

# **MANUAL DE USUARIO**



**Sistema:**

**Generación de Indicadores de Ciencia y Tecnología**

## MANUAL DE USUARIO

### 1. Software aplicado

El sistema en línea “Generación de Indicadores de Ciencia y Tecnología” se realizó a través del lenguaje PHP, combinado con MySQL que permite la conformación de la base de datos.

El PHP es un lenguaje interpretado de alto nivel que contiene páginas HTML y que es ejecutado en un servidor. La mayor parte de su sintaxis ha sido tomada de C, Java y Perl con algunas características específicas de sí mismo. El lenguaje es versátil y permite de forma rápida la generación dinámica de páginas.

Por su parte, el softwareMySQL es utilizado para proporcionar un servidor de base de datosSQL (StructuredQueryLanguage) de gran velocidad, considerado multi-hilo, multiusuario y robusto. Por tanto, el servidor estará proyectado para sistemas críticos en producción, soportando intensas cargas de trabajo en sistemas de desarrollo masivo de software.

### 2. Usuarios del sistema

#### 2.1. Usuario normal

Es considerado usuario normal al usuario general (público). Tiene acceso a los reportes que contienen información de los indicadores de contexto y de ciencia y tecnología, además, puede acceder al listado de centros e institutos de investigación a nivel nacional.

#### 2.2. Usuario Gestor

Se considera usuario gestor a la persona autorizada de un centro o instituto de investigación, que tiene acceso en línea al formulario electrónico del sistema para registrar la información de su centro o instituto de investigación.

Este tipo de usuario, previa autorización del administrador del sistema, podrá además realizar modificaciones en la información registrada de su centro o instituto de investigación. Posteriormente, el formulario modificado (editado) será revisado y aprobado por el administrador del sistema en coordinación con personal del VCyT.

Este tipo de usuario, también puede acceder a la información de los indicadores de contexto y de ciencia y tecnología, y al listado de los centros e institutos de investigación a nivel nacional.

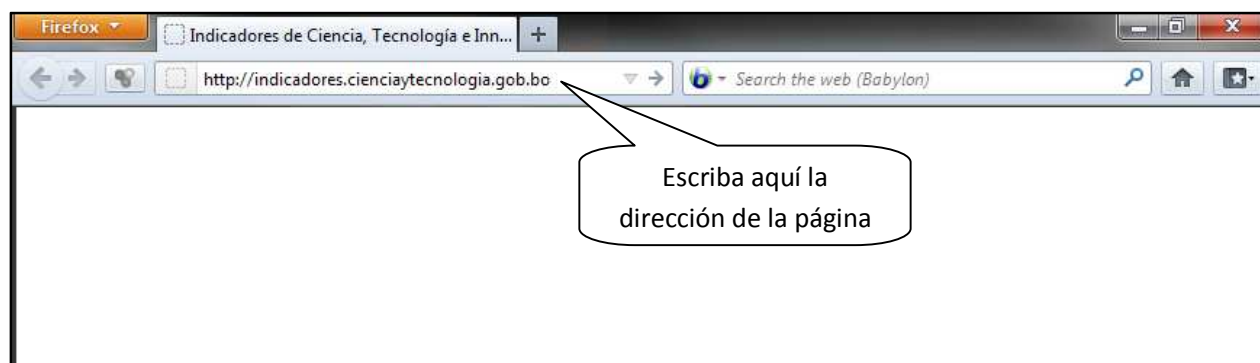
### 2.3. Usuario administrador

El usuario administrador, tiene acceso irrestricto para interactuar con el sistema, pudiendo realizar tareas como, búsquedas avanzadas de información, autorizar la actualización de los registros de los usuarios gestores, eliminar registros, dar de alta a nuevos centros e institutos de investigación, dar de baja a centros o institutos de investigación que dejaron de funcionar, otorgar nombres y contraseñas de usuarios, habilitar periodos de registro de información a los responsables autorizados de los centros o institutos de investigación y dar de alta nuevas gestiones en el sistema.

### 3. Pantalla inicial del sistema

Para acceder al sistema se debe ingresar al navegador de internet de su preferencia y escribir en la barra de direcciones la siguiente ruta:

<http://indicadores.cienciaytecnologia.gob.bo>



Al acceder a la pantalla inicial, se visualiza en la parte superior un menú de navegación con opciones para el ingreso a nuevas páginas de sitio web (Indicadores, Boleta Censal, Fichas y Gráficos), en la parte central un menú de opciones con iconos y su texto referencial para el ingreso a las páginas del sitio web, en la parte inferior se muestra la información de contacto con el Viceministerio de Ciencia y Tecnología

## Pantalla Inicial del Sistema



### 4. Identificación de usuario

Un módulo muy necesario de seguridad, se constituye el registro e identificación de las personas que ingresan al sistema, ya sea para obtener información sobre los indicadores, para registrar información en los formularios electrónicos de un centro o instituto de investigación o para registrar información secundaria.

Esto solo es posible, si el personal del VCyT, el personal autorizado de los centros e institutos de investigación y otras personas particulares se hallan registrados en la tabla de usuarios del sistema, para mayor información contactarse con el administrador del sitio web.

## Pantalla de Identificación de Usuarios

IDENTIFICACIÓN DE USUARIO |

Por favor ingrese su nombre de usuario y contraseña en el formulario. Usted puede acceder al sistema desde el 01/07/2011, hasta el 31/10/2011.

Ingrese sus Datos

Nombre de Usuario:

Contraseña:

Volver Enviar >

Este tipo de identificación se constituye en informática como la autenticación de usuarios, mediante un nombre del usuario y una contraseña proporcionada por el administrador del sistema de “Generación de Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación”. Para el efecto, el sistema cuenta con una pantalla denominada Identificación de Usuario.

Una vez ingresado el nombre de usuario y la contraseña asignada, se debe hacer clic en el botón **Enviar >**, para que el sistema acepte la autenticación y permita el acceso a la información de acuerdo al tipo de usuario.

En cambio en botón **Volver**, se utiliza para regresar al menú principal del sistema, cuando no se quiere iniciar una sesión de trabajo.

### 5. Acceso al formulario para su llenado

Un usuario gestor luego de ingresar su nombre de usuario y contraseña, ingresará de forma directa al formulario para su llenado o modificación de información de su centro o instituto de investigación.

El usuario puede desplazarse de una celda a otra del formulario abierto utilizando la tecla tabulador (TAB).

La estructura del formulario consta de los siguientes 5 capítulos:

- Pantalla No 1.
  - A. Datos generales del centro de investigación.
  - B. Datos de referencia del responsable del centro.

- Pantalla No 2.
  - C. Recursos Humanos.
    - C.1. Personal en ciencia y tecnología por número de personas físicas, equivalencia jornada completa, según tipo de ocupación, disciplina científica y nivel de instrucción.
  
- Pantalla No 3.
  - D. Publicaciones científicas.
    - D.1. Producción según disciplina científica.
    - D.2. Número de artículos en revistas.
  
- Pantalla No 4.
  - D.3. Listado de libros, revistas y artículos producidos por los investigadores u otro personal del centro o instituto del centro de investigación.
  
- Pantalla No 5.
  - E. Recursos financieros.
    - E.11. Inversiones por sector de financiamiento para I+D y ACT.
    - E.12. Inversión por sector de ejecución para I+D y ACT.
  
- Pantalla No 6.
  - E.13. Inversión por disciplina científica para I+D y ACT.
  - E.14. Inversión por objetivo socioeconómico para I+D y ACT.
    - Créditos internos y externos.
  
- Pantalla No 7.
  - E.15. Inversión por tipo de investigación para I+D.
  - E.16. Número de proyectos y monto de proyectos de investigación, ejecutados y concluidos para I+D y ACT.

### 5.1. Datos generales del centro de investigación y del responsable del centro

Ésta es la pantalla de inicio del registro de información en el formulario censal electrónico, consta de dos partes, una para registrar los datos generales del centro de investigación y la otra para registrar los datos de referencia del responsable del centro o instituto de investigación.

#### Pantalla de Datos Generales del Centro de Investigación y Datos de Referencia del Responsable

**A. Datos generales del centro de investigación**

<b>Departamento*:</b>	Selecciona opción... ▾		
<b>Municipio*:</b>	<input type="text"/>		
<b>Ciudad o localidad:</b>	<input type="text"/>		
<b>Tipo de institución:</b>	Selecciona opción... ▾		
<b>Nombre de la institución matriz*:</b>	<input type="text"/>		
<b>Facultad/Carrera/Otra opción:</b>	<input type="text"/>		
<b>Nombre del centro de investigación*:</b>	<input type="text"/>		
<b>Sigla del centro de investigación:</b>	<input type="text"/>		
<b>Disciplinas científicas:</b>	<input type="checkbox"/> Ciencias Naturales y Exactas	<input type="checkbox"/> Ciencias Agrícolas	}
	<input type="checkbox"/> Ingeniería y Tecnología	<input type="checkbox"/> Ciencias Sociales	
	<input type="checkbox"/> Ciencias Médicas	<input type="checkbox"/> Humanidades	
<b>Dirección del centro*:</b>	<input type="text"/>		
<b>Teléfonos:</b>	<input type="text"/>		
<b>Fax:</b>	<input type="text"/>		
<b>Sitio web:</b>	<input type="text"/>		
<b>Correo electrónico:</b>	<input type="text"/>		

Gobierno (Público)  
 Educación superior  
 Organización privada sin fines de lucro  
 Privada  
 Mixto

Marque en las casillas correspondientes y priorice por orden de importancia

**B. Datos de referencia del responsable del centro**

<b>Nombre del responsable*:</b>	<input type="text"/>
<b>Cargo actual*:</b>	<input type="text"/>
<b>Celular:</b>	<input type="text"/>
<b>Correo electrónico:</b>	<input type="text"/>
<b>Nombre del encuestado:</b>	<input type="text"/>
<b>Cargo actual:</b>	<input type="text"/>
<b>Celular:</b>	<input type="text"/>
<b>Correo electrónico:</b>	<input type="text"/>

\* Datos que no pueden faltar

Las casillas marcadas con un asterisco (\*) son de llenado obligatorio, caso contrario el sistema no permitirá que el usuario pueda avanzar a la siguiente ventana, para continuar con el proceso de llenado de la información requerida.

Para los centros de investigación de los cuales ya se cuenta con esta información, esta será prellenada por el sistema. En caso de cambio de dirección o responsable del centro o instituto de investigación, la persona autorizada podrá actualizar la información previa autorización del administrador del sistema.

Si algún(os) centros o institutos de investigación son nuevos, deberán ser dados de alta en el sistema por el administrador, para que la persona autorizada registre la información sobre datos generales del centro y los datos de referencia del responsable del centro.

En caso que un centro deje de funcionar, este será dado de baja en el sistema por el usuario administrador.

En la parte inferior de la pantalla se tienen las siguientes dos opciones:

- Botón **Guardar y Siguiente**. Opción que permite guardar automáticamente la información registrada y avanzar a la ventana N° 2 o siguientes del formularios.
- Botón **Salir**. Al hacer clic en esta opción, el usuario sale del formulario electrónico, regresando de inmediato a la pantalla principal del sistema, toda la información transcrita hasta ese momento podrá ser grabada para continuar posteriormente con su llenado.

## 5.2. Recursos humanos

En esta pantalla se registran los datos referentes a los recursos humanos con que cuenta en centro de investigación. Información sobre el número de personal por género de acuerdo al tipo de ocupación ó al nivel de instrucción, así como jornadas de trabajo completa y de tiempo parcial.



### Pantalla de Recursos Humanos

C. RECURSOS HUMANOS												
C1. Número del personal CyT por número de personas físicas y equivalencia a jornada completa, tiempo parcial y nivel de instrucción de los investigadores (incluye a becarios (I+D)/doctorado) según tipo de ocupación y disciplina científica												
Tipo de ocupación y disciplina científica		No. personas físicas		Tiempo completo en Hrs.		Tiempo parcial en Hrs.		Nivel de instrucción de los investigadores (Incluyen becarios (I+D) doctores)				
		H	M	H	M	H	M	Doctorado	Maestría	Licenciado	Técnico	Otro
Investigadores	Cs naturales y exactas											
	Ingeniería y tecnología											
	Cs médicas											
	Cs agrícolas											
	Cs sociales											
	Humanidades											
Becarios de investigación / doctorado	Becarios de planta	Cs naturales y exactas										
		Ingeniería y tecnología										
		Cs médicas										
	Becarios doctorados	Cs agrícolas										
		Cs sociales										
		Humanidades										
Técnicos y personal asimilado												
Otro personal de apoyo												
Personal de servicios												

A partir de esta pantalla, además de los botones mencionados en el punto 3.6.1., es incorporado un Botón denominado **ATRÁS**, al hacer clic en esta opción, el usuario podrá regresar a la ventana anterior para verificar la información registrada o realizar modificaciones en esta. El usuario, no debe olvidar grabar la información en caso de realizar alguna modificación.

### 5.3. Publicaciones científicas

En esta pantalla se realiza el registro de todas las publicaciones científicas producidas por los investigadores del centro de investigación: Libros, revistas y artículos. Clasificadas de acuerdo a disciplinas científicas. Se solicita precisar si los artículos son publicados en revistas de Bolivia o en revistas del exterior. Y para los libros y revistas publicadas, si

estas son publicaciones impresas (físicas) o publicaciones electrónicas mediante la web u otros medios magnéticos.

### Pantalla de Publicaciones Científicas

D. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS			
Producción según disciplina científica (áreas)			
Disciplina científica	Libros		Revistas
	Electrónicas	Físicas	Cantidad
Lógica			
Matemáticas			
Astronomía y Astrofísica			
Física			
Química			
Ciencias de la Vida			
Ciencias de la Tierra y el Espacio			
Ciencias Agrarias			
Ciencias Medicas			
Ciencias Tecnológicas			
Antropología			
Demografía			
Ciencias Económicas			
Geografía			
Historia			
Ciencias Jurídicas y Derecho			
Lingüística			
Pedagogía			
Ciencia Política			
Psicología			
Ciencias de las Artes y las Letras			
Sociología			
Ética			
Filosofía			

La columna **Indexados** contiene un listado de las revistas científicas más renombradas en el mundo, el usuario puede elegir una de ellas para indicar que su publicación se encuentra en estas revistas científicas.

## 5.4. Publicaciones científicas (anexo)

Pantalla donde se registra de manera individualizada el listado de los libros, revistas y artículos producidos por los investigadores del centro o instituto de investigación. Para cada tipo de publicación se debe registrar además, la fecha, el lugar donde fue realizada la publicación y su periodicidad.

### Pantalla Publicaciones Científicas (Anexo)

D. PUBLICACIONES CIENTIFICAS					
Adjuntar un listado de los libros, revistas y articulos producidos por los investigadores y/o del instituto					
Nro.	Título	Tipo de publicación	Indexado	Lugar de publicación	Periodicidad de publicación
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					

Puede elegir una revista en la que indexa sus artículos de investigación

Puede elegir la periodicidad de sus artículos de investigación

< Atras   Salir   Guardar y Siguiente >

## 5.5. Recursos financieros

Para la información referida a inversiones realizadas por el centro de investigación, se solicita se registre la información de acuerdo a: sectores de ejecución, disciplina, objetivo socioeconómico y tipo de investigación.

### 5.5.1. Pantalla sobre Inversiones por sector de financiamiento y sector de ejecución.

En esta pantalla se registra información sobre las inversiones realizadas por el centro de investigación según sectores de financiamiento clasificados según: Gobierno, empresas públicas y privadas, instituciones privadas sin fines de lucro, extranjero. Para el caso de

las entidades de educación superior se tiene la siguiente clasificación: Fondos propios, fondos TGN, fondos IDH, crédito nacional, crédito extranjero, cooperación internacional.

La información registrada debe ser tanto para investigación y desarrollo (I+D), columna (A), como para actividades de ciencia y tecnología (ACT), columna (B).

### Pantalla de Recursos Financieros

E. RECURSOS FINANCIEROS

Inversiones realizadas por su unidad en bolivianos

Inversión por sector de financiamiento	A. Investigación y desarrollo en Bs.	B. Actividades científicas y tecnológicas en Bs.
1. Gobierno	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Empresas		
Públicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Privadas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Instituciones privadas sin fines de lucro	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Educación superior		
Fondos propios	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fondos TGN	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Fondos IDH	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Crédito nacional	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Crédito extranjero	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Cooperación internacional	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Extranjero	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Inversión por sector de ejecución	A. Investigación y desarrollo en Bs.	B. Actividades científicas y tecnológicas en Bs.
1. Gobierno	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Empresas		
Públicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Privadas	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. Instituciones privadas sin fines de lucro	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. Educación superior	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Extranjero	<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### 5.5.2. Pantalla sobre inversiones por disciplinas científicas y por objeto socioeconómico.

En la parte superior de la pantalla se debe registrar la información referida a las inversiones que realiza el centro o instituto de investigación según disciplina científica: Ciencias naturales y exactas, ingeniería y tecnología, ciencias médicas, ciencias agrícolas, ciencias sociales y humanidades. Tanto para I+D como para ACT.

En la parte inferior de la pantalla se registra información referida a inversiones que realiza el centro o instituto de investigación según objeto socioeconómico: Exploración y explotación de tierras; infraestructura y ordenación de territorio; control y protección del medio ambiente; control y protección del medio ambiente; protección y mejora de la salud humana; producción, distribución y utilización racional de la energía; producción y tecnología agrícola; producción y tecnología industrial; estructuras y relaciones sociales; exploración y explotación del espacio; investigación no orientada; otras investigaciones civiles; defensa; otros. Tanto para I+D como para ACT.

### Pantalla de Inversiones por Disciplina Científica y Objetivo Socioeconómico

E. RECURSOS FINANCIEROS (Continuación)					
Inversiones realizadas por su unidad en bolivianos					
Nro.	Inversión por disciplina científica	A. Investigación y desarrollo en Bs.		B. Actividades científicas y tecnológicas en Bs.	
1	Ciencias naturales y exactas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	Ingeniería y tecnología	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	Ciencias médicas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	Ciencias agrícolas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	Ciencias sociales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	Humanidades	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Nro.	Inversión por objetivo socioeconómico	Crédito		A. Investigación y desarrollo en Bs.	B. Actividades científicas y tecnológicas en Bs.
		Publico	Privado		
1	Exploración y explotación de la tierra	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2	Infraestructuras y ordenación del territorio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3	Control y protección del medio ambiente	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4	Protección y mejora de la salud humana	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	Producción, distribución y utilización racional de la energía	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6	Producción y tecnología agrícola	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7	Producción y tecnología industrial	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8	Estructuras y relaciones sociales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	Exploración y explotación del espacio	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10	Investigación no orientada	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11	Otras investigaciones civiles	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12	Defensa	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

< Atras
Salir
Guardar y Siguiente >

### 5.5.3. Pantalla sobre inversiones por tipo de investigación para I+D y ACT.

En esta pantalla se registra información sobre inversión realizada por el centro o instituto de investigación según tipo de investigación: Investigación básica, investigación aplicada y desarrollo experimental. Para I+D.

Además, se registra el número y valor de los proyectos de investigación ejecutados y finalizados por el centro de investigación. Tanto para I+D como para ACT.

#### Pantalla de Inversiones por tipo de Investigación en I+D y ACT.

E. RECURSOS FINANCIEROS (Continuación)

Inversiones realizadas por su Unidad en Bolivianos

Nro.	Inversión por Tipo de Investigación	A. Investigación y Desarrollo en Bs.
1	Investigación básica	<input style="width: 95%;" type="text"/>
2	Investigación aplicada	<input style="width: 95%;" type="text"/>
3	Desarrollo experimental	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Número y monto de proyectos de investigación ejecutados y finalizados con la Inversión en Ciencia y Tecnología

Nro.	A. Investigación y Desarrollo (I+D)	Ejecutados		Finalizados	
		Nro.	Monto Bs.	Nro.	Monto Bs.
1	Investigación básica	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
2	Investigación aplicada	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
3	Desarrollo experimental	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Nro.	B. Actividades Científicas y Tecnológicas (ACT)	Ejecutados		Finalizados	
		Nro.	Monto Bs.	Nro.	Monto Bs.
1	Innovaciones tecnológicas	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
2	Transferencias resultados de la investigación	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
3	Saberes locales	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>
4	Transferencia tecnológica	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>	<input style="width: 95%;" type="text"/>

Observaciones:

Luego se debe presionar en el botón **Guardar** para registrar toda la información ingresada en los formularios. Con esto finaliza el módulo de ingreso de datos por parte del centro de investigación.

## 6. Indicadores de ciencia y tecnología de Bolivia

La pantalla muestra la lista de 11 grupos de indicadores de Bolivia, los cuales contienen un total de 72 indicadores, a continuación se listan los 11 grupos:

- Datos generales de Bolivia
- Recursos financieros dedicados a la CyT
- Recursos humanos dedicados a la CyT
- Flujo de Graduados Universitarios
- Producto
- Independencia Tecnológica
- Calidad de vida
- Infraestructura en Ciencia y Tecnología
- Acceso a las TICs
- Talento Humano
- Recursos Financieros

### 6.1. Presentación de resultados de los indicadores

Como se mencionó anteriormente se cuenta con 72 indicadores agrupados en 11 grupos, al hacer clic sobre cualquiera de ellos y el sistema muestra los resultados del indicador seleccionado por gestión. Por ejemplo en el siguiente gráfico observamos el indicador de “Inversión en ACT por sector de financiamiento”.

#### Pantalla de presentación del indicador: Inversión en ACT por sector de financiamiento

INVERSIÓN EN ACT POR SECTOR DE FINANCIAMIENTO				
Nro.	Sector Financiador	2010	2011	2012
1	Fondos propios	0	0	0
2	Empresas	0	600	400
3	Gobierno	2.000	0	0
4	Crédito Nacional	0	0	0
5	Crédito Extranjero	0	0	0
6	Extranjero	0	0	0
7	Otros	456	0	0
<b>Total</b>		<b>2.456</b>	<b>600</b>	<b>400</b>

Y de la misma manera, se presenta la información de los 72 indicadores existentes dentro del sistema.

El botón **Volver** permite regresar a la página principal del sistema, donde se encuentran los indicadores existentes dentro del sistema.

## 7. Indicadores consolidados por red

Esta opción se encuentra en el menú de indicadores, contiene tres tipos de indicadores, descritos a continuación.

### 7.1. Red de indicadores de ciencia y tecnología (RICYT)

La Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología -Iberoamericana e Interamericana- (RICYT), de la que participan todos los países de América, junto con España y Portugal, tiene por objetivo promover el desarrollo de instrumentos para la medición y el análisis de la ciencia y la tecnología en Iberoamérica, en un marco de cooperación internacional, con el fin de profundizar en su conocimiento y su utilización como instrumento político para la toma de decisiones.

La información que contempla RICYT esta agrupada en: indicadores de contexto, indicadores de insumo, graduados en educación superior, indicadores de patentes, indicadores bibliométricos. Esta información es presentada por el sistema dividida por gestiones.



## Pantalla de presentación de la Red de indicadores de ciencia y tecnología

Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT)				
Nro.	Indicador	2010	2011	2012
1	Población	150.250	150.260	150.270
2	Población Económicamente Activa (PEA)	160.250	160.260	160.270
3	Producto Interno Bruto (PIB)	170.250	170.260	170.270
4	Inversión Total en Actividades Científicas y Técnicas (ACT)	180.250	180.260	180.270
5	Inversión Total en Investigación y Desarrollo Experimental (I+D)	190.250	190.260	190.270
6	Inversión en ACT por sector de financiamiento	200.250	200.260	200.270
7	Inversión en I+D por sector de financiamiento	210.250	210.260	210.270
8	Inversión en ACT por sector de ejecución	220.250	220.260	220.270
9	Inversión en I+D por sector de ejecución	230.250	230.260	230.270
10	Inversión en ACT por disciplina científica	240.250	240.260	240.270
11	Inversión en I+D por disciplina científica	250.250	250.260	250.270
12	Inversión en ACT por objetivo socioeconómico	260.250	260.260	260.270
13	Inversión en I+D por objetivo socioeconómico	270.250	270.260	270.270
14	Inversión por tipo de investigación (I+D)	280.250	280.260	280.270
15	Créditos Presupuestarios Públicos de I+D por objetivo socioeconómico	290.250	290.260	290.270
16	Personal en CyT (Nro. personas físicas)	300.250	300.260	300.270
17	Personal en CyT (Equivalencia a jornada completa) (EJC)	310.250	310.260	310.270
18	Personal en CyT según Género (Número de personas físicas)	320.250	320.260	320.270
19	Investigadores (Nro. de personas físicas)	330.250	330.260	330.270
20	Investigadores (Equivalencia a jornada completa) (EJC)	340.250	340.260	340.270
21	Investigadores (Incluidos Becarios I+D/Doctorados por disciplina científica en número de personas físicas)	350.250	350.260	350.270
22	Investigadores (Incluidos Becarios I+D/Doctorados por disciplina científica en equivalencia a jornada completa (EJC)	360.250	360.260	360.270
23	Investigadores (Incluidos Becarios I+D/Doctorados por nivel de graduación en número de personas físicas)	370.250	370.260	370.270
24	Investigadores (Incluidos Becarios I+D/Doctorados por nivel de graduación en equivalencia a jornada completa (EJC)	380.250	380.260	380.270
25	Personas graduadas universitarias en el país (Licenciaturas)	390.250	390.260	390.270
26	Graduados Universitarios Titulados de Maestría	400.250	400.260	400.270
27	Total de solicitudes de patentes (nacionales e internacionales)	410.250	410.260	410.270
28	Total de Patentes otorgadas	410.250	410.260	410.270

## 7.2. Programa iberoamericano de ciencia y tecnología para el desarrollo (CYTED)

El Programa CYTED se define como un programa internacional de cooperación científica y tecnológica, multilateral, de ámbito iberoamericano con carácter horizontal, orientado al desarrollo y que cubre todas las fases de la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I) bajo una misma coordinación, desde la cooperación en investigación básica y aplicada hasta la cooperación en innovación.

Su objetivo principal es contribuir al desarrollo armónico y sostenible de la Región Iberoamericana mediante el establecimiento de mecanismos de cooperación entre grupos de investigación de las universidades, centros de I+D y empresas innovadoras de los países iberoamericanos.

De la misma manera que en el anterior indicador, esta información es presentada por el sistema dividida por gestiones.

### Pantalla de presentación del programaCYTED

PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA PARA EL DESARROLLO				
Nro.	Indicador	2010	2011	2012
1	Investigadores (Nro. de personas físicas)	150.250	150.260	150.270
2	Investigadores (Equivalencia a jornada completa) (EJC)	160.250	160.260	160.270
3	Porcentaje de Investigadores + Becarios (EJC) según sector de empleo	170.250	170.260	170.270
4	Porcentaje de Investigadores + Becarios (Personas físicas) según sector de empleo	180.250	180.260	180.270
5	Porcentaje de Investigadores (EJC) según área de conocimiento	190.250	190.260	190.270
6	Porcentaje de Investigadores (Personas física) según área de conocimiento	200.250	200.260	200.270
7	Porcentaje de Investigadores (EJC) según nivel de graduación	210.250	210.260	210.270
8	Porcentaje de Investigadores (Personas físicas) según nivel de graduación	220.250	220.260	220.270
9	Personas graduadas universitarias en el país (Licenciaturas)	230.250	230.260	230.270
10	Títulos de maestría por cada 1000 habitantes	240.250	240.260	240.270
11	Títulos de doctorado por cada 1000 habitantes	250.250	250.260	250.270
12	Factor de impacto porcentaje de citas por artículo publicadas con respecto al total de publicaciones científicas	260.250	260.260	260.270
13	Porcentaje de publicaciones por investigador (EJC)	270.250	270.260	270.270
14	Número de publicaciones por cada 1000 habitantes	280.250	280.260	280.270
15	Número total de patentes otorgadas por cada 100 mil habitantes	290.250	290.260	290.270
16	Porcentaje de presupuesto en (I+D)	300.250	300.260	300.270
17	Porcentaje de gastos en (I+D) con respecto al PIB	310.250	310.260	310.270
18	Porcentaje de gastos de (I+D) con respecto a la población total	320.250	320.260	320.270
19	Porcentaje de gastos de (I+D) con respecto al número de investigadores	330.250	330.260	330.270
20	Porcentaje de gastos en (I+D) por sector de ejecución con respecto al total de gasto	340.250	340.260	340.270
21	Porcentaje de gastos en (I+D) por fuente de financiamiento con respecto al total de gasto en (I+D)	350.250	350.260	350.270

### 7.3. Indicadores de ciencia y tecnología en el marco del ALBA-TCP

El Alba tiene por objetivo la transformación de las sociedades latinoamericanas y caribeñas, haciéndolas más justas, cultas, participativas y solidarias y por tanto está concebida como un proceso integral destinado a asegurar la eliminación de las desigualdades sociales y fomentar la calidad de vida y una participación efectiva de los pueblos en la conformación de su propio destino.

Los indicadores del ALBA-TCP abordan elementos importantes, tales como: talento humano, recursos financieros, productos, infraestructura, calidad de vida, sostenibilidad ambiental, dependencia tecnológica y acceso a las tecnologías de la información y comunicación, considerando que pueden dar respuesta al desarrollo de la ciencia y la tecnología partiendo de las necesidades de los miembros de la región.

De la misma manera que en anteriores indicadores, esta información es presentada por el sistema dividida por gestiones.

### Pantalla de presentación de indicadores del ALBA-TCP

INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL MARCO DEL ALBA-TCP				
Nro.	Indicador	2010	2011	2012
1	Total de Patentes otorgadas	150.250	150.260	150.270
2	Coficiente de invención por año	160.250	160.260	160.270
3	Proyectos de investigación (en ejecución y finalizados) por cada 1000 habitantes	170.250	170.260	170.270
4	Monto de Proyectos de investigación ejecutados relacionado con la Inversión en Ciencia y Tecnología por año	180.250	180.260	180.270
5	Tasa de Dependencia por año	190.250	190.260	190.270
6	Dependencia Tecnológica en cuanto a la actividad económica más importante del país por año x 1000	200.250	200.260	200.270
7	Importación de productos de alta tecnología por tipo de productos por año x 1000	210.250	210.260	210.270
8	Cobertura de Agua Potable por año	220.250	220.260	220.270
9	Cobertura de Recolección de Aguas Servidas por año	230.250	230.260	230.270
10	Cobertura de Tratamiento de Aguas Servidas	240.250	240.260	240.270
11	Acceso a los Servicios de Electricidad por año	250.250	250.260	250.270
12	Consumo Per cápita de Energía Eléctrica por año	260.250	260.260	260.270
13	Unidades de investigación y desarrollo tecnológico por año. Por cada 1000 unidades	270.250	270.260	270.270
14	Usuarios de Internet, por cada 1000 habitantes	280.250	280.260	280.270
15	Investigadores de la Población Económicamente Activa (PEA)	290.250	290.260	290.270
16	Personal con nivel Técnico y/o Universitario de la PEA, por cada 1000 habitantes	300.250	300.260	300.270
17	Personal en Ciencia y Tecnología de la PEA, por cada 1000 hab.	310.250	310.260	310.270
18	Matrícula universitaria en áreas científico-tecnológicas, por cada 1000 habitantes de la PEA	320.250	320.260	320.270
19	Inversión en Ciencia y Tecnología en relación con el PIB anual	330.250	330.260	330.270
20	Inversión en Ciencia y Tecnología con relación a la Población Total por año	340.250	340.260	340.270