, Imágenes, Diseño gráfico, Programación, Animación y Desarrollo Pedagógico

Para automatizar los procesos internos del CEUPROMED se han Desarrollado las siguientes aplicaciones:



- **Sistema de evaluación:** Se han diseñado cuestionarios que permiten evaluar los productos que se desarrollan en el centro (aplicaciones multimedia, sitios Web, cursos en línea, plataformas de gestión) e instrumentos para medir el impacto de las TICs en el proceso educativo al interior de la Universidad.
- **Portafolio Ceupromed:** Es una aplicación que permite administrar y respaldar las evidencias de capacitación de cada uno de los trabajadores que integran este centro, permitiendo identificar las competencias que cada uno de ellos ha desarrollado para designar las tareas de manera más acorde con las capacidades.
- **Plan operativo 2005-2012:** En este documento se establece el plan de trabajo, con la misión, visión, líneas de acción y propuestas de desarrollo para un período de siete años. Este documento manifiesta las competencias y las habilidades informáticas que todo egresado de la Universidad de Colima deberá haber desarrollado.
- **Administración de proyectos:** Aplicación que permite el control de avances de los diversos proyectos, permitiéndole al usuario ver el % de avance, problemática y soluciones desarrolladas, responsables y las acciones de corrección.

En Otros se reportan los productos que se han desarrollado y que no se agrupan en los rubros antes definidos, pero que se han generado a través de compromisos que la Universidad tiene con otras instituciones. Es importante mencionar que las líneas de trabajo que ha desarrollado el CEUPROMED han sido tema para el desarrollo de Tesis y tesinas en los diferentes niveles de formación lo que es muestra del impacto que este centro ha tenido al interior de nuestra Universidad.

Actividad	Número y características de los participantes	Resultados/Beneficiarios
Otros		Portafolio para la VII Reunión Nacional de Educación a Distancia.  Se digitalizan 3249 imágenes. 1262 audios grabados.  Total 13 videos para la SEMARNAT.  Cinco objetos de aprendizaje para Enciclomedia.  Tres objetos de aprendizaje de inmersión  Asesoría para el desarrollo de



		cinco tesis y cuatro tesinas sobre el tema de las TICs en el proceso educativo.
--	--	---

En este año se participó en 3 conferencias internacionales, cinco nacionales y se desarrollaron dos cursos de capacitación a una dependencia de la Universidad y otro más a la Universidad de Aguascalientes. También se desarrollaron dos tesis y tres tesinas.

En este año se presentan dos proyectos al fideicomiso sep-UNAM: 1. Evaluación de objetos de aprendizaje en ambientes inmersivos en la plataforma de objetos de aprendizaje de la universidad de colima, 2. Desarrollo de 100 objetos de aprendizaje. Los dos a desarrollarse con la universidad de Guadalajara y la universidad autónoma de Aguascalientes.

***Este año se obtiene el Título de registro de la Marca “CEUPROMED” por el Instituto Mexicano de la Propiedad.***



### Actividades por escenarios

#### CIAMS

Los Centros Interactivos son escenarios basados en las tecnologías de Información y comunicación cuyo objetivo es apoyar a la incorporación de las nuevas tecnologías en los procesos educativos de las IES de nuestra Universidad, desarrollando recursos, herramientas, brindando asesoría, capacitación a estudiantes, profesores e instituciones externas que lo soliciten, a la vez que los coordinadores de dichos Centros son responsables de la administración y mantenimiento. Una función primordial de los responsables es desarrollar, actualizar mediante la incorporación de los adelantos tecnológicos a los portales respectivos que conforman una red de sitios que brindan a la comunidad universitaria servicio y recursos educativos gratuitos, los que han sido desarrollados durante este año se detallan en la siguiente tabla:

#### Concentrado de actividades

CIAMs	Coquimatlán	Tecomán	Manzanillo	Villa de Álvarez	Posgrado	C. de la Salud
<b>Actividad</b>	Participantes/ productos	Participantes/ productos	Participantes/ productos	Participantes/ productos	Participantes /productos	Participantes/ productos
<b>Maestros activos</b>	9 ( F. Ciencias químicas, Arquitectura y Diseño, FIME y Bach. 18)		7 ( 227 alumnos beneficiados de las Facultades de Contabilidad y Administración, C. Marinas , Comercio Exterior)	11 (333 alumnos de Posgrado de Economía, Licenciatura Pedagogía. Economía, Filosofía, lenguas extranjeras y bachilleratos 4 y 16)	1 ( F. Letras y Comunicación)	6 ( 3 Facultad de medicina, 1 Letras y Comunicación, 2 de Telemática)
<b>Portafolio electrónico</b>	37 ( Ciencias Químicas 2, Arquitectura y Diseño 4, FIME 16, Bach. 18)	83 ( 31 FCA, 20 F C A. 15 FMVZ y 17 para bachilleratos)	11 ( FACIMAR 8, FCA 2, FIE 1)	2 ( FLE 1, Bach.1)	8( FCA 2, Telemática 2, FLC 1, Bach 3)	5( Facultad de medicina)
<b>Maestros eventuales</b>	16 ( beneficio a 150 alumnos)				4 ( Ciencias de la Educación, Letras y Comunicación, telemática, Bach.1)	2 profesores
<b>Cursos de inducción</b>	8( Ciencias químicas, Arquitectura y Diseño, Bach. 18, Ingeniería Civil, FIME) con 140 participantes	3 ( 75 profesores)	1 ( 5 participantes)			1 ( 6 profesores)



<b>Uso del SELCIAM</b>	4 profesores/200 alumnos (FIME, FayD, Bach. 18 y FCQ)				3 exámenes 110 alumnos (Telemática, Bach.1)	1 examen ordinario de 5° semestre Módulo Gastroenterología (27 alumnos)
<b>Pláticas de difusión</b>	3(602 alumnos)				6 (120 personas)	1 (200 alumnos)
<b>Otros cursos</b>	6 (95 alumnos)	1 (58 profesores)		11 (388 alumnos)	15 (ISSTE, CNA, Interfaces, CUIS, FEC, EC, y Facultades de la Universidad) para 315 alumnos	2 (informática médica a 20 alumnos y Programación Delphi para la FEC para 20 alumnos)
<b>Videokonferencias</b>	4 para la FCQ con 8 participantes				1 para el Museo Nacional de Antropología e historia (15 alumnos)	1 para Tecomán (25 alumnos)
<b>Asesorías</b>	80 profesores				2 profesores	200 a profesores
<b>Servicio social</b>	2 alumnos	2 alumnos	1 alumnos	2 alumnos	2 alumno	7 alumnos
<b>Alumnos de nuevo ingreso</b>	602 alumnos (FAYD, FCQ, FIC, FIME y Bach 18)					100 alumnos
<b>Recursos educativos desarrollados</b>	5 (Lecciones matemáticas (flash, Sistema de Seguimiento para el Profesor, SRP control Administrativo del CIAM, Diseño CD-Multimedia para la FayD, SELCIAM (Versión 1.0) Desarrollo, actualización del sitio Web CIAM.	SELCIAM(Sistema de Exámenes en Línea del CIAM) Versión 1.0  SELCIAM 2.0  Revista AIA  Administradores CIAM  Desarrollo, actualización y administración del sitio Web CIAM.	Desarrollo, actualización y administración del sitio Web CIAM.	Desarrollo, actualización y administración del sitio Web CIAM.  Sistema doble: estación de trabajo y como estación de desarrollo.  Biblioteca Información de Humanidades.  Apuntes electrónicos	Desarrollo, actualización y administración del sitio Web CIAM.  Apuntes electrónicos de Neurología evolutiva.  4 manuales en línea (El niño con problemas de conducta, Programa Baby Think, Maniquí del SAF, Capacidades diferentes)	Desarrollo, actualización y administración del sitio Web CIAM.  Sistema para la Administración de Impresiones.  Automatización del ágora de la salud  Implementación SELCIAM 2  Desarrollo de 3 electivas en línea de Microbiología.  Desarrollo de los 13 módulos del currículum integrado de la facultad de Medicina.
<b>Cursos recibidos</b>	2 (Visual Basic y PHP)					1 capacitación a la gestión del CIAM(2 alumnos)
<b>Promedio Clase/día</b>	3	3				3



<b>Otros servicios</b>	Gestión del CIAM y su sitio Web	Gestión del CIAM y su sitio Web	Gestión del CIAM y su sitio Web	Gestión del CIAM y su sitio Web	Gestión del CIAM y su sitio Web	20000 Impresiones a Alumnos 100 Servicios y Asesorías Alumnos ya que este ciam brinda servicios a la Facultad de Medicina.  Gestión del CIAM y su sitio Web

*Total de maestro activos 32, se han desarrollado 136 portafolios de profesores, maestros eventuales 22, 13 cursos de inducción, 8 exámenes a través del Sistema SELCIAM, 10 platicas de difusión, otros cursos a otras instituciones o de capacitación en temas diversos 35, 6 videoconferencias con equipó portátil, 282 asesoría a profesores, 16 alumnos de servicio social, 37 recursos educativos y sistemas de gestión desarrollados, 3 cursos de capacitación a los coordinadores, 3 clases al día, algunos de los Ciams además de las funciones propias desarrollan actividades de apoyo académico a alumnos y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de las facultades a las que presta Servicio.*

El total de alumnos beneficiados a través de las actividades reportadas anteriormente es de 2997 alumnos durante este año. Cabe mencionar que por servicio social de manera especial se han capacitado en la administración de este tipo de Centros ha 16 alumnos por Servicio social.

#### EDUCACION A DISTANCIA

El departamento de Educación a distancia durante este año ha apoyado la realización de 167 cursos tanto de la Universidad de Colima como otras instituciones educativas. En esta tabla se muestra su distribución por instituciones, por niveles académicos. Contando ya con 3568 usuarios registrados desde la implementación del programa y en este año se han atendido a 2708 de los cuales 1445 pertenecen a esta universidad. Más que cifras esto representa la adquisición de experiencias en el manejo de una gran oferta educativa, diversa, gestión de la modalidad en diferentes tipos de administración, diseño e implementación de cursos en línea que impactarán en la implementación óptima del sistema de Educación a distancia de la Universidad-

La plataforma Educ apoya 66 programas curriculares de la Universidad funcionando como un sistema semipresencial. Existen cinco convenios activos de cuales cuatro fueron firmados este año, esto es muestra de que los desarrollos en esta modalidad van siendo reconocidos a nivel nacional.

Institución	Inducción	Diplomados	facultades	posgrado	Otros	Total	usuarios
<b>Universidad Autónoma de Aguascalientes</b>	-	-	-	-	-	<b>60</b>	<b>589</b>
<b>Instituto Tecnológico de Saltillo</b>	-	-	-	-	-	<b>32</b>	<b>147</b>
<b>Instituto Campechano</b>	<b>1</b>	-	-		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>44</b>
<b>Fundación Vamos México</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	-	-	-	<b>2</b>	<b>326</b>
<b>Consortio de Universidades Mexicanas</b>	<b>1</b>	-	-	-	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>157</b>



Universidad de Colima	18	2	40	3	1	64	1445*
<b>Totales-----&gt;</b>	<b>21</b>	<b>3</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>167</b>	<b>2708</b>

USUARIOS REGISTRADOS	<b>3568</b>
De la UCOL	<b>2305</b>
Atendidos en el año	<b>2708</b>
De la UCOL	<b>1445</b>

\* 2305 usuarios registrados de la Universidad de Colima

\* 3568 usuarios registrados de la plataforma

Condiciones	Observaciones
Contrato de uso de la plataforma.	<b>Firmado 11-Oct-2004.</b>
Convenio de uso de la plataforma.	<b>Firmado 23-Sep-2005.</b>
Convenio: Maestría " <b>Modelos de Atención en Familia</b> ".	2 participantes de Universidad de Colima.
Convenio: Diplomado " <b>Fortalecimiento de las Organizaciones de la Sociedad Civil</b> ".	6 Universidades Participantes.
Convenio de Colaboración	6 salas virtuales y herramientas de trabajo 66 programas apoyados por la plataforma

Es importante mencionar que nuestra Universidad bajo este rubro ofertó como curso propio la segunda versión del diplomado siglo XXI con 41 profesores participantes. Como coautor de los siguientes curso: 1. Diplomado "Fortalecimiento de las Organizaciones Civiles", en conjunto con Instituto Tecnológico de Monterrey, CETYS, Instituto Politécnico Nacional, Universidad Veracruzana y 2. Maestría "Modelos de Atención de Familia" en conjunto con la UNAM y el Instituto Campechano, en la maestría se ha becado por parte de la UNAM a dos profesoras de la Facultad de Trabajo Social en correspondencia al uso de la Plataforma EDUC.

### Videoconferencias

En cuanto al programa de videoconferencias se han implementado 279 con 25 instituciones, 149 han sido por ISDN, 121 por Internet 2 y 9 por Internet. Las instituciones participantes se muestran en la siguiente tabla.





institución
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Center for Interactive Learning and Collaboration
Centro Regional y Optimización y Desarrollo de equipo
CICESE - Ensenada
CICESE - La Paz
CINVESTAV - MCU
CIO
Colegio de México
DGTVE-Dirección General de Televisión Educativa
Instituto de Ecología, A.C.
Instituto Politécnico Nacional
TELMEX
UNAM
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Universidad Autónoma de Guadalajara
Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad Autónoma de San Luís Potosí
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
Universidad de Cantabria.
Universidad de Guadalajara
Universidad de Quintana Roo
Universidad La Salle
Universidad Veracruzana
University of West Georgia
Vamos México
CUDI

### ***III.2. Análisis de las actividades realizadas entre 2000 y 2005***

Las actividades realizadas en el período 2000 al 2005 se muestran en la siguiente tabla:



Actividad	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	P*	R**	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
<b>CD ROM</b>	1. La faringe y su patología  2. Biblioteca siglo XXI.		1. La Máquina del Instante de formulación poética.  2.25 aniversario de la Facultad de Medicina. 3. Catálogo de educación superior. 4. Geografía de México		La ley del Municipio Libre del Estado de Colima.  Revista Mexicana de Urología. Colección digital 1943-2002.  Métodos cuantitativos.  Memoria del primer encuentro de posgrado en Ciencias de la Salud.  Memoria del Primer Foro de Innovación Educativa (ANUIES)		Una obra olvidada de la Pedagogía.  Ballet Folklórico de la Universidad de Colima.  Memoria de III encuentro de posgrado en Ciencias de la Salud de la región Centro-Occidente, ANUIES.  Currículo integrado de la Facultad de Medicina.  Consentimiento informado en la práctica Urológico... Sociedad Mexicana de Urología.  Estudio de Demanda del Puerto de Manzanillo.  Actualización del PIFI, versión 3.0  Edición especial: 25 aniversario de la Facultad de Medicina.  Edición especial México Patrimonio Cultural y Natural de la Humanidad. (inglés/español)  Tejido epitelial		La diversidad natural y Cultural de México. CD ROM Retrospectiva reciente de la integración de México a la Cuenca del Pacífico. Qui qui ri ki, no quiero flojos aquí! Gregorio Torres Quintero. Tejido Conjuntivo. Ciencias naturales  Memoria del IV Congreso de la AFEIDAL  Fundamentos de excitabilidad		1. CD Tejido esquelético 2. CD Portafolio digital de CEUPROMED 3. CD Matemáticas 2º grado (Actualización) 4. Memoria del SIT 9/Facultad de Telemática. 5. CD. Informe de Derechos Humanos del estado de Colima.	
<b>DVD ROM</b>									La diversidad natural y Cultural de México DVD.		DVD Arte Novohispano	
<b>Sitios Web</b>	Nucleum!		Foro colaborativo en línea		Dos foros de trabajo colaborativo		8 foros de trabajo colaborativo Biblioteca digital de tecnología educativa  Sitio de la Secretaría General  Estudio nacional sobre uso de Nuevas tecnologías, ANUIES 1ª.		2 foros de trabajo colaborativo Sitio APEC Laboratorio automatizado		19 sitios: Galería de imágenes producidas en CEUPROMED  Revista de Avances en Investigación Agropecuaria  Nueva versión del Sitio Web del CEUPROMED Administrador de proyectos CEUPROMED  Estudio sobre uso de las tecnologías de comunicación e información para la educación superior en México/ANUIES	



								<p>Sitio Web para control de imágenes del CD Tejido Esquelético/CEUPROMED</p> <p>Sitio Web para control de imágenes del DVD Arte Novohispano/CEUPROMED</p> <p>Sistema de Indicadores para Educación a distancia</p> <p>Sitio Web para el Foro regional de Educación a Distancia.</p> <p>Base de datos para argumentos/ Facultad de Filosofía, Universidad de Colima</p> <p>Portafolio de habilidades del Ceupromed. Laboratorio Digital de Morfología</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración de alumnos</li> </ul> <p>Nucleum. Un encuentro con el saber: Cap 2 Internet. Cap 4 Levadura. -Cap 8 Vegetación Isla Socorro. -Cap 9 Cañón del sumidero.</p> <p>Biblioteca Digital</p> <p>Plataforma de Objetos de Aprendizaje.</p> <p>Foro OMIES/ANUIES</p> <p>APEC. Microbanking &amp; Microbusiness information web site</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apartado: Business Community (Comunidad de Negocios)</li> <li>• Apartado: Financiamiento.</li> <li>• Apartado: APEC Malasya. Student Peer Teaching Strategy</li> </ul> <p>Foro de trabajo APEC</p> <p>Foro de trabajo de la Red de Educación a Distancia de la Región Centro Occidente</p>
Plataforma de Gestión educativa		Plataforma EDUC1°					Plataforma de gestión de Objetos	



								aprendizaje		
<b>Escenarios</b>					Dos CIAMs		Realidad Virtual Sala de videoconferencias	2 CIAMS 2 salas de videocon- ferencias.		
<b>Objetos de Aprendizaje</b>								178		500
<b>Video-conferencias</b>								182		279
<b>Cursos en línea</b>								232		167

Con el análisis de los resultados expuestos en la tabla anterior se observa que el Centro tenía una sola línea de acción como diseñador de aplicaciones multimedia en CD ROM, llegando a producir 10 CD ROM al año. Esta cifra bajo debido a que aparecieron nuevas líneas de producción como son el diseño y desarrollo de sitios Web, foros de trabajo, plataforma de gestión y el, diseño e implementación de escenarios educativos basados en tecnología y con ello se activa otra función que es la de gestión de estos mismos. También la evolución en el desarrollo de estos años permiten comprobar una continua investigación y actualización de tecnologías emergentes que se incorporan de manera inmediata a los desarrollo prueba de ello es la edición de DVDs, multimedia en la Web, y asume un carácter de centro desarrollador de tecnología al proponer sus propios software como son la plataforma de EDUC y la de Objetos de Aprendizaje.

El CEUPROMED ha asesorado desde el 2000 11 tesis y siete tesinas todas ellas en relación con el tema de TICs y educación. Ha participado desde el 2000 en 78 eventos nacionales presentando conferencias y en 16 internacionales. Ha impartido 11 cursos en diversas instituciones educativas del país en el ámbito de Tecnología educativa y ha recibido en este periodo un total de 17 estancias de diversos países y estados del país.



## Capítulo IV. Estudiantes y docentes participantes

En esta tabla se enlistan los estudiantes que participan en los proyectos del CENTRO así como los trabajadores del centro que participan como docentes.

programa	Plantel	Estudiantes	Estatus	Profesores	Estatus
Ingeniería en Telemática	Facultad de Telemática	15	Servicio social y prácticas profesionales		
Licenciatura en informática	Facultad de Telemática	7	Servicio social y prácticas profesionales		
Licenciatura en Pedagogía	Facultad de Pedagogía	14	Servicio social y prácticas profesionales		
Diseño gráfico	Facultad de Arquitectura y Diseño	3	Servicio social y prácticas profesionales		
Ingeniería en Sistemas Computacionales	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	1	Servicio social y prácticas profesionales		
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	2	Servicio social y prácticas profesionales		
Licenciatura en Filosofía	Escuela de Filosofía	1	Servicio social y prácticas profesionales		
Técnico programador	Bachillerato 1	12	Servicio social y prácticas profesionales		
Técnico programador	Bachillerato 2	1	Servicio social y prácticas profesionales		
Técnico programador	Bachillerato 16	17	Servicio social y prácticas profesionales		
Médico cirujano general y partero	Facultad de Medicina			x	Director
Ingeniería en sistemas computacionales	FIME			x	Subdirección de producción
Ingeniería en sistemas computacionales	FIME		Técnico administrativo	x	Encargado de departamento
Telemática	Facultad de telemática		Técnico administrativo	x	Programador
Telemática	Facultad de telemática		Técnico administrativo	x	Programador
Lic. En Pedagogía	Facultad de pedagogía		Técnico académico	x	Subdirección de desarrollo pedagógico

73 estudiantes son de Servicio social y prácticas sociales y pedagógicas, algunos de ellos reciben beca por parte de Servicio social, por parte del Centro o algunos no reciben percepción alguno y solo cubren horas. Es importante remarcar que todos estos estudiantes desarrollan productos y sobre ellos recae el 40 % de la productividad por lo que es necesario implementar un programa de difusión para captar a más elementos y establecer un sistema de becas más efectivo para gratificar y reconocer las actividades realizadas. Seis trabajadores del centro son profesores: dos son de Tiempo completo y cuatro por horas. La importancia de que contribuyan en el área de la docencia es que a través de ellos el Centro mantiene un estrecho vínculo con las necesidades educativas reales de estudiantes y maestros.



## Capítulo V. Personal adscrito a la dependencia

### V.1. Personal adscrito a la dependencia, clasificado por su tipo de contratación y género

#### Personal de la dependencia por función, género y tiempo de dedicación

	Tiempo completo		Medio tiempo		Por horas		Totales	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Directivo*		1						1
Administrativo**								
Docente		1						1
Técnicos académicos	2						2	
Técnicos y servicios profesionales	12	3					12	3
Intendencia y mantenimiento								
Personal secretarial								
Otros (especifique):								
Intendencia								
<b>Totales</b>	<b>14</b>	<b>5</b>					<b>14</b>	<b>5</b>

\*"Directivo" es aquel, que realiza las funciones del responsable de la dependencia, independientemente de su tipo de contratación

\*\* El personal "Administrativo" incluye a todo aquel contratado institucionalmente con esa categoría, independientemente del nivel salarial

### V.2. Personal adscrito a la dependencia, por grado de estudios

#### Personal académico por nivel de estudios y género

	Directivo		Administrativo		Docente		Técnicos académicos		Técnicos y servicios profesionales	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Doctorado										
Doctorado (pasante o incompleto)										
Maestría		1				1	2		1	1
Maestría (pasante o incompleta)									1	1
Licenciatura									9	1
Licenciatura (pasante o incompleta)										1
Profesional asociado										
Bachillerato (completo)										
Bachillerato (incompleto)										
Secundaria (completa)										
Otros									1	
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>3</b>



**V.3. Personal adscrito a la dependencia, clasificado por antigüedad y grupos de edad**  
**Personal de la dependencia por antigüedad**

	De 0 a 4 años	De 5 a 9 años	De 10 a 14 años	De 15 a 19 años	De 20 a 24 años	De 25 años o más	Total
Directivo				1			1
Administrativo							
Docente		1					
Técnicos académicos	3						
Técnicos y servicios profesionales	3	2					
Intendencia y mantenimiento							
Personal secretarial							
Otros							
<b>Totales</b>							

**Personal de la dependencia por grupos de edad**

	De menos de 20 años	De 20 a 24 años	De 25 a 29 años	De 30 a 34 años	De 35 a 39 años	De 40 a 44 años	De 45 a 49 años	De 50 años o más	Total
Directivo						1			
Administrativo		5	7	3	2		1		
Docente			1						
Técnicos académicos				2					
Técnicos y servicios profesionales									
Intendencia y mantenimiento				1					
Personal secretarial									
Otros									
<b>Totales</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>24</b>

**V.4. Personal adscrito a la dependencia realizando estudios**

**Personal de la dependencia realizando estudios**

	Otros	Licenciatura	Especialidad	Maestría	Doctorado	Pos-doctorado	Totales
Directivo							
Administrativo							
Docente							
Técnicos académicos					1		1
Técnicos y servicios profesionales				1			1
Intendencia y mantenimiento							



Personal secretarial							
Otros							
<b>Totales</b>				<b>1</b>	<b>1</b>		<b>2</b>

De acuerdo con los resultados que se observan en las tablas anteriores el perfil de los trabajadores adscritos al Centro se observa que: el 60 % son hombres, el 100 % tiene el nivel mínimo de licenciatura y el 52.63 % del total tiene estudios de posgrado. Dos más están cursando actualmente estudios de posgrado. Esto contrasta con el perfil, de contratación ya que a pesar de cubrir la preparación académica necesaria para trabajar en este Centro ( expertos en diseño de soluciones educativas basadas en TICs) el 78.9 % está contratado como técnico y servicios profesionales, lo cual refleja una gran debilidad ya que la percepción económica no es congruente con su preparación y desempeño profesional, por lo que se propone un estudio de casos que analice las características de las responsabilidades desarrolladas con respecto al nivel de contratación.

### V.5. Capacitación y actualización

Asistencia a cursos 2005		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes de la dependencia	Lugar
Experto Profesional en E-learning: educación y formación por Internet.	1	Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España <a href="http://www.uned.es/elearning">www.uned.es/elearning</a>
Diseño y evaluación de Materiales didácticos para la Educación a Distancia	5	Posgrado. Universidad de Colima.
Encuentro Internacional de Educación Superior UNAM-Virtual Educa 2005. Representante acreditado	1	Palacio de Minería en México, D.F.
La tutoría, trascendencia en la formación integral.		Dirección General de Orientación Educativa Vocacional. Universidad de Colima. 2-23 de febrero 2005

Cursos impartidos 2005		
Nombre del curso o taller	Número de asistentes	Lugar
Modalidades centradas en el estudiante	10	CIAM Villa de Álvarez. Facultad de Economía <a href="http://www.educ.ucol.mx">www.educ.ucol.mx</a>
Profesores Siglo XXI. 2º versión.		
Actualización Médica. U. de Colima/La Salle		Sala de videoconferencias
Diseño de cursos en línea a CETIS SONORA	10	CEUPROMED, U.de Colima
Topografía de Pares craneales con Objetos de Aprendizaje	10	CEUPROMED, U.de Colima
Taller: Propuesta Metodológica para la evaluación de la Calidad en la educación Superior a Distancia.	1	Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de educación Superior. D.F.
Escenarios educativos basados en tecnología.	1	Universidad Autónoma de





Videoconferencia		Aguascalientes.
Participación como tallerista en el Teleseminario "Investigación para la Educación en el Siglo XXI,	1	Subdirección Académica a través del Programa de investigación y documentación en Comunicación educativa. CETE-DGTVE-SEP
Cursos de capacitación interna	32 estudiantes. Facultad de telemática: 7 (informática 1 y telemática 6) FIME: 3 ( Sistemas computacionales 1, Electrónica 2) Bach.16: 7 Escuela de Filosofía: 1 Bach.1: 4 Facultad de Pedagogía: 10	

### V.6. Movilidad del personal y asistencia a eventos especializados

Personal en movilidad o estancias relacionadas con las actividades de la dependencia: 2005						
Nacionales			Del Extranjero			Total 2005
Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
	1			1		2

En este rubro se ha reportado a un profesor de la Universidad Pedagógica Nacional que se encuentra realizando una estancia de un año en el CEUPORMED para realizar una aplicación que permita llevar un diagnóstico automatizado sobre la calidad en procesos de gestión de las escuelas de nivel básico. También aquí se reporta la movilidad de un docente del CEUPROMED que realizó un viaje de trabajo a Corea. Estas actividades permiten a nuestro centro mantenerse actualizada, compartir experiencias con otras instituciones y difundir los trabajos realizados.

Asistencia a cursos 2005		
Nombre del evento	Número de asistentes de la dependencia	Lugar
Restos y Perspectivas de la Educación Continua y a Distancia en el siglo XXI Congreso Internacional de la AMECYD	1	San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.
La Educación Superior en Transición como Conferencista magistral.	1	Universidad Autónoma de Aguascalientes.
Reunión de Expertos en TIC. G.3. Colombia, México y Venezuela. Conferencista	1	México, D.F. Dirección general de Televisión Educativa y la Unidad de Planeación y Evaluación de Políticas Educativas,



Encuentro Internacional de Educación Superior 2005. Virtual Educa y ANUIES. Marco Normativo y Evaluación de la educación Superior a Distancia. Ponente	1	Palacio de Minería en México, D.F.
25ª. Sesión Ordinaria. Cupia 2005 29-30 abril 2005	1	Instituto Politécnico Nacional. D.F.
El Futuro de la educación continua y a distancia. Escenarios ante la globalización.	1	Toluca, Estado de México.

La asistencia a conferencias, reuniones ya sea como conferencistas o como participantes permiten cumplir con varias de las funciones que el Centro tiene que desarrollar como una forma de transferencia de experiencias a la vez que apoya a mantener el liderazgo de la Universidad en esta área.



## **Capítulo VI. Reconocimientos, premios y distinciones**

Durante este año el Centro ha sido invitado como reconocimiento a su trayectoria a formar parte de los siguientes Comités:

Miembro del Fideicomiso SEP-UNAM

Coordinador regional de la Red de Educación abierta y a distancia de Región centro-Occidente.

Comité desarrollador de indicadores de Educación a distancia.

Comité para desarrollar la prueba COMTIC (Competencia en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación) coordinada por Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C.

Comité de Innovación educativa de ANUIES

Comité desarrollador del Observatorio Mexicano de la Innovación en Educación Superior.

Comité de evaluación de la Educación superior organizado por CENEVAL.

El Centro ha recibido una Constancia de Agradecimiento por la Fundación Vamos México, por el apoyo a la implementación del Diplomado Vamos México, así como una constancia de reconocimiento en la Asesoría en trabajos científicos en el XIII Congreso Nacional Estudiantil de Anatomía Patológica. Otorgado por la Universidad Autónoma de Morelia.



## ***Capítulo VII. Convenios y redes de colaboración***

En este 2005 se han firmado los siguientes convenios.

- Convenio INSTITUTO LATINOAMERICANO DE LA COMUNICACIÓN EDUCATIVA (ILCE) para desarrollar recursos educativos para Enciclomedia.
  - Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia para desarrollar los lineamientos y trabajos de colaboración en implementación de cursos de capacitación.
  - 
  - Acuerdo con el Consejo Académico del Doctorado Interinstitucional en Derecho, para desarrollar el doctorado en Derecho a distancia.
  - Secretaria de Medio Ambiente y Recursos naturales para desarrollar un tutorial de capacitación en el cuidado del medio ambiente.
  - Convenio con la región Noreste para desarrollar oferta educativa en línea.
- ✓ Total: 5 convenios



## **Capítulo VIII. Actividades en el marco del Sistema Institucional de Gestión de la Calidad**

En este año se realizó la postulación de tres de los procesos sustantivos de nuestro Centro:

1. Capacitación, en la cual se incluye la metodología, planes y actividades tanto para la capacitación de los integrantes del centro (interna) como para la realizada para docentes y otras instituciones (externa).
2. Diseño de soluciones educativas, que incluye la metodología de desarrollo de aplicaciones multimedia en diferentes formatos, diseño de escenarios educativos basados en tecnología, diseño e implementación de la modalidad de educación en línea (diseño de cursos y plataforma EDUC).
3. Actualización de la plataforma tecnológica del Centro.

Para llevar a cabo este proceso se desarrollo el portafolio digital del Ceupromed que contiene los documentos que fundamentan la metodología, manuales de procedimientos, los sistemas de gestión automatizada y las evidencias de los productos realizados hasta ahora. Esto constituyo un reto pero el resultado es que se cuenta con los procesos organizados, documentados y validados que permiten que la experiencia desarrollada sea recomendada para certificación ante el Comité de Certificación.

Es importante destacar que la certificación nos colocaría como el primer Centro desarrollador de aplicaciones multimedia educativa a nivel nacional certificado, así como su programa de Educación a distancia.



## Capítulo IX. Avances del Programa Operativo Anual

### IX.1. Informe de avances POA 2005

<b>Metas del Proyecto*</b>		<b>% de avance</b>	<b>Explicación de las diferencias</b> Programado vs. realizado
<i>Proyecto 1: Nombre del proyecto</i>			
	<b>Fortalecimiento de la calidad de los programas educativos en el ámbito de la utilización pedagógica de las tecnologías de información y comunicación.</b>	30 %	No se avanzado como lo esperado ya que hasta ahora se cuenta con la propuesta, las líneas de acción, procesos ya validados pero falta aún que estas propuestas sean incorporadas a los planteles educativos como acciones oficiales dentro sus programas operativos.  Hay un avance del 50 % en el sistema de evaluación sobre el impacto de las TICs en el ámbito educativo, falta la implementación y el análisis de resultados.
<i>Proyecto n: Nombre del proyecto</i>			
	Institucionalización del Sistema de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad de Colima.	50 %	Se ha concluido el documento estratégico para el Sistema de educación a Distancia, la plataforma tecnológica está 100 % operativa, se cuenta con un grupo de expertos para esta modalidad. Falta desarrollar el Comité institucional para definir la ubicación del programa y analizar el documento estratégico para adecuarlo a la realidad de la institución.
<i>Proyecto n: Nombre del proyecto</i>			
	<b>Posicionamiento del CEUPROMED como Centro desarrollador de soluciones educativas basadas en TICs.</b>	100 %	Las actividades propuestas para este proyecto se concluyeron en su totalidad.



## Capítulo X. Informe financiero

Ingresos y Egresos 2005	Ingresos*	Egresos*
Presupuesto ordinario (anualizado)	0	0
Remanente del año anterior	\$ 119 561.92	
Presupuesto extraordinario (clasificado por su origen)	\$ 152,317.00	
▪ Aportaciones de Rectoría	x	
TOTAL	\$ 271,878.92	\$209,803.00
▪ Ingresos por proyectos PIFI (PIFIEMS, PIFI o PIFOP)	0	0
▪ Ingresos por proyectos del Fondo del Presupuesto de Egresos de la Federación 2005 (PEF-2005)	0	0
▪ Fondo Ramón Álvarez Buylla de Aldana (FRABA)	0	0
▪ Ingresos PROADU	0	0
▪ Otros	0	0
Total de presupuesto extraordinario	\$ 62, 075.92	
Ingresos propios (clasificados por su origen)	\$ 815,333.22	\$313,921.13
▪ Ingresos por cuotas de recuperación	\$ 86,639.98	
▪ Ingresos por prestación de servicios	\$ 576, 350.96	
▪ Ingresos por convenios	\$ 152 342.28	
Otros ingresos (clasificados por su origen)		
▪ Donativos		
▪ Etcétera		
Total de Ingresos propios	\$ 501, 412.09	
<b>Total</b>	<b>\$1,087,212.14</b>	<b>\$523,724.13</b>
<b>Total de recursos por ejercer</b>	<b>\$563,488.01</b>	

Este informe financiero abarca el periodo de Octubre 2004-octubre 2005.

El presupuesto aquí reportado ha permitido que en el mes de noviembre se adquiere un servidor y las licencias del software necesario para su operación por un monto de \$ 180, 000.00 pesos, el resto está destinado a la edición de tres discos con un tiraje total de 7, 000 unidades cuya inversión total definitiva queda supeditada al cambio de valor del dólar. Además con este monto se cubrirán las becas que el centro aporta a los estudiantes de Servicio Social correspondientes al mes de noviembre y diciembre. La cantidad restante que se calcula en un aproximado \$ 100,000.00 serán destinados para el inicio de las actividades del siguiente año, en lo que ingresan recursos propios.

Los ingresos hasta aquí reportados permiten que Centro cubra por sí mismo algunas de sus funciones operativas, más la actualización de la plataforma tecnológica y de los recursos humanos requiere de una mayor inversión para potenciar la producción de productos y con ello potenciar el ingreso de recursos económicos.



UNIVERSIDAD DE COLIMA  
CEUPROMED

## ***MENSAJE FINAL***