



Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas

## Programa Operativo Anual - 2012

### Directorio

**M.C. Miguel Ángel Aguayo López**

Rector

**Dr. Ramón A. Cedillo Nakay**

Secretario General

**DR. ALFREDO ARANDA FERNÁNDEZ**

Director(a)

**Dra. Martha Alicia Magaña Echeverría**

Directora General de Planeación Institucional

Equipo de Trabajo - POA 2012	
Nombre	Cargo
Alfredo Aranda Fernández	Director
Paolo Amore Sarotti	PTC
Elena Cáceres Sánchez	PTC
Christoph Hofmann	PTC
Juan Reyes Gómez	PTC
César Terrero Escalante	PTC
Ricardo Alberto Sáenz Casas	PTC
Andrés Pedroza	PTC
Carlos Moisés Hernández Suárez	PTC
Luis Enrique Garza Gaona	PTC
José Eduardo García Mendiola	Subdirector



## Índice

I. Presentación .....	3
II. Diagnóstico .....	4
III. Políticas .....	5
IV. Objetivo general .....	6
V. Proyectos, Objetivos Particulares, Metas y Acciones .....	7
VI. Resumen .....	10
VII. Concentrado de Rubros .....	11
VIII. Concentrado de Montos .....	12
IX. Concentrado de Montos por Objetivo .....	13
X. Resumen de presupuesto por función .....	14



## I. Presentación

El CUICBAS inició en el año de 1984, fecha en que se firma el acuerdo con la Universidad de Colima, y en el que se hace énfasis en que la investigación científica en todos los campos es fundamental para la vida académica de la Universidad, como encargada de generar y transmitir conocimientos y formar profesionistas responsables y capaces. Actualmente se desarrollan dos líneas de investigación: una en Física, y otra en el área de Matemáticas.

A lo largo de este tiempo el Centro se ha desarrollado como institución académica para convertirse en uno de los centros de investigación en física de partículas más importantes del país, adquiriendo un sólido prestigio a nivel nacional e internacional.

Los objetivos del CUICBAS son:

- o Desarrollar investigación científica de frontera en las diversas especialidades de la física de partículas, matemáticas y áreas afines
- o Formar recursos humanos a través de la docencia y la preparación de investigadores y especialistas de alto nivel.
- o Promover el uso y la aplicación de la investigación para el beneficio y desarrollo de la sociedad.
- o Realizar divulgación científica



## II. Diagnóstico

Actualmente el CUICBAS realiza investigaciones mediante redes de trabajo no formales y su productividad es notable y continua. Las instituciones con las que se desarrolla investigación son: el Instituto de Física de la BUAP, la Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Chiapas, la Universidad de Guanajuato, el Instituto de Física y Matemáticas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad de San Luis Potosí, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Escuela Superior de Física y Matemáticas - IPN, así como la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo .

Los profesores-investigadores de la Facultad de Ciencias han realizado un gran esfuerzo por difundir los resultados de investigación de diferentes formas, ya sea como autores principales o como coautores. Desde el 2006 se han publicado 114 artículos en revistas arbitradas.

Se ha contado con la asistencia de varios profesores invitados de distintas universidades del mundo, con las cuales existe colaboración. Este trabajo en conjunto permite la formación de redes académicas a nivel nacional e internacional, facilitando y promoviendo la movilidad de estudiantes y profesores de la DES a otras instituciones, y facilitando también que los profesores-investigadores se mantengan actualizados mediante las conferencias que se imparten.

El CUICBAS está cumpliendo con el objetivo de contar con una planta docente de alta calidad y vinculando a profesores y estudiantes mediante un trabajo de investigación colaborativo y conjuntamente con otros CA. Esto es, en resumen, la fortaleza del CUICBAS.

Actualmente no hay recursos humanos en formación.

Las acciones prioritarias a desarrollarse en el CUICBAS estarán enfocadas a promover la movilidad de los profesores-investigadores, la expansión y consolidación de las redes de trabajo, así como el mejoramiento de la capacidad instalada para sostener una productividad científica con los más altos estándares.



### III. Políticas

#### Implementación del PIDE 2010-2013

El Plan Institucional de Desarrollo es el documento rector que integra las directrices para orientar las funciones sustantivas y de apoyo, por lo que las acciones que se realicen en la comunidad universitaria deberán responder a sus planteamientos.

#### Investigación

En atención a lo establecido en el proyecto de los EJES PARA EL DESARROLLO INSTITUCIONAL 2030, se impulsará tanto la investigación básica, dirigida a profundizar y enriquecer los desarrollos teóricos de las disciplinas, como la investigación aplicada, enfocada a interpretar la realidad y a buscar soluciones que respondan a la problemática y a las necesidades de la sociedad y del país, especialmente en su zona de influencia.

Se fortalecerá la investigación científica y tecnológica a través del apoyo, constitución y consolidación de grupos de investigación, en lo posible de carácter interdisciplinario, al interior de la universidad o bien en redes o convenios con otras comunidades.

Se fomentará la formación y consolidación de grupos de investigación que integren diferentes disciplinas para la solución de problemas del entorno, así como la integración de los profesores a las actividades de investigación.

Se evaluará la producción científica de los académicos con apego a estándares e indicadores de calidad internacional.

#### Consolidar las relaciones con la sociedad

En el ámbito de la investigación, se impulsarán las estancias de investigación como parte de los procesos formativos de los estudiantes de posgrado, así como las estancias de investigación para los académicos, la presentación de los resultados de su investigación en foros nacionales e internacionales. En todo momento se cuidará la formalización de las redes académicas de profesores y el estímulo a la conformación de nuevas redes de investigación y/o docencia.

La divulgación de la ciencia buscará proyectar de forma integral y atractiva el quehacer científico.

#### Fortalecimiento de la gestión institucional:

Mejorar la capacidad física instalada, optimizando el uso de las instalaciones y espacios académicos, administrativos y de extensión, con equipamiento pertinente y acciones de conservación y utilización, de acuerdo con las necesidades prioritarias y con un enfoque de sustentabilidad.



UNIVERSIDAD DE COLIMA  
Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional  
Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas



#### **IV. Objetivo general**

Consolidar la capacidad productiva y de formación de recursos humanos de alto nivel del Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas



### V. Proyectos, Objetivos Particulares, Metas y Acciones

Proyecto.1	
Incrementar la productividad científica del CUICBAS	Gasto Corriente

Objetivo Particular 1.1
Garantizar que los miembros del CUICBAS incrementen su productividad y mantengan un alto nivel en la formación de recursos humanos

Meta 1.1.1	Valor Esperado	Indicador de Impacto
Publicaciones de alto nivel académico por parte de los miembros del CUICBAS	3	Publicación de productos de calidad en colaboración con académicos externos

Acción 1.1.1.1	Valor Esperado	Responsable	Monto
Mantener la movilidad de los miembros del CUICBAS	4	Alfredo Aranda Fernández	\$ 60,000.00

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Calendarizado
C. 1.1.1.1.1 Viáticos y Transporte nacional e internacional	4	\$ 15,000.00	\$ 60,000.00	4

Cuenta Contable	Rubro	Función
Servicios de traslado y viáticos	Servicios	Investigación

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
-	-	-	\$ 15,000.00 (1)	-	\$ 15,000.00 (1)	-	-	\$ 15,000.00 (1)	-	\$ 15,000.00 (1)	-

Acción 1.1.1.2	Valor Esperado	Responsable	Monto
Organizar talleres y seminarios con expertos nacionales e internacionales	4	Paolo Amore Sarotti	\$ 60,000.00

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Calendarizado
----------	----------	----------------	-------------	---------------



# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional

Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas



C. 1.1.1.2.1 Viáticos y transporte nacional e internacional	4	\$ 15,000.00	\$ 60,000.00	4
---	---	--------------	--------------	---

Cuenta Contable	Rubro	Función
Servicios de traslado y viáticos	Servicios	Investigación

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
-	-	-	-	\$ 30,000.00 (2)	-	-	-	-	\$ 30,000.00 (2)	-	-

Acción 1.1.1.3	Valor Esperado	Responsable	Monto
Proporcionar insumos de trabajo a los miembros del CUICBAS	10	Alfredo Aranda Fernández	\$ 40,000.00

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Calendarizado
C. 1.1.1.3.1 Artículos de papelería y materiales de impresión	10	\$ 4,000.00	\$ 40,000.00	10

Cuenta Contable	Rubro	Función
Materiales de administración, emisión de documentos y artículos oficiales	Material	Investigación

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
-	-	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)

Acción 1.1.1.4	Valor Esperado	Responsable	Monto
Mantener y adecuar equipos e instalaciones del CUICBAS	1	José Eduardo García Mendiola	\$ 40,000.00





# UNIVERSIDAD DE COLIMA

## Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional

Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas



Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Calendarizado
C. 1.1.1.4.1 Mantenimiento de equipo	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	1

Cuenta Contable	Rubro	Función
Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación.	Servicios	Investigación

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
-	-	-	-	\$ 20,000.00 (1)	-	-	-	-	-	-	-

Concepto	Cantidad	Costo Unitario	Costo total	Calendarizado
C. 1.1.1.4.2 Mantenimiento y adecuación de instalaciones	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00	1

Cuenta Contable	Rubro	Función
Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación.	Servicios	Investigación

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
-	-	-	-	\$ 20,000.00 (1)	-	-	-	-	-	-	-



## VI. Resumen

<b>Dependencia:</b>	<b>Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas</b>	
<b>Objetivo General:</b>	<b>Consolidar la capacidad productiva y de formación de recursos humanos de alto nivel del Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas</b>	
Proyecto 1	Incrementar la productividad científica del CUICBAS	Gasto Corriente
Objetivo 1.1	Garantizar que los miembros del CUICBAS incrementen su productividad y mantengan un alto nivel en la formación de recursos humanos	
Meta 1.1.1	Publicaciones de alto nivel académico por parte de los miembros del CUICBAS	
Indicador de impacto:	Publicación de productos de calidad en colaboración con académicos externos	Responsable
Acción1.1.1.1:	Mantener la movilidad de los miembros del CUICBAS	Alfredo Aranda Fernández
Concepto 1.1.1.1.1	Viáticos y Transporte nacional e internacional	
Acción1.1.1.2:	Organizar talleres y seminarios con expertos nacionales e internacionales	Paolo Amore Sarotti
Concepto 1.1.1.2.1	Viáticos y transporte nacional e internacional	
Acción1.1.1.3:	Proporcionar insumos de trabajo a los miembros del CUICBAS	Alfredo Aranda Fernández
Concepto 1.1.1.3.1	Artículos de papelería y materiales de impresión	
Acción1.1.1.4:	Mantener y adecuar equipos e instalaciones del CUICBAS	José Eduardo García Mendiola
Concepto 1.1.1.4.1	Mantenimiento de equipo	
Concepto 1.1.1.4.2	Mantenimiento y adecuación de instalaciones	



## VII. Concentrado de Rubros

<b>Concentrado Rubro</b>	
Material	\$ 40,000.00
Servicios	\$ 160,000.00
Bienes muebles	\$ 0.00
Honorarios	\$ 0.00
Acervos	\$ 0.00
Construcciones	\$ 0.00
Becas	\$ 0.00
Otros	\$ 0.00
<b>Total</b>	<b>\$ 200,000.00</b>



### VIII. Concentrado de Montos

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTAL
P 1													
OP 1.1													
M 1.1.1													
A 1.1.1.1													
C 1.1.1.1.1	-	-	-	\$ 15,000.00 (1)	-	\$ 15,000.00 (1)	-	-	\$ 15,000.00 (1)	-	\$ 15,000.00 (1)	-	\$ 60,000.00
A 1.1.1.2													
C 1.1.1.2.1	-	-	-	-	\$ 30,000.00 (2)	-	-	-	-	\$ 30,000.00 (2)	-	-	\$ 60,000.00
A 1.1.1.3													
C 1.1.1.3.1	-	-	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1) (1)	\$ 4,000.00 (1)	\$ 4,000.00 (1) (1)	\$ 4,000.00 (1) (1)	\$ 40,000.00
A 1.1.1.4													
C 1.1.1.4.1	-	-	-	-	\$ 20,000.00 (1)	-	-	-	-	-	-	-	\$ 20,000.00
C 1.1.1.4.2	-	-	-	-	\$ 20,000.00 (1)	-	-	-	-	-	-	-	\$ 20,000.00
	<b>ENERO</b>	<b>FEBRERO</b>	<b>MARZO</b>	<b>ABRIL</b>	<b>MAYO</b>	<b>JUNIO</b>	<b>JULIO</b>	<b>AGOSTO</b>	<b>SEPTIEMBRE</b>	<b>OCTUBRE</b>	<b>NOVIEMBRE</b>	<b>DICIEMBRE</b>	<b>TOTAL</b>



### IX. Concentrado de Montos por Objetivo

Dependencia:	Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas	
Objetivo General:	Consolidar la capacidad productiva y de formación de recursos humanos de alto nivel del Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas	Monto
Proyecto 1	Incrementar la productividad científica del CUICBAS	
Objetivo P 1.1	Garantizar que los miembros del CUICBAS incrementen su productividad y mantengan un alto nivel en la formación de recursos humanos	\$ 200,000.00



## X. Resumen de presupuesto por función

	Resumen de presupuesto por función					
	Institucional	Académica	Investigación	Comunidad	Oper. y Mant.	Total
<b>Gastos</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
Gasto de funcionamiento	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios personales	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Remuneraciones al personal de carácter permanente	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Remuneraciones al personal de carácter transitorio	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Materiales y Suministros</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 40,000.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 40,000.00</b>
Materiales de administración, emisión de documentos y artículos oficiales	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 40,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Alimentos y utensilios	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Materias primas y materiales de producción y comercialización	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Materiales y artículos de construcción y reparación	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Productos químicos, farmacéuticos y de laboratorio	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Combustibles, lubricantes y aditivos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Vestuario, prendas de	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional**  
 Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas



protección y blancos						
Herramientas, refacciones y accesorios menores	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Servicios Generales</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 160,000.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 160,000.00</b>
Servicios básicos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios de arrendamiento	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servs. Profesionales, científicos, técnicos y otros servicios	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios financieros, bancarios y comerciales	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios de instalación, reparación, mantenimiento y conservación.	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 40,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios de comunicación social y publicidad	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios de traslado y viáticos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 120,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Servicios oficiales	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
<b>Gastos de Inversión</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>	<b>\$ 0.00</b>
Mobiliario y equipo de administración	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Mobiliario y equipo educacional y recreativo	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Equipo e instrumental médico y de laboratorio	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Vehículos y equipo de transporte	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Maquinaria, otros	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00



**UNIVERSIDAD DE COLIMA**  
**Dirección General de Planeación y Desarrollo Institucional**  
Centro Universitario de Investigación en Ciencias Básicas



equipos y herramientas						
Activos biológicos	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
Software	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00