



Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

III - LIDI



FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## DESARROLLO DE SOFTWARE EN EL AREA DE GESTION CIENTIFICA al 31/12/2016

### Informe de tareas realizadas en el sistema SIBIPA bajo la coordinación del Mg. Pablo Thomas

El objetivo del sistema de software SIBIPA es gestionar la carrera científica de personas en el ámbito de la provincia de Bs.As.

Dicho sistema está conformado por seis módulos principales: Seguridad, Concursos, Evaluación, Seguimiento, Datos Maestros y Reportes.

El sistema se encuentra desarrollado con el lenguaje Java. El Webserver utilizado es JBoss versión 5.1.0.GA. El motor de base de datos es MySQL. Se observan datos redundantes y código no estructurado.

A continuación, se detallan las correcciones, modificaciones y ampliaciones desarrolladas por el III-LIDI, una vez estudiado el código fuente.

#### 02 de Junio de 2016, instalación de la versión 1.5 con los siguientes cambios:

1. Se cambió el color de la interfase por verde. El color naranja anterior se mostraba con imágenes en todo el sistema. Ahora se generó una plantilla de estilos, lo que permite controlar mejor la interfase.
2. Se corrigió la pérdida de número de teléfono particular en la persona al realizar una operación de "Admisión" en *Carreras y Concursos*.
3. Se corrigió la pérdida de número de teléfono particular en la persona al realizar una operación de "Adjudicación" en *Carreras y Concursos*.
4. Se corrigió la pérdida de número de teléfono particular en la persona al realizar una operación de "Designación" en *Carreras y Concursos*.
5. Se corrigió la pérdida de número de teléfono celular. Idem a los puntos 2,3 y 4.
6. Se corrigió el cálculo de edad de una persona, dado que no estaba calculado correctamente. (Se tenía en cuenta sólo el año de nacimiento y el año actual, sin considerar el día y el mes)
7. Se mejoró la accesibilidad inicial al sistema luego de ingresar usuario y contraseña.

#### 24 de Junio de 2016, instalación de la versión 1.6 con los siguientes cambios:

1. El sistema permitía desde el menú *Administración -> ABM Personas* realizar la edición de *Datos Personales -> Datos Básicos y de Contacto*, pudiendo dar de baja una persona ingresando el motivo baja (fallecido, fin carrera, jubilación, renuncia, no se hace cargo) y la fecha de baja.

Se modificaron las reglas para que la persona pueda tener sólo dos motivos de baja de acuerdo a lo especificado, siendo éstos: *fallecido* y *jubilación*.

Si bien ahora los motivos que se podrán seleccionar son *fallecido* y *jubilación*, el sistema seguirá mostrando los motivos correspondientes a *fin de carrera*, *renuncia* o *no se hace cargo* para aquellas personas que se dieron de baja con dichos motivos. Por ejemplo: para la persona ABBA María Julieta con DNI: 33171593 en sus Datos Básicos tiene en el campo Fecha Baja: 01/04/2014

Motivo Baja: Fin Carrera. Las modificaciones no afectaron estos datos, por lo que se seguirá visualizando de ese modo.





III - LIDI



2. Se agrega una nueva operación en *Concursos y Carreras* → *Gestión de Post., Pga y Recat.* para dar de baja la categoría a través del botón *Baja Categoría*. Al hacer click en dicha operación se abrirá una ventana como se muestra en la Figura 1.

Baja de Categoría

Fecha Baja Categoría:

Motivo Baja Categoría: -- Seleccione --

Aceptar Cancelar Anular

Figura 1: Baja de Categoría

Se podrá ingresar/modificar el campo Fecha Baja Categoría (requerido) y seleccionar un Motivo Baja Categoría (requerido) con las siguientes opciones: *fin carrera*, *renuncia*, *no se hace cargo*.

El botón Aceptar guardará los cambios. Esto tendrá impacto en el estado de la carrera que pasará a ser Renuncia y se podrá visualizar en el Histórico de Estados.

Si el estado de la carrera es Renuncia entonces:

- a. la acción Editar Admisión, en caso que estuviese habilitada, sólo permitirá editar: Nro Acta, Fecha Acta y Comentario Admisión.
- b. la acción Editar Adjudicación, en caso que estuviese habilitada, sólo permitirá editar: Nro. Acta Adj, Fecha, Fecha Inicio, Fecha Fin, Nro Legajo, Nro Expediente y Comentario Adjudicación.
- c. la acción Recategorización o Promoción, en caso que estuviese habilitada, no se visualizará.

En caso de desear eliminar la baja se cuenta con el botón Anular que borrará la baja de la carrera con previa confirmación, y dicho botón sólo estará habilitado si para esa carrera existe Fecha de Baja y Motivo de Baja cargados. Una vez confirmada la anulación de la baja, el estado de la carrera vuelve a ser el último que tuvo (previo) para dicha carrera.

El botón Cancelar, no tendrá impacto alguno.

3. En la *vista 360 de la persona* → *Concursos*, se agregan las columnas Legajo, Fecha de Baja y Motivo de Baja de cada carrera de la persona.

4. Se agrega en *Reportes* → *Reportes de Periodos* en el filtro vigente, para que tome como no vigentes aquellas carreras que tienen estado renuncia.





Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

III - LIDI



5. Traducción de calendarios para que se vean en español y color verde siguiendo el estilo de la página.

02/06/2016							
<< < June, 2016 > >> x							
Sun	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	
23	29	30	31	1	2	3	4
24	5	6	7	8	9	10	11
25	12	13	14	15	16	17	18
26	19	20	21	22	23	24	25
27	26	27	28	29	30	1	2
28	3	4	5	6	7	8	9
02/06/2016 Clean Today							

02/06/2016							
<< < junio, 2016 > >> x							
lun	mar	mié	jue	vie	sáb	dom	
23	30	31	1	2	3	4	5
24	6	7	8	9	10	11	12
25	13	14	15	16	17	18	19
26	20	21	22	23	24	25	26
27	27	28	29	30	1	2	3
28	4	5	6	7	8	9	10
02/06/2016 Limpiar Hoy							

**30 de Junio de 2016, instalación de la versión 1.7 con los siguientes cambios:**

1. En la *Vista 360* en el mostrar de cada concurso, pestaña *Lugar de trabajo* se corrigió campo Facultad. Dato que se mostraba en blanco.
2. Se corrigió al peticionar en nombre de un científico, las observaciones dadas de alta para que queden registradas.
3. Se agregó en el formulario *Aprobación* de peticiones el campo Fecha Comunicado (requerido).
4. En la *Vista 360* en el mostrar de cada concurso, pestaña *Lugar de trabajo* se corrigió campo Localidad. Dato que se mostraba en blanco
5. Se agregó en el formulario *Adjudicación* cuando se recategoriza la carrera, en el campo Nro. Legajo que aparezca por defecto el legajo vigente de la persona (editable).
6. Se agregó en *Ver Petición* para aquellas Peticiones de tipo Licencia, el campo "Presentó nota reintegro" mostrando Sí-No según corresponda.

**05 de Agosto de 2016, instalación de la versión 1.8 con los siguientes cambios:**

1. El sistema permitirá realizar altas, bajas y cambios de Comisiones Asesoras con los siguientes datos: Nombre y Activa (S/N); a través del menú *Administración* → *Datos Maestros* → *ABM Comisiones Asesoras*.  
Anteriormente esta funcionalidad se realizaba desde *Administración* → *Datos Maestros* → *ABM Dominios*.
2. En el alta de la postulación a un concurso en el campo para seleccionar el Área Temática se visualizan sólo aquellas Comisiones Asesoras que tienen activa en Sí.
3. En la edición de una postulación en el campo para seleccionar el Área Temática se visualizan las Comisiones Asesoras que tengan activa en Sí y la Comisión Asesora actual para dicho concurso, por más que tenga activa en No.






Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

III - LIDI



FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

En caso que el estado de la postulación sea igual a *Postulado*, la edición del Área Temática modificará la actual, caso contrario el Área Temática actual se agregará en el histórico de Comisiones Asesoras registrando la "fecha hasta" correspondiente a la del día y se agregará la nueva comisión seleccionada como actual.

4. En la vista ver postulación se agrega en el campo Área Temática un botón  para ver el histórico de Áreas Temáticas. Dicha funcionalidad mostrará un listado con el nombre de la Comisión Asesora, Fecha Desde y Fecha Hasta, siendo vacía ésta última para la comisión asesora actual de la postulación.

#### 14 de Septiembre de 2016, instalación de la versión 1.9 con los siguientes cambios:

1. Al cargar una petición, ésta se crea con la categoría actual de la persona.
2. El sistema permitirá cargar Fecha de Fin en las carreras de investigador
3. El sistema permitirá designar una carrera que está en estado de prórroga/recategorización, cuando esto sucede el estado de la carrera cambia a estado Designado.
4. En el listado de las carreras de las personas en la vista 360 se agrega Fecha Acta Adjudicación.
5. En el listado de las carreras de las personas en la vista 360 se agrega Fecha Designación correspondiente a la fecha de acto administrativo de la designación.
6. El sistema permitirá cargar una o varias peticiones a una persona que tenga baja de categoría, considerando un lapso de 90 días a partir de la Fecha de Baja de Categoría.
7. El sistema permitirá realizar altas, bajas y cambios de Estudios de Grado con los siguientes datos: Nombre y Activo (S/N); a través del menú *Administración* → *Datos Maestros* → *ABM Estudios de Grado*.
8. El sistema permitirá realizar altas, bajas y cambios de Estudios Superior con los siguientes datos: Nombre y Activo (S/N); a través del menú *Administración* → *Datos Maestros* → *ABM Estudios Superior*.
9. El sistema permitirá realizar altas, bajas y cambios de Instituciones con los siguientes datos: Nombre y Activa (S/N); a través del menú *Administración* → *Datos Maestros* → *ABM Instituciones*.
10. En el proceso de alta o edición de Estudios de Grado de una persona en el campo para seleccionar Institución se visualizarán sólo aquellas Instituciones que tienen activa en Sí.
11. En el proceso de alta o edición de Estudios de Grado de una persona en el campo para seleccionar Título Grado se visualizarán sólo aquellos Estudios de Grado que tengan activo en Sí.
12. En el proceso de alta o edición de Estudios Superiores de una persona en el campo para seleccionar Institución se visualizarán sólo aquellas Instituciones que tengan activa en Sí.
13. En el proceso de alta o edición de Estudios Superiores de una persona en el campo para seleccionar Título Superior se visualizarán sólo aquellos Estudios Superiores que tengan activo en Sí.





Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

III - LIDI



FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

14. Se agrega en la vista 360 de la persona una nueva sección: Último Concurso, similar a Concurso Actual. En caso que la persona tenga concurso vigente, ambas secciones mostrarán los mismos datos, caso contrario, en la sección Último Concurso se visualizarán los datos del último concurso que la persona tuvo vigente.
15. El sistema permitirá anular el último movimiento de lugar de una petición.
16. Se agrega en la vista 360 de la persona en la sección Datos Personales → Datos Básicos el Título Superior.

**18 de Octubre de 2016, instalación de la versión 1.10 con los siguientes cambios:**

1. Se actualizó planilla de evaluación para Investigadores según modelo entregado en mano.
2. Se corrigió problema de paginación al realizar la búsqueda de una persona por apellido desde el menú principal *Buscar Persona*.
3. Se realizaron cambios en el servidor para corregir ciertas vulnerabilidades:
  - a. Se instaló el sistema y los servicios necesarios en una versión más reciente de ubuntu, la versión 14.04.
  - b. Se hicieron ajustes en jBoss para eliminar las vulnerabilidades de la versión que se utiliza.
4. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca Alumno Universitario, para que admita sólo archivos en formato PDF.
5. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca Alumno Universitario, para que admita sólo archivos en formato PDF.
6. Se restringe el adjunto CV CO Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca Alumno Universitario, para que admita sólo archivos en formato PDF.
7. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Entrenamiento, para que admita sólo archivos en formato PDF.
8. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Entrenamiento, para que admita sólo archivos en formato PDF.
9. Se restringe el adjunto CV CO Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Entrenamiento, para que admita sólo archivos en formato PDF.
10. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Estudio, para que admita sólo archivos en formato PDF.
11. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Estudio, para que admita sólo archivos en formato PDF.
12. Se restringe el adjunto CV CO Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Estudio, para que admita sólo archivos en formato PDF.
13. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca de Estudio Orientada, para que admita sólo archivos en formato PDF.
14. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca Perfeccionamiento, para que admita sólo archivos en formato PDF.





Instituto de Investigación en Informática - LIDI

FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

III - LIDI



15. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca Perfeccionamiento, para que admita sólo archivos en formato PDF.
16. Se restringe el adjunto CV CO Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Beca Perfeccionamiento, para que admita sólo archivos en formato PDF.
17. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Investigadores, para que admita sólo archivos en formato PDF.
18. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Investigadores, para que admita sólo archivos en formato PDF.
19. Se restringe el adjunto CV CO Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Investigadores, para que admita sólo archivos en formato PDF.
20. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Personal de Apoyo, para que admita sólo archivos en formato PDF.
21. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Personal de Apoyo, para que admita sólo archivos en formato PDF.
22. Se restringe el adjunto Trabajos Realizados al crear/editar una postulación al tipo de concurso Personal de Apoyo, para que admita sólo archivos en formato PDF.
23. Se restringe el adjunto Docencia al crear/editar una postulación al tipo de concurso Personal de Apoyo, para que admita sólo archivos en formato PDF.
24. Se restringe el adjunto Otros Trabajos Realizados al crear/editar una postulación al tipo de concurso Personal de Apoyo, para que admita sólo archivos en formato PDF.
25. Se restringe el adjunto Otros Antecedentes al crear/editar una postulación al tipo de concurso Personal de Apoyo, para que admita sólo archivos en formato PDF.
26. Se restringe el adjunto Plan de Trabajo al crear/editar una postulación al tipo de concurso Pasantía, para que admita sólo archivos en formato PDF.c
27. Se restringe el adjunto CV Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Pasantía, para que admita sólo archivos en formato PDF.
28. Se restringe el adjunto CV CO Director al crear/editar una postulación al tipo de concurso Pasantía, para que admita sólo archivos en formato PDF.
29. Se restringe el adjunto CV Postulante al crear/editar Datos Básicos y Contacto de una Persona, para que admita sólo archivos en formato PDF.
30. Se restringen los archivos adjuntos al crear/editar Peticiones, para que admita sólo archivos en formato PDF.
31. Se restringe el adjunto Imagen al crear/editar un Concurso, para que admita sólo archivos en formato JPG.

**04 de Noviembre de 2016, instalación de la versión 1.11 con los siguientes cambios:**

1. Se modificó el *Reporte de Período* agregando los filtros solicitados.
2. Se modificó el PDF exportado como resultado de *Reporte de Período* para la correcta visualización del documento.





Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

III - LIDI



3. Se modificó el Excel exportado como resultado de *Reporte de Período* para la correcta visualización del documento.
4. Se modificó el *Reporte de Elevación para Becas* agregando en el excel exportado los campos solicitados.
5. Se modificó el *Reporte de Elevación de Carrera del Investigador* agregando en el excel exportado los campos solicitados.
6. Se generó documentación de la base de datos del sistema, donde se especificó nombre de la base de datos, motor de la base de datos y estructura de cada una de las 57 tablas.
7. En Gestión de Peticiones se modificó el filtro *Nro. de Acta o Resolución* de una Petición para que realice la comparación con *Nro. Acto Administrativo* de la Petición y no por el campo *Nro. Acto Administrativo* que se carga en la Designación de la Carrera.
8. En Gestión de Peticiones se modificó nombre de filtro *Nro. de Acta o Resolución* por *Nro. Acto Administrativo*.
9. Se modificó estilo de *Gestión de Post., Pga. y Recat.* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
10. Se modificó estilo de *Gestión de Peticiones* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
11. Se modificó estilo de *Gestión de Evaluaciones* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
12. Se modificó estilo de *Reporte de Período* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
13. Se modificó estilo de *Reporte General de Concurso* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
14. Se modificó estilo de *Reporte de Seguimiento General* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
15. Se modificó estilo de *Reporte General de Evaluaciones* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
16. Se modificó estilo de *Reporte de Elevación de Carrera del Investigador* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
17. Se modificó estilo de *Reporte de Elevación para Becas* para la correcta visualización de la página cuando se hace zoom.
18. Se modificó estilo del panel *Becas y Subsidios* correspondiente a Datos Personales de una persona para la correcta visualización de la página.
19. Se modificó estilo del panel *Empleos y Referencias* correspondiente a Datos Personales de una persona para la correcta visualización de la página.

**06 de Diciembre de 2016, instalación de la versión 1.12 con los siguientes cambios:**

1. Se corrigió el campo *Nro* de dirección personal en el Reporte de Gestión de Petición.





Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

III - LIDI



2. Se agregó en la Vista y Edición de una Postulación el campo Palabras claves del Plan (30 caracteres, requerido).
3. Se agregó en Reporte de Período los siguientes filtros: Nueva opción en Tipo de Concurso: Todas las Becas, Palabra Clave del Plan, Apellido Director, Apellido Codirector, Universidad de Trabajo, Facultad de Trabajo, Centro de Investigación
4. Se agregó en el Excel Reporte de Período los siguientes datos: Apellido, Nombre, DNI, Legajo, Categoría, Fecha Desde Categoría, Fecha Hasta Categoría, Nro. de Acta, Nro. de Resolución, Fecha de Resolución, Nro. de Expediente, Tipo Recurso Científico, Calle, Nro., Depto., Piso, Localidad, Cod. Postal, Mail, Centro, Universidad, Facultad, Departamento, Cátedra, Calle, Nro., Depto., Piso, Localidad, Cod. Postal, Teléfono, Fax, Tema, Área Temática, Apellido Director, Nombre Director, Título Director, Mail Director
5. Se agregó en el Excel de Reporte de Elevación de Becas los siguientes datos: Apellido, Nombre, Calle, Nro., Piso, Depto., Localidad, Cod. Postal, Tipo Doc., Documento, Nro. Legajo, Clase, Estado Civil, Cantidad de Hijos, Celular, Teléfono, Mail, Título Universitario, Instituto, Año Graduación, Tema Investigación, Área Temática, Centro, Categoría, Fecha Desde, Fecha Hasta, Universidad, Facultad, Departamento, Cátedra, Calle, Nro., Depto., Piso, Localidad, Cod. Postal, Teléfono, Fax, Apellido Director, Nombre Director, Título Director, Mail Director, Apellido CoDirector, Nombre CoDirector, Título CoDirector, Mail CoDirector
6. Se agregó en el Excel de Reporte de Gestión de Peticiones los siguientes datos: Descripción de Evaluación, Acto Administrativo, Nro. Acto Administrativo, Fecha Acto Administrativo
7. Se agregó funcionalidad para emitir un Reporte de Informes y Promociones con los siguientes filtros:
  - o Persona
  - o Vigente (S/N de la persona)
  - o Tipo de Petición:
    - Informe Carrera del Investigador
    - Promoción Carrera del Investigador
  - o Año Desde (de la petición, sólo en el caso que se elija Informe Carrera de Investigador)
  - o Año Hasta (de la petición, sólo en caso que se elija Informe Carrera de Investigador)
  - o Última Petición (S/N), si es S se mostrará la última petición de cada persona, caso contrario se mostrarán todas.

El excel resultante reportará los siguientes datos: Apellido, Nombre, Vigente, Período del último informe presentado, Fecha de la última promoción presentada, Título Universitario, Fecha de la última designación y nombre de la categoría, Fecha de la última categoría adjudicada, Nro. Acta, Fecha







Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

III - LIDI



8. Se agregó funcionalidad para emitir un Reporte de Certificados Mensuales con los siguientes filtros:

- o Persona
- o Tipo Recurso Científico:
  - Becario
  - Pasante
- o Fecha de nacimiento antes de
- o Categoría
- o Fecha Desde
- o Fecha Hasta
- o Nro. Expediente

El Excel resultante reportará los siguientes datos: Apellido, Nombre, Categoría, Resolución, Expediente, Fecha Resolución/Expediente, Mes (de la petición), Estado de la petición

9. Se modificó en Gestión de Petición de Certificados de Tareas Mensual el campo certificado para que sea obligatorio.

10. Se corrigió el tema de investigación en el Reporte General de Concurso.

- Se entregó al área informática de la CIC documentación con la nueva estructura de la BD
- Se generó una VM para pruebas
- Se asesoró sobre la migración de datos del SIGEVA al SIBIPA

#### Informe de tareas realizadas en SIGEVA-CIC por la APU Ana Viola

- Gestión de instituciones de la CIC (Solicitud de altas al CONICET, modificaciones de instituciones de doble dependencia CIC – UNLP a través del sistema SIGEO, solicitud al CONICET de incorporación de nueva ruta a instituciones existentes).
- Análisis de la base de datos del SIGEVA-CIC y elaboración de consulta SQL para extraer los datos de las postulaciones a Becas de Estudio 2017.
- Análisis de las bases de datos del SIGEVA-CIC y del SIBIPA y elaboración de proceso para transferir datos de una base de datos a otra.
- Responder consultas respecto a los procesos de postulación y evaluación (controles, evaluación de especialistas, creación de nuevos objetos de evaluación, etc.)





Instituto de  
Investigación  
en Informática - LIDI

III - LIDI



FACULTAD DE INFORMÁTICA  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

### Informe de tareas realizadas sobre el MAPA TECNOLÓGICO CIC del Lic. Luciano Marrero

- Desarrollo del Sistema para Administración del Mapa Tecnológico CIC.
- Desarrollo del Buscador en el Mapa Tecnológico.
- Ambos sistemas, tanto el de administración como el buscador han sido desarrollado con la misma tecnología. Se utilizó:
  - Symfony 1.4 como framework (php) de desarrollo.
  - Bootstrap 3 para los estilos.
  - MySQL para la Base de Datos.
  - Librería libre de Google para la georeferenciación.
- La estructura del mapa tecnológico permite la definición de los Centros de la CIC y los respectivos grupos que los componen. Asimismo se relacionan los Centros con las Áreas y Sub-Áreas de Conocimiento. Asimismo los Centros pueden asociar información tales como proyectos en los que participan, etc.
- El sistema se encuentra operativo en la CIC.
- Se han ingresado datos de prueba.



Prof. PATRICIA M. PESADO  
DIRECTOR ADJUNTO III - LIDI