



## TÍTULO

**GUÍA DE PROCEDIMIENTOS INSTITUCIONALES PARA LA  
FORMULACIÓN DE PROYECTOS I+D+i**

## AUTORA

**María Elvira Wayar**

Director  
Curso  
ISBN

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2013**

José Luis Solleiro

Máster en Gestión, Planificación y Evaluación de la I+D+i

978-84-7993-860-4

©

María Elvira Wayar

©

Universidad Internacional de Andalucía (para esta edición)



## Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

### Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

### Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
  
- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

**Máster en Gestión, Planificación y  
Evaluación de la I+D+I**

**Universidad Internacional de Andalucía**

**Trabajo Final**

**“Guía de Procedimientos Institucionales para la  
formulación de Proyectos de I+D+i”**

**Autora: María Elvira Wayar**

**Director: Dr. José Luis Solleiro**

**España - Argentina**

**2010-2011**

<b>Índice</b>	<b>Pág</b>
• <b>Resumen Ejecutivo</b>	2
• <b>Marco Referencial</b>	4
• <b>Antecedentes</b>	6
• <b>Introducción:</b>	10
• <b>Justificación</b>	11
• <b>Objetivo del Proyecto</b>	18
• <b>Resultados esperados</b>	18
• <b>Criterios de evaluación</b>	18
• <b>Desarrollo del Diseño de Procedimientos para Formulación de Proyectos</b>	19
• <b>1era Fase. Diseño de la Estructura del Formulario</b>	19
a) <i>Resumen Ejecutivo</i>	20
b) <i>Antecedentes</i>	21
c) <i>Justificación</i>	21
d) <i>Objetivo</i>	22
e) <i>Resultados esperados</i>	22
f) <i>Criterios de evaluación</i>	22
g) <i>Metodología de Trabajo:</i>	23
h) <i>Plan y cronograma de actividades</i>	23
i) <i>Presupuesto</i>	23
j) <i>Organismos de Financiamiento Propuestos</i>	24
k) <i>Requerimientos Institucionales Especiales</i>	24
l) <i>Consideraciones sobre propiedad intelectual y transferencia tecnológica</i>	24
m) <i>Temas a resolver</i>	24
n) <i>Notas</i>	25
o) <i>Apreciaciones generales del formulario</i>	25
• <b>2da Fase Elección de la herramienta de diseño</b>	25
a) <i>Alternativa I INFOPATH</i>	26
b) <i>Alternativa II Groove + Excel o Access</i>	27
• <b>3era. Fase Implementación del Formulario.</b>	29
• <b>Conclusiones y evaluación</b>	30
• <b>Agradecimientos</b>	31
• <b>Bibliografía</b>	32
• <b>Anexos</b>	33

## **Resumen Ejecutivo**

La Unidad de Formación Investigación y Desarrollo Tecnológico U.F.I.De.T. En el área de formación superior y de investigación y específicamente los profesionales -ingenieros y técnicos- que conforman, ambas áreas, tienen actualmente dificultades para formular en forma precisa, objetiva y completa los proyectos de desarrollo tecnológicos. El área de investigación y el equipo que constituye el Consejo Asesor, necesitan homogeneizar y/o normalizar la presentación de los proyectos, a fin de facilitar la evaluación y selección de los mismos.

Actualmente no existe un formato de presentación de proyectos, debido a que la presentación de los mismos responden a diferentes requisitos de presentación, condicionados por las entidades que otorgan posibilidad de financiamiento; es decir que el formato de formulación de proyectos es diverso y responde a un modelo según, el destinatario o el autor. Esta disparidad dificulta la evaluación y el seguimiento.

Para superar esta problemática, se propone generar una guía de procedimientos Institucionales para la formulación de los proyectos, que contemple la información necesaria para responder a los criterios de evaluación institucional y facilite la tarea del profesional que formaliza su proyecto en un documento, utilizando herramientas de software de aplicación genérica.

**El Objetivo es diseñar procedimientos institucionales para la formulación de proyectos, apoyados en un recurso en formularios digitales, asistidos en línea.**

Para ello se debe definir un formato de presentación que responda a los requerimientos institucionales y que a su vez sea compatible con las demandas de las entidades de financiamiento, en función de los criterios de evaluación mínimos de ambas líneas. También se propone desarrollar formularios en un entorno de software simple y con capacidad para la asistencia al usuario en línea.

Para la implementación de este proyecto el costo directo principal está en función de tiempo de producción intelectual de los recursos humanos involucrados. El desarrollo requerirá un 50 % de tiempo de trabajo de investigación para la definición del modelo institucional, compatible con otros. Un 20% de trabajo de indagación y selección del software adecuado a utilizar, en función de los recursos y licencias ya disponible en la institución. El 30 % restante será destinado al desarrollo de los formularios ajustados al

procedimiento institucional definido. El tiempo estimado para la implementación es de tres meses.

Para nuestra institución, la cual actualmente busca afianzarse en el área de desarrollo e investigación, será un desafío importante lograr sistematizar la tarea de formulación de proyectos, a fin de organizar y estructurar con una coherencia ésta actividad, utilizando herramientas de acceso cotidiano en la gestión.

## Guía de Procedimientos Institucionales para la formulación de Proyectos de I+D+i

### **Marco Referencial**

Al encontrarnos inmersos en un contexto de subdesarrollo marcado por un crítico escenario político, económico y social de los países de América del Sur, es necesario y coherente apelar a las prácticas de colaboración, entre distintos actores, al momento de decidir la identificación, generación y aplicación de los conocimientos ajustados al contexto, para satisfacer requerimientos referidos al desarrollo de herramientas de gestión útiles y avanzar en la implementación de acciones ligadas al I+D+i.

Muchos especialistas han coincidido en que el objetivo es sumar esfuerzos para que las capacidades se potencialicen, asegurando políticas de innovación coherentes con el contexto real en dónde estamos inmersos. Sabemos que las políticas que se usan en países desarrollados tienden a fortalecer el desarrollo a través de incubadoras de empresas, programas de extensión industrial o centros universidad - empresa. Esos programas son exitosos en virtud de que retroalimentan los medios que ya son ricos en experiencias de colaboración y interacción.

En América Latina surge actualmente una tendencia a explorar lo que existe, para luego apoyar la consolidación y la multiplicación de los logros prometedores y socialmente útiles. A estos espacios algunos los denominan “desde abajo” son espacios interactivos de aprendizaje en donde surgen los denominados “circuitos innovativos”. Los circuitos innovativos son aquellos que involucran a determinados agentes, cuando se vinculan con otros circuitos, cuando incorporan a otros actores, pueden forjarse verdaderas redes o espacios de aprendizaje. Estos espacios surgen de la sociedad y nos demuestran que es posible actuar e innovar en las condiciones difíciles y siempre específicas de cada contexto periférico.

Rodrigo Arocena y Judith Sutz en su libro “Subdesarrollo e Innovación, navegando contra el viento Afirman que trasladar formatos institucionales - es decir formas, estrategias y uso de recursos de gestión- puede orientar a obtener resultados desalentadores; además del riesgo de realizar una mala copia al intentar importar políticas. Las políticas deben partir de la detección de fortalezas existentes, aprender a cuidarlas, difundir sus logros, a vincularlas entre sí, para luego expandirse a nuevos campos.

Para afrontar el subdesarrollo, es imprescindible que el Estado desempeñe un muy activo papel articulador, promoviendo políticas de articulación y respaldando los esfuerzos para construir “desde abajo” verdaderos sistemas de innovación.<sup>1</sup>

A tal fin se comparte la idea de regirnos por propósitos, que en resumen nos llevan a implementar políticas de innovación y desarrollo genuinos; adhiriéndonos en un todo a lo expresado por Rodrigo Arocena y Judith Sutz.

- un principio de *realidad*, de modo de no presuponer que se cuenta con organizaciones y actores listos para reconocer la utilidad de las políticas propuestas;
- un principio de *adaptación*, que apunte a caracterizar finamente los problemas reales que para innovar afrontan organizaciones y actores, con toda su diversidad, a los efectos de diseñar instrumentos adecuados al contexto para hacer operativa la política preconizada;
- un principio de *perseverancia*, imprescindible para que las estrategias lleguen a ofrecer beneficios, pues los cambios necesarios para que una política de innovación se haga carne en el tejido productivo y en la sociedad son de lenta maduración;
- un principio de *flexibilidad*, que inspire la revisión crítica permanente, el análisis de la posible inadecuación de los instrumentos empleados y la transformación de las metas, de modo de evitar que ciertas políticas sigan aplicándose cuando la situación ha cambiado o incluso cuando han fracasado;
- un principio de *aprendizaje*, que estimule el estudio serio de lo que se hace en el mundo para fomentar la innovación socialmente útil, como fuente de información, inspiración y precaución para el diseño de alternativas propias;
- un principio de *orientación prioritaria*, que recomienda apoyar, consolidar y expandir los espacios interactivos de aprendizaje y los circuitos innovativos allí donde estén, para fortalecer actores concretos, obtener soluciones innovadoras reales y, no menos importante, posibilitar éxitos que colaboren a transformar una cultura relativamente derrotista en relación a las propias capacidades para la innovación;

---

<sup>1</sup> Rodrigo Arocena y Judith Sutz en el Capítulos 1 y 10 del libro Subdesarrollo e Innovación. Navegando contra el viento editado por Organización de Estados Iberoamericanos – Cambridge University Press Madrid 2003.



- un principio de *originalidad*, que asuma que la innovación en el subdesarrollo necesita ser pensada también desde su irreductible especificidad, lo que probablemente lleve a diseñar políticas que sean nuevas “bajo el sol”.

Bajo este marco es posible pensar en resolver los problemas en función de los recursos disponibles y adecuarlos al contexto en función de la naturaleza instrumental del mismo. Implementar procedimientos y circuitos de gestión que impliquen adecuación de formatos y desarrollos orientados a diferentes circunstancias de financiamiento o de organización administrativa.

Es factible que desde un reconocimiento de una realidad regional, en dónde la actividad científica, innovación tecnológica ó de desarrollo productivo es aún incipiente, pues los niveles de transferencia son casi nulos, no sólo por la falta de oferta, sino también por la falta de estrategias de una transferencia articuladas con la demanda del sector productivo. Una política de gestión basada en la realidad de lo que disponemos como recursos y de lo que se adapta a los requerimientos de nuestra institución, y nuestra región podría orientarnos a iniciar un camino tendiente a mejorar la transferencia, buscando éxito en la implementación a corto plazo. Una gestión fortalecida por el contacto con la cámara de la industria y el sector productivo, a través de la presencia institucional en el comité del polo productivo de la provincia, lo cuál nos permite conocer los requerimientos de formación, capacitación y actualización de los perfiles laborales además de las problemáticas productivas, con falta de resolución técnica tecnológica necesita buscar estrategias que permitan evaluar proyectos para resolverlas en forma ágil y acortando los plazos de gestión administrativa y de las tomas de decisiones, permitiendo brindar soluciones adecuadas en tiempos adecuados. También es lógico pensar en el beneficio que podría aportar, a la toma decisiones, el contar con información homogénea y susceptible de comparar, medir o proyectar resultados.

### **Antecedentes**

Nuestra institución forma parte de ese escenario descrito en el marco referencial, la Unidad de Formación, Investigación y Desarrollo Tecnológico es una institución creada en Marzo de 2006 en el marco de una política del gobierno de la Provincia de Salta – Argentina. Es una institución no tradicional dependiente del Ministerio de Educación de la provincia, fue creada el 31 de Marzo de 2006, por decreto provincial en el cual claramente se explicita lo siguiente: <sup>2</sup>

*“Se propone el presente proyecto educativo que a modo de una nueva herramienta política aspira a fomentar el desarrollo de la Educación Técnico Profesional en una triple dirección, que abarque primeramente al alumnado como beneficiario natural y necesario*

---

<sup>2</sup> Decreto del Gobierno de la Provincia de Salta N° 605/06 Creación de U.F.I.De.T. Salta

*del sistema educativo; a los gestores y artífices de la difusión de la enseñanza mediante una acción concreta de perfeccionamiento y capacitación docente; y por último que beneficie a la comunidad poniendo a su disposición tales adelantos para un mayor progreso económico social, sin menoscabo en este caso de la investigación científica.”*

Perfil de la Institución: Es una institución pública, dependiente directamente del Ministro de Educación de la Provincia con incumbencias en proyectos de capacitación, formación, investigación y desarrollo del ámbito técnico-tecnológico. Cuenta con un importante equipamiento existente financiado por el B.I.D. en el marco de políticas de fortalecimiento de unidades de vinculación científico – tecnológica y el Programa De Financiamiento Educativo implementado en 1998 y fortalecido a través de la actual Ley de Educación Técnica Profesional N° 26058/05.<sup>3</sup>

#### Objetivos Institucionales

- Intervenir activamente en la implementación de la nueva Ley de Educación Técnica de Nivel Medio y Superior no Universitaria.
- Fortalecer la Educación Tecnológica en los otros Niveles Educativos.
- Atender la demanda actual de capacitación y formación de recursos humanos del sector productivo regional.
- Constituirnos en centro de investigación y desarrollo regional.

#### Líneas de acción actuales:<sup>4</sup>

##### Formación Superior

- Tecnicatura en Mecatrónica con orientación en Autotrónica (resolución N° 3264/06)
- Tecnicatura en Mantenimiento de Instituciones de Salud con orientación en Biomedicina (resolución N° 3263/06).
- Tecnicatura en Mecatrónica con orientación en Automatización y Mantenimiento industrial (resolución N°3411/10)

##### Seis Cursos de Formación Profesional.

- Fundamentos de Mecánica del automotor
- Fundamentos de Electricidad y Electrónica
- Fundamentos de Fluídica y Automatización
- Informática y Tecnología para todos

<sup>3</sup> Ley de Educación Técnica Profesional N° 26058/05 de la República Argentina

<sup>4</sup> Carpeta de presentación institucional de Diciembre de 2010 – UFIDeT Salta

- Sistemas del Automóvil
- Mantenimiento en Electromedicina

Estas propuestas están dirigidas a la comunidad en general, de la Provincia de Salta y de la región del Nor - Oeste Argentino. El objetivo es constituirnos en un unidad activa de capacitación en tecnología actualizada y de este forma formar la mayor cantidad de personas para facilitar de este modo, la inserción laboral y el mayor profesionalismo en el desempeño de los puestos laborales respondiendo a las exigencias actuales del mercado.

Así mismo se dedica a capacitación docente en el marco de la oferta jurisdiccional, impartiendo cursos destinados a profesores de las Escuelas Técnicas y otros establecimientos de Nivel Medio que requieran de capacitación en tecnología.

Esta institución tiene como un fuerte propósito académico, el de afianzar su inserción en el campo de la Investigación y Desarrollo Tecnológico en el ámbito productivo de la provincia a fin de colaborar con el desarrollo local y el crecimiento del agroindustrial en todo el territorio provincia. Este fortalecimiento será viable a través del aporte de soluciones, generando proyectos de desarrollo tecnológico que den respuesta al sector socio-productivo.

Nuestra institución trabaja sobre las siguientes líneas de investigación :

- Certificación de equipamiento de biomedicina
- Desarrollos destinado a la mejora productiva del sector agropecuario
- Desarrollo de tecnología aplicada al sector automotriz y a su capacitación

Y estas líneas están actualmente trabajando con los siguientes proyectos:

1. Laboratorio de Certificación de Equipamiento Electromédico y diseño de protocolo de normalización y certificación de equipos, financiado por el PRIETEC del FONTAR, Programa del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Republica Argentina.
2. Desarrollo de un Monitor de Siembra de Múltiples Aplicaciones, financiado por el PFIT a través del Fundación Capacitar NOA representante de la oficina de vinculación Tecnológica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.

3. Desarrollo de un Motor Virtual para el área de autotrónica, financiado por Plan de Mejoras de la Educación Técnica en la línea F04B de proyectos productivos de vinculación con el sector científico productivo.
4. Desarrollo del proyecto tecnológico denominado “Instrumento de Diagnóstico Alternativo para Talleres” financiado por Plan de Mejoras de la Educación Técnica en la línea F04B de proyectos tecnológicos.

También se cuenta con cuatro aulas especialmente equipadas, denominadas: Unidad de Cultura Tecnológica, constituidas por módulos de experimentación y de simulación destinados a la alfabetización en diversas tecnologías. Las mismas se encuentran estratégicamente ubicadas en diferentes zonas de nuestra provincia tales como:

- Capital
- Cachi ( 200km de Capital)
- General Mosconi (350 Km de Capital)
- Metán (150Km de Capital)

Nuestra institución es referente en Nor-Oeste Argentino porque posee equipamiento y laboratorios únicos en la región -Laboratorio de Electromedicina, Laboratorio de Neumática, Hidráulica y PLC y Laboratorio de Autotrónica-. La oferta académica de Tecnicaturas de Nivel Superior también es única en la región-Tecnicatura en Mecatrónica con Orientación en Autotrónica y Tecnicatura en Mantenimiento de Instalaciones de Salud con orientación en Biomedicina. Cuenta con una modalidad de gestión de articulación, a través de convenios, con empresas, fundaciones, Universidades y Ministerios. La estructura actual de funcionamiento de la institución está con figurada por la siguiente organización y personal de Planta:

C.U.I.L.	APELLIDO Y NOMBRE	CARGO	CARÁCTER	CARGA HORARIA	FECHA		INSTRUMENTO LEGAL
					TOMA POSESIÓN	CESE	
20 18173760	4 BRITCH, Javier	Coord. Gral.	FE	60	02/01/09		D.5651/08
	VACANTE	Subcoordinador Gral.		3 55			
20 12957228	1 CALIVA, Elio Alberto	Coord.Área Invest. y Desarrollo		3 45	06/03/09		D.1097/09
	VACANTE	Resp.Subárea Científico Tecnológ.		3 40			
	VACANTE	Resp.Subárea Socio-Productiva		3 40			
	VACANTE	Coord. Área Autogestión		3 45			
23 24258052	4 MENDOZA, Marta Claudia	Superv.Profesional Subárea Contable		2 -	25/08/08		D.3381/08
27 14302764	9 LÓPEZ, Silvia Inés	Superv.Técnico Intermedio		2 -	19/03/09		D.1158/09
	VACANTE	Coord.Área Técnica		3 45			
20 26897361	4 AMADOR, César Ignacio	Resp. Laboratorio		3 40	31/03/06		D.1316/06
	VACANTE	Resp. Laboratorio		3 40			
27 14069870	4 JOJOT, Blanca Noemí	Resp. Laboratorio		3 40	31/03/06		D.1313/06

20	25662632	3	ARÉVALO RAMIA, Gabriel S.	Resp. Laboratorio	3	40	31/03/06		D.1318/06
20	14176040	9	RUSSO, Juan Nicolás	Resp. Laboratorio	3	40	31/03/06		D.1319/06
			VACANTE	Diagramador y Programador	3	40			
			VACANTE	Coord. Área Acad-Administrativa	3	45			
			VACANTE	Resp.Interm.Serv. Grales y Mantenim.	2	-			
20	8160712	5	PELLEGRINI, Federico	Superv.Téc.Interm.	2	-	31/03/06		D.1325/06
20	11539781	9	MIERA, Antonio Alberto	Jefe Dpto Administr.	2	-	16/06/00		RM 057/06
24	24138923	1	SANTILLÁN, María Lorena	Resp. Adm. Formac. Profesional	3	30	20/06/06		D.1323/06
			VACANTE	Resp. Adm.Carreras	3	30			
27	24875701	4	GONZÁLEZ GOMEZA, Carmen M.	Resp. Adm.Capacit. Docente Téc.	3	30	30/04/07		D.1239/07
27	14708758	1	WAYAR, María Elvira	Coord.Área Formativa	3	45	31/03/06		D.1315/06
			VACANTE	Resp.Subárea Tecnic. Superiores	3	40			
20	11616145	2	GUZMÁN, Oscar Rolando	Resp.Subárea Formac.Profesional	3	40	31/03/06		D.1324/06
			VACANTE	Resp.Subárea Capac. Docente Técnica	3	40			
20	17581079	0	BARRIENTOS MONTALVO, Héctor	Responsable UCT Nº 1	3	40	31/03/06		D.1322/06
20	26449331	6	FLORES, Anibal Roberto	Responsable UCT Nº 2	3	40	31/03/06		D.1321/06
20	14843436	1	NAVARRO, Juan Oscar	Responsable UCT Nº 3	3	40	25/07/07		D.1873/07
20	13570863	2	MARTÍNEZ, Julio César	Responsable UCT Nº 4	3	40	31/03/06		D.1320/06

Se dispone con un paquete de 192 hs cátedras<sup>5</sup>, para realizar designaciones a término, en cargos de investigadores y considerando el personal del planta que aún falta incorporar, nuestra institución se encuentra un proceso de crecimiento y afianzamiento de su estructura, a fin de responder al desafío de constituirse como una unidad de investigación y desarrollo que aporte al sector productivo de la región con proyectos exitosos y en el marco de una política de desarrollo tecnológico.

### Introducción:

Con la finalidad de agilizar la evaluación de proyectos tecnológicos y por ende dar respuestas al sector productivo en corto plazo, se propone generar una guía de procedimientos institucionales para la formulación de los proyectos, con la suficiente y necesaria información para responder a los criterios de evaluación institucional y tomar decisiones acerca de su implementación. Además de lograr facilitar la tarea del profesional que formaliza su proyecto en un documento, utilizando herramientas de software de aplicación genérica.

Es decir que nuestro objetivo es diseñar procedimientos institucionales para la formulación de proyectos, apoyados en un recurso en formularios digitales, asistidos en línea. Para ello se ha definido un formato de presentación que responde a los requerimientos institucionales y que a su vez es compatible con las demandas de información requeridas por las entidades de financiamiento, en función de una instancia de evaluación. Dicho procedimientos se sustentan en un completo formulario desarrollado en un entorno de software simple y con capacidad para la asistencia al usuario en línea.

<sup>5</sup> Decreto gubernamental N°605/06 de la Provincia de Salta, Marzo 2006

## Justificación

En función del marco referencial y de la política de gestión institucional tendiente a propiciar la adaptabilidad de los recursos disponibles y teniendo en cuenta el papel de la información y el conocimiento en la planificación, gestión y evaluación de I+D+i, La Dra. Gloria Ponjuan del Dpto. de Ciencias de la Información de la Universidad de la Habana afirma que: “No hay nada que se mueva sin conocimiento y sin información”<sup>6</sup>. Podemos afirmar que los datos son hechos físicos que no contiene un significado inherente, no incluyen interpretación u opiniones y no llevan asociado ningún rasgos, sin embargo la información implica un dato o un conjunto de datos con significado.

La actividad intelectual de la Investigación, innovación y desarrollo crea la necesidad de difundir y compartir información acerca de los resultados, métodos, nuevos procesos y productos. Esta actividad científica implica considerar los siguientes aspectos

- Una idea
- Un equipo de trabajo
- Un nivel de factibilidad de concreción, oportunidad, disponibilidad de recursos humanos y de recursos de infraestructura y equipamiento.
- Un análisis de costo- beneficio

Esto puede ser el punto de partida para evaluar cualquier proyecto de investigación, es decir saber qué resultados se pretenden, en cuánto tiempo y cuánta inversión.

La información es una materia prima que se utiliza en todos los campos de modo diferente, la información en la evaluación para la toma de decisiones puede ser de diferentes tipo: información administrativa, información científico- técnica profesional o especializada, información promocional o divulgativa, información comunitaria, información personal, información financiera/contable.

Contar con un recurso que permita disponer de la información necesaria y suficiente para la toma de decisiones, es primordial ya que la ausencia de una información adecuada y que permita vislumbrar aspectos positivos de una idea y a su vez proyectar alternativas que conduzcan, potencialmente, a asegurar beneficios o servicios de impacto positivo en el ámbito socio-productivo, significa disponer de una herramienta para orientar las tomas de decisiones de un organización. A partir del relevamiento realizado de

---

Ponjuan, Gloria del Dpto. de Ciencias de la Información de la Universidad de la Habana Seminario “El papel de la información y el conocimiento en la planificación, gestión y evaluación de I+D+i en la UNIA 02/2010.-

modelos frecuentes de presentación de proyectos, por parte de los profesionales de la institución, de las propuestas recomendadas por diferentes autores, especialistas en la formulación de proyectos y especialmente en función los requisitos para la presentación de proyectos con la finalidad de solicitar financiamiento ; se ha logrado definir un conjunto de datos esenciales para conformar la base de información necesaria para la gestión de la institución.

Las organizaciones, con herramientas de este tipo pueden generar sus propias base de datos en formato web (intranet) o bien extranet dirigidas a los clientes brindando recursos de información para compartirla con un grupo externo a la organización.

La calidad de la toma de decisión depende de una información exacta, permite orientar exitosamente los resultados de la institución y sirve como una fuente de información para evaluar indicadores.

La gestión de información permite maximizar los beneficios, minimizar los costos y permite la fluidez del dato para apoyar los objetivos de la organización, sin información ninguna organización podría avanzar y el cambio se produce a través del manejo de información que genere un nuevo conocimiento.

La información y su organización debe convertirse en un elemento estratégico para fortalecer a las instituciones, evitando que el proceso de documentación de la información no permita agilizar una política de gestión estratégica y sólo sirva para ser acumulada en ánqueles de biblioteca y discos de la computadora.

Gerardo Veleiras <sup>7</sup> afirma que “Todas las organizaciones tienen información valiosa y que la información **no** es conocimiento y que el conocimiento requiere de procesamiento de la información y gestión del mismo.

El conocimiento genera nueva información y esta constituye el medio técnico para la generación de un proyecto y lograr la concreción de la idea. Ese medio técnico debe ser fácilmente actualizable y accesible para que pueda circular en los ámbitos de las tomas de decisiones. La gestión de la información que sostiene a una idea, agrega valor a las organizaciones.

La información contenida en el proyecto, tales como equipo de trabajo, objetivos, metodología, presupuesto, financiamiento etc. debe presentarse en un formato fácil y ágil, para que logre incorporarse al sistema de evaluación y de la toma de decisiones rápidamente, integrándose a la cadena de valor de la organización.

---

<sup>7</sup> Gerardo Veleiras, Seminario de Gestión de la información del conocimiento en UNIA 02/2010

Sabemos que el conocimiento es intangible y que la información sobre el conocimiento hay que cuantificarla y poder realizar proyecciones inmediatamente ya que los cambios se producen muy rápido y la innovación representa la ventaja competitiva de una organización.

La formulación de una idea de proyecto, muchas veces se presentan con una excesiva información, por ello se hace necesario la optimización de un formato esencial para lograr que la misma fluya en la organización y logre llegar rápidamente a los niveles de evaluación. Hay que reconocer los tipos de proyecto, pues su formulación será diferente

Los proyectos pueden ser de diferente tipo y por lo tanto la formulación debería caracterizarse de forma diferente, es por ello que con la finalidad de identificar los tipos de proyectos objetivos de nuestra institución, a continuación se realizará una descripción de los mismos en función de: tipos de programas, entidades involucradas y resultados esperados <sup>8</sup>

	<b>Tipos de programas</b>	<b>Entidades involucradas</b>	<b>Resultados esperados</b>
1	Innovación Tecnológica	Empresas, Universidades, Centros o Institutos de Investigación bajo contrato	Producción comercial de nuevos productos, Aplicación comercial de nuevos procesos o servicios. Mejoras logística
2	Desarrollo tecnológico	Empresas con I+D Formas corporativas Institutos de Investigación bajo contrato	Prototipo de nuevos productos para producción comercial. Proceso nuevos probados en plantas pilotos o laboratorios. Sistemas Organizacionales probados
3	Creación Científica	Universidades, Institutos de Investigación	Informes científicos Prototipos de laboratorio
4	Formación de recursos humanos	Universidades, Centros o Institutos de Investigación Empresas	Personal profesional y técnico formado en las diferentes áreas.
5	Servicios Científicos Tecnológicos	Centros de servicios de Ciencia y Tecnología Institutos Tecnológicos Firmas de Ingeniería	Servicios de asesoría. Selección y negociación de tecnología
6	Políticas y Prospectivas	Agencias de C y T Organismos de planeamiento Centros de Investigación Económica	Planes globales y sectoriales Diseño de mecanismos e instrumentos.

En nuestro contexto institucional y en vinculación con la provincia y región, estamos trabajando con los tipos 1, 2,4 y 5.

Las agencias de financiamiento y las organizaciones de los estados gubernamentales implementan herramientas especializadas, para gestionar los proyectos e

<sup>8</sup> José Luis Solleiro “Formulación y Evaluación de Proyectos de Innovación y Transferencia Tecnológica: Análisis de la Complejidad y Propuestas Concretas” **Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo CYTED San Salvador, Julio de 2010**



ingresarlos al circuito de evaluación con agilidad. Las instituciones que generan los proyectos y estos responden a los objetivos institucionales, que no tienen que ver solamente con la posibilidad de financiamiento, sino de responder a una estrategia o política de crecimiento institucional a través de su aporte al desarrollo regional, por ello, se justifica utilizar otro tipos de herramientas intermedias para evaluar un proyecto , ya que estas herramientas permitirán focalizar las prioridades de una política institucional y en función del escenario socioeconómico productivo.

Las características que deben contemplar toda herramienta para la formulación de proyectos dependen de los requerimientos mínimos de información que la organización necesite para la evaluación, en cuanto a recursos humanos, equipamiento, carga horaria, financiamiento, etc. Sin embargo en rasgos generales el formato debe ayudar a interpretar el resultado, además de ser flexible, ágil, con énfasis en el acceso y la manipulación de datos temporales y en el resguardo de los documentos a través de una variedad de formatos. En síntesis asegurar la interacción en tiempo real y los niveles de acceso según una estructura jerárquica, además de ser simple y fácil de usar y aprender por el usuario final. Esto es factible a partir del diseño de una herramienta a medida de los requerimientos institucionales y con la flexibilidad de modificarse, en función de una dinámica interacción entre el administrador de la misma y los usuarios. Por ello la herramienta seleccionada para el diseño responde a estos requisitos de flexibilidad y adecuación institucional.

La elección de proyectos que tengan posibilidades de un impacto socioeconómico aceptable y con perspectivas de financiamiento, debe estar sustentada en indicadores y criterios de evaluación acordados previamente por los protagonistas del proceso de evaluación y que responda a una política de gestión institucional, que a su vez debe estar articulada con una política de gobierno en ciencia, tecnología e innovación

Los criterios de evaluación en una instancia ex ante están referidos: al mérito científico y/o Tecnológico, es decir a la calidad de la propuesta, antecedentes y méritos de los integrantes del equipo en función de trayectoria en la resolución de necesidades productivas, sociales o de estímulo al mercado, también referidos a la adecuación y suficiencia de recursos –equipamiento, presupuesto, apoyo-, referidos a la coherencia en cuanto al diseño y metodología y factibilidad técnica y referidos a la pertinencia social, adecuación a prioridades económicas o institucional o regional y valoración resultados potenciales y los referidos al potencial de transferencia y la consideración del impacto.

En una instancia ex post, los criterios de evaluación hacen referencia a la calidad de los resultados, cumplimiento de objetivos y metas y al impacto de contextos externos.<sup>9</sup> Habría que ejemplificar el impacto

Organizar la evaluación implica la delimitación de las responsabilidades de quienes tendrán a su cargo llevarla a cabo. La forma de implementar la evaluación está relacionada con la elección de la estructura con la que se llevará a cabo (en la que se integran los pares y el personal técnico de apoyo al proceso evaluador), la modalidad, el perfil de los evaluadores y el grado de institucionalización de la estructura responsable de la evaluación.

La evaluación requiere consenso acerca del campo, los fines y los criterios, y es una tarea colectiva.

Es importante de la selección del equipo que tendrá a su cargo la evaluación (imparcialidad no cuestionada) y legitimidad social de los árbitros es una cuestión fundamental de la que depende. Este tema es de cierta complejidad o en comunidades pequeñas relacionadas a la ciencia y a la tecnología, la idoneidad y legitimidad de los evaluadores plantea dificultades y en la mayoría de los casos se apela a evaluadores externos cuando no existe un par reconocido en la institución o en la comunidad local, o cuando se requiere una opinión muy especializada y no comprometida con intereses en juego. Sin embargo, este recurso debe ser empleado con precaución porque los pares externos algunas veces opinan con desconocimiento del contexto, entendido como las limitaciones o prioridades locales o institucionales. También se pueden realizar evaluaciones mixtas como, por ejemplo, en la integración de paneles con científicos, tecnólogos y/o industriales, estas presentan a veces dificultades de diálogo que atañen al lenguaje, la lógica y el papel que se espera que desempeñen unos y otros.

Otros aspectos relativos a la organización tienen que ver con las modalidades de evaluación como, por ejemplo, si ésta queda sometida a la libre actuación de los pares, o si ellos deberán ajustarse a directivas precisas, con un gradiente de formalización que incluye desde el diseño de los instructivos o formularios, hasta los procedimientos a seguir. La posición del evaluador en el sistema de toma de decisiones es también un tema importante en lo relativo a la organización<sup>10</sup>

En este caso específico, el formulario resultante de este proyecto estará basado en los criterios de evaluación que se espera que manejen los evaluadores institucionales y/o los pares externos, brindando un formato que incluye aquello que la institución considera relevante al momento de evaluar y con la finalidad de que los criterios de evaluación no queden abiertos a diferentes concepciones.

---

<sup>9</sup> Cynthia Verónica Jeppesen Evaluación de Investigadores y de Instituciones, Huelva España 2010

<sup>10</sup> Mario Albornoz Política Científica Univ, de Quilmes – Argentina 2001

Por otro lado no debemos dejar de reconocer lo citado por Luis Rovira Pato <sup>11</sup> en referencia a los procesos de evaluación, entiende que el desarrollo del conocimiento científico y tecnológico contribuyen positivamente al crecimiento económico; esta afirmación se fundamenta o deriva de numerosos estudios recientes sobre la contribución al crecimiento económico de los procesos de acumulación de capital humano y de capital tecnológico, entre los cuales podemos citar:

*“convertirse en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, capaz de crecer económicamente de manera sostenible, con más y mejores empleos y con mayor cohesión social” Consejo Europeo de Lisboa (2000)*

*El Consejo Europeo de Barcelona (2002) Sitúa la I+D+I en lugares muy relevantes de su agenda de actuación al reconocer que la I+D+I como motores fundamentales de una sociedad basada en el conocimiento y la necesidad de redoblar los esfuerzos para fomentar la I+D+I*

*“...invertir en investigación es la piedra angular de la estrategia ... para la renovación económica, social y medioambiental de Europa”. (COM(2003) 226 final)*

*“Esta estrategia competitiva basada en el conocimiento debe fomentar un proceso colectivo de innovación que involucra a múltiples actores. Se reconoce ampliamente que la empresa es el actor decisivo, pero también que el proceso requiere la existencia de condiciones macroeconómicas adecuadas para la creación de un conjunto de externalidades favorables y especificidad regional, acorde con necesidades y condiciones socioeconómicas específicas.*

*( José Luis Solleiro Y Rosario Castañón, “Competitividad Y Sistemas De Innovación: Los Retos Para La Inserción De México En El Contexto Global:” Temas De Iberoamérica Globalización, Ciencia Y Tecnología- Sala De Lectura De La CTS+I De La OEI)*

*“El interés suscitado por la innovación, tanto en el mundo académico como en el empresarial, ha ido aumentando a lo largo de las últimas décadas, llegando a considerarla como una vía que permite a las empresas **lograr ventajas competitivas sostenibles**” (Morales y García, 2007)*

Estos estudios se realizan en base a la definición de indicadores de evaluación y utilizan frecuentemente indicadores de tipo cuantitativo. En el ámbito de la ciencia y la tecnología, la eficiencia de los recursos humanos y financieros otorgados en la investigación

---

<sup>11</sup> Luis Rovira Pato, Indicadores de Evaluación de la I+D, que desarrolló en la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva ANEP, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España, experiencia del Programa de Pasantías de la RICYT, con el apoyo del Programa CYTED.

científica y tecnología se mide con diferentes niveles –micro, meso y macro – de acuerdo a los niveles de aproximación que deseemos alcanzar.

Reconocemos que los indicadores bibliométricos, analizan la evolución de un sistema determinado y permiten comparar instituciones, grupos de investigadores, como publicaciones en revistas científicas. Los indicadores bibliométricos valorizan el impacto de los resultados obtenidos de la investigación en la comunidad científica del ámbito universitario y en función de la búsqueda del conocimiento puro, dejando para una segunda vuelta, del circuito del conocimiento, una instancia de impacto en el medio socio productivo. Esto se debe a que los "índices bibliométricos" están basados sobre el principio que la esencia de la producción de investigación científica es "conocimiento" y que dicho conocimiento está manifestado en la literatura científica; así como la bibliometría mide la cantidad, la calidad y la visibilidad de la investigación pero no la potencialidad en la ámbito productivo, tal como se pretende en los proyectos en los cuales estamos enfocados en este trabajo y es por ello que es necesario para tener niveles de aproximación pertinentes en la evaluación y seguimiento de estos proyectos, debemos ser cuidadosos en la selección de la información ya que la misma será objeto de diferentes procesamientos para lograr óptimos resultados durante su evaluación.

La experiencia en la gestión de proyectos de investigación de los países desarrollados –Norte América y Unión Europea- es factible de transponer en el ámbito iberoamericano, con algunas adaptaciones al contexto local. Por otro lado se debe reconocer la alta complejidad presente en la gestión de proyectos de I+D+i en países en vías de desarrollo y la exigencia del impacto que se espera en productividad científica- tecnológica y sobretodo en función del costo- beneficio. En este sentido, todo esfuerzo es significativo, se busca estratégicamente fortalecer procesos de evaluación, que mejoren por ejemplo los sistemas de evaluadores externos, la aplicación de indicadores, la necesidad de mayor previsibilidad y las correspondientes flexibilidades administrativas, asociadas a las actividades de la ciencia y la tecnología y por sobre todo esta debe convertirse en un proceso de mejoramiento continuo para acercarnos a evaluación integrada.

El proceso de calificación que se realiza en la evaluación, considera los siguientes items:

- Calidad científico-técnica del Proyecto.
- Capacidad investigadora del Investigador Principal
- Capacidad investigadora del grupo
- Objetivos
- Metodología y Viabilidad Técnica y Financiera.

- Interés para beneficiarios, en el caso de que no se trate de investigación básica.
- Recursos
- Planificación del gasto
- Justificación de la inversión.

En una segunda instancia cuando inician el circuito de solicitud de financiamiento, los proyectos son examinados por las "Comisiones de Selección", de cada uno de los Programas Nacionales y/o de acción estratégica, con representantes de los sectores participantes. En esta segunda instancia se valoran los siguientes aspectos:

- a. Resultados previos que los equipos de investigación hayan obtenido en el ámbito temático de la propuesta.
- b. Adecuación del proyecto a las prioridades de la convocatoria y del "Plan Nacional" o acción estratégica correspondiente.
- c. Participación del equipo de investigación en el Programa Marco de I+D nacionales u otros a nivel internacional.
- d. Adecuación del tamaño del grupo de investigación a los objetivos propuestos en el proyecto.

Utilizando este marco referencial y adecuando el proceso de evaluación a un proceso correspondiente, en esta oportunidad a una instancia intra-institucional, es posible construir un modelo de presentación de proyectos que permita contar con la mínima información para determinar el nivel de aproximación a estos indicadores o criterios de evaluación.

### **Objetivo del Proyecto**

Diseñar procedimientos institucionales para la formulación de proyectos, apoyados en formularios digitales y asistidos en línea.

### **Resultados esperados**

1. Desarrollar un formulario o conjunto de formularios que permitan explicitar una idea proyecto, con la finalidad de que sirva de herramienta para la toma de decisiones institucionales.
2. Digitalizar la formulación de los proyectos de investigación y desarrollo, con una modalidad sistemática que permita facilitar, agilizar y sintetizar la tarea a los profesionales.

3. Documentar la información necesaria de un proyecto para una instancia de evaluación institucional.

### **Criterios de evaluación**

En función del objetivo del proyecto y de los resultados esperados se enuncian los siguientes indicadores para evaluación:

- ✓ Nivel de adecuación a los criterios de evaluación institucional para la toma de decisiones del consejo asesor.
- ✓ Nivel de aceptación y facilidad de utilización por parte de los profesionales, en su rol de formuladores de proyectos
- ✓ Niveles de seguridad, flexibilidad, accesibilidad del procedimiento desarrollado y su potencialidad de uso de la base de datos generada para la gestión institucional.

## **Desarrollo del Diseño de Procedimientos para Formulación de Proyectos**

### **1era Fase. Diseño de la Estructura del Formulario**

En función de la descripción de la institución involucrada y sus características particulares, en cuanto a las líneas de acción a desarrollar – formación técnica de nivel superior, formación, capacitación laboral y proyectos de investigación y desarrollo en el sector productivo-, sumada a la característica mixta de financiamiento del estado provincial, se hace necesario generar recursos para potencializar la gestión, adecuándose a la disponibilidad de herramientas y competencias para el desarrollo de circuitos, procedimientos y recursos informáticos adaptables a la organización.

Los profesionales -ingenieros y técnicos- que conforman la Unidad de Formación Investigación y Desarrollo Tecnológico U.F.I.De.T. generalmente tienen dificultades para formular en forma precisa, objetiva y completa los proyectos tecnológicos, para la evaluación del área de investigación. Esto se debe a la exclusiva formación científico técnica, que los caracteriza profesionalmente a muchos de ellos. Así mismo el área de investigación necesita homogeneizar y/o normalizar la presentación de los proyectos, a fin de facilitar la evaluación y selección de los mismos.

Habiendo detectado la necesidad de sistematizar el procedimiento de presentación de proyectos, ya que a la hora de formalizar la presentación de los mismos el formato responde a diferentes modelos, según la línea de financiamiento a la cual este orientado, es decir que el formato de formulación de proyectos es diverso según, el destinatario o el autor.

Esta disparidad dificulta la evaluación para la toma de decisiones y por ende al seguimiento y evaluación durante una posible implementación.

En vista a superar esta problemática, se propone generar una guía de procedimientos institucionales para la formulación de los proyectos, que contemple la información necesaria y que responda a los criterios de evaluación institucional, facilitando la tarea del profesional que formaliza su proyecto en un documento, utilizando herramientas de software de aplicación genérica disponible en la institución y que permita flexibilidad en el uso de la base de datos generada.

Para ello inicialmente se trabajó en la definición de un formato de presentación que responda a los requerimientos institucionales y que a su vez sea compatible con las demandas de las entidades de financiamiento, en función de los criterios de evaluación adecuados. Este trabajo se logra hacer en función de un relevamiento de formularios y requisitos de presentación por entidades, programas y agencias de financiamiento.

El trabajo inicial se realizó a través de consultas a los profesionales directamente involucrados por medio de propuestas tentativas y modelos consultados a través de encuestas y entrevista. El punto de partida fue poner a consideración el modelo de presentación de proyectos presentado por el Dr. José Luis Solleiro<sup>12</sup> especialista en formulación de proyectos tecnológicos y en correspondencia con criterios de evaluación utilizados en agencias nacionales e internacionales.

El modelo presentado responde a los siguientes apartados incluidos:

a- Un Resumen Ejecutivo:

Es un apartado que permitirá almacenar un documento síntesis y que debe contener la necesaria y suficiente información para lograr vender el proyecto y que a su vez contemple todos los aspectos de interés al momento de evaluarse. La forma de redactar y la capacidad de sintetizar una idea, son los puntos clave para lograr el objetivo propuesto de explicitar una idea proyecto en forma coherente y organizada. Por ello se ha incluido en dicho apartado una serie de orientaciones que permitan guiar al profesional en su redacción, tal como lo sugiere el Dr. José Luis Solleiro en sus recomendaciones.

Las orientaciones contenidas son:

- Describir brevemente la problemática a resolver

---

<sup>12</sup> José Luis Solleiro, seminario de “Formulación de Proyectos Tecnológicos” incluido en Módulo III del Máster en Gestión, Planificación y Evaluación de I+D+i de la Universidad Internacional de Andalucía Febrero 2011.

- Describir la propuesta de solución, detallando beneficios y mejoras
- Detallar el objetivo principal
- Describir sintéticamente el método o la técnica a utilizar en forma genérica y en función del estado del arte.
- Detallar los beneficios adicionales (económicos, sociales productivos y medioambientales)
- Detallar el costo global financiero a través de un importe global
- Describir la distribución del aporte en % y en función de periodos de tiempo.
- Detallar las fortalezas con las que cuenta el equipo de para el desarrollo del proyecto.

Esta serie de recomendaciones asegurarán que el redactor construya un resumen del proyecto y que incluya todo aquello que el evaluador, directivo o inversor debe y desea conocer acerca de la potencialidad de la idea proyecto.

b- *Antecedentes*<sup>13</sup>

El objetivo es realizar una descripción del escenario socio-económico actual, también es conveniente incluir un breve análisis del estado del arte y/o realizar referencia a comparaciones de otros trabajos relacionados al proyecto.

c- *Justificación*

Con la finalidad de dar sustento al proyecto, se realizará un detalle de la relevancia e implicancia económica, técnica, social y política directa e indirecta del proyecto.

El resumen ejecutivo, los antecedentes y la justificación deben brindar la información suficiente para que el ó los evaluadores puedan tener una idea clara de la potencialidad del proyecto, con estos tres apartados mencionados, se debe lograr vender el proyecto, transmitiendo seguridad y confianza sobre el nivel de logros que se promete.

d- *Objetivo*

El objetivo debe redactarse en forma concreta, acotable y sencilla utilizando el recurso semántico de verbo + sustantivo. Por ejemplo:

- Duplicar producción de ....
- Sistematizar tal procedimiento...
- Maximizar la vida útil de....
- Economizar un.....% de materia prima

---

<sup>13</sup> José Luis Solleiro, "Conceptos Básicos de Gestión Tecnológica". Ed.CCADET-UNAM. México.



El objetivo debe ser medible, es decir que debe darnos la idea de que puede medirse cuantitativamente o cualitativamente, aquello que queremos lograr, debe demostrar que es alcanzable, transmitiendo la idea de factibilidad del mismo y que no es utópico, así mismo el objetivo debe representar un desafío o reto, a fin de transmitir la fuerza de la idea proyecto.

e- *Resultados esperados*

Se debe tener en cuenta lo declarado en el objetivo del proyecto y las caracterización del mismo, en cuanto a que debe ser concreto, alcanzable y retador; desde allí se pueden desglosar la caracterización de los resultados. Estos podrán estar acotados a las fases del proyecto y/o en función de los hitos identificados en la planificación. Debemos tener en cuenta que se debe dimensionar lo que se plantea, destacando la contribución tecnológica y los potenciales aportes al sector socio-productivo.

f- *Criterios de evaluación*

Considerando que al momento completar el formulario, este estará destinado a una instancia de evaluación ex ante, el evaluador esperara en este apartado identificar claramente con una lógica causal del proyecto- establecida en la justificación, objetivos y resultados esperados- un conjunto de valoraciones en función de parámetros de calidad expresados con una coherencia vertical y horizontal. Debe conformar una directriz que regirá al proyecto en todas sus fases. La descripción de los criterios de evaluación se debe realizar a través de variables técnicas factibles de medición con cierta precisión y debe evitar involucrar juicios de valores subjetivos e intangibles, ya que muchas veces la falta de precisión puede orientar a los evaluadores hacia dictámenes negativos.

g- *Metodología de Trabajo:*

Este ítem deberá describir la modalidad de trabajo, en función de los procedimientos científicos tecnológicos utilizados en las diferentes fases y en función del nivel de planificación y demanda de los recursos disponibles en la institución, también en función de los recursos requeridos de ámbitos externos, describiendo factibilidad de convenios y otras gestiones. Por sobretodo se deberá demostrar un alto nivel de previsión en las estrategias a utilizar en cada fase del proyecto.

Las estrategia aplicada en la organización del equipo, las líneas de comunicación entre las partes intervinientes, acompañada de una referencia a la optimización de los recursos financieros, humanos y de equipamiento darán un valor agregado a este ítem.

Este espacio debe contener la información suficiente para que el coordinador del área de investigación de la institución, identifique rápidamente la pertinencia y factibilidad de lo propuesto.

#### *h- Plan y cronograma de actividades*

La planificación se debe expresar en unidades de tiempo, definidas en meses, semanas o trimestres, describiendo las tareas por fases o por actividades e identificando el responsable de las mismas. El nivel de detalle o desglose de la tarea deberá guardar una coherencia en su agrupamiento, teniendo en cuenta la relevancia e incidencia de la misma en el proyecto y en función del tiempo previsto para cada una, es decir construir una matriz con una lógica vertical y horizontal. En un sub-apartado se identificarán las tareas que constituirán un hito o cumplimiento de etapa de avance del proyecto.

#### *i- Presupuesto*

Con la finalidad de cuantificar la inversión total del proyecto y en función a la gestión de financiamiento del mismo, el presupuesto se desglosa en una tabla de financiamiento propio y otra de financiamiento externo. Es importante la visualización de la definición de los porcentajes previstos inicialmente en ambos financiamientos si correspondiere. Este apartado está organizado a través de una clasificación por rubro, una descripción específica del ítem, la cantidad, el costo unitario y costo total. De ambos presupuestos se obtienen totales y se identifica claramente y diferenciadamente el nivel de inversión demanda por el proyecto. Esto se incorpora con la finalidad de que los generadores del proyecto también lo utilicen como una herramienta dinámica para ajustar el financiamiento, en función de los requisitos dispuestos en los diferentes programas externos o de la realidad financiera de la institución. Así mismos los rubros pre-identificados permitirán guiar al profesional en la descripción detallada de todos los gastos y en función de su naturaleza, sin dejar de contemplar los gastos directos e indirectos. En los gastos indirectos tales como: luz, gas, internet, gestión administrativa, uso de laboratorio y equipamiento, depreciación de equipos y muebles etc. Se sugiere contemplar un porcentaje aproximado a la dos tercera parte del presupuesto de gastos directo estimativamente -como sugiere Juan Carlos del Bello<sup>14</sup> ó el 60%

---

<sup>14</sup> Juan Carlos Del Bello, Manual de INTAL para la transferencia de Tecnología entre Empresas Latinoamericanas, 1986.

recomendado por Manuel Jimenez Diaz <sup>15</sup>. Por ejemplos si el costo del proyecto es de \$500.000, a ese monto se debe incorporar un 60% de gastos indirectos (\$300.000); por lo tanto el costo total del proyecto es de \$800.000.

*j- Organismos de Financiamiento Propuestos*

En este apartado se brinda la posibilidad de registrar o proponer potenciales organismos de financiamiento, con la finalidad de que esta información sume a los factores de elegibilidad del proyecto a nivel institucional. Se deberá incluir la línea de programa y fecha de vencimiento de la convocatoria.

*k- Requerimientos Institucionales Especiales*

En el caso de que el proyecto demande infraestructura, carga horaria de trabajo, limpieza, seguridad de características diferente a la modalidad general utilizada en la institución, se presenta este espacio a fin de que se realice un detalle pertinente. Se sugiere realizar una exhaustiva descripción de la situación, la propuesta de implementación y por sobretodo no se deberán excluir los mayores costos, que esta situación demanda del presupuesto.

*l- Consideraciones sobre propiedad intelectual y transferencia tecnológica*

Aquí se pretende que el o los autores del proyecto manifiesten sus apreciaciones referidas al estudio realizado sobre la gestión de la propiedad intelectual y/o patente si correspondiere ó la modalidad de transferencia. Es importante exponer el criterio -a nivel legal, de control interno o de gestión estratégica- con el cuál se abordará la protección de lo logrado, a fin de hacer rentable el producto de la investigación. En el caso de existir la posibilidad de realizar un convenio o contrato con la entidad financiadora o directamente la entidad receptora, del producto resultante, detallar los criterios estratégicos principales, con los cuales se pretende cerrar la documentación que respaldará la transferencia.

*m- Temas a resolver (apartado adicional)*

Este es un espacio brindado para que se agreguen algunas cuestiones que necesitan resolverse para contribuir a hacer factible el proyecto. En él se registrará el tema y

---

<sup>15</sup> Manuel Jiménez Díaz, Director de la FAICO Centro de Innovación Tecnológica.

quien lo expone y un detalle del mismo. También se tendrá como objetivo que este apartado se constituya como un recurso dinámico para establecer un diálogo entre los evaluadores institucionales, esto es factible en la medida que formuladores o evaluadores registren en dicho espacio algunas cuestiones o problemas que se identifican en el proyecto y que en una primera instancia se visualizan soluciones, que necesitarán acuerdos y/o acciones complementarias. A modo de un **blogs** se registrarán los cuestionamientos y/o propuestas sugeridas a través de las diferentes perspectivas de los que participen en este espacio. Así mismo los evaluadores podrán realizar observaciones y apreciaciones al proyecto constituyendo un registro de un diálogo fuera de línea y que permitiría avanzar en conversaciones previas a la toma de decisiones.

#### *n- Notas*

Los evaluadores institucionales o los autores dispondrán de este espacio para registrar detalles o apreciaciones especiales y que no fueron factibles de incluirse en los ítems y apartados anteriores del formulario. Esto se incluye con la convicción de que sin lugar a duda no es posible prever todo, en un formato que guarda la estructura y pertinencia para un conjunto de finitos de situaciones generales y no especiales.

#### *Apreciaciones generales del formulario*

Al modelo inicialmente presentado sufrió sucesivas modificaciones, requeridas por los actores principales y resultando el que se describe en este informe como una versión de partida. El modelo inicial fue enriquecido con datos personales y de identificación de equipo de trabajo, cargas horarias, laboratorios involucrados, cronograma, y costos detallado por rubros, todos datos significativos para la institución y respondiendo a una mayor contextualización y adecuación del recurso a diseñar.

Como un ítems significativo la incorporación del apartado “criterios de evaluación” fue ampliamente aceptada por los profesionales consultados, durante el diseño del formato de formulación, en función de que este apartado fue identificado rápidamente como el nexo que permitiría articular este formulario con otro formulario de seguimiento y evaluación en caso de que el proyecto se implemente..

### **2da Fase Elección de la herramienta de diseño**

En una segunda fase se procedió a indagar sobre la herramienta de software más apropiada para desarrollar formularios, en un entorno abierto, amigable, simple y con capacidad para la asistencia al usuario en línea. Inicialmente se estableció como premisa

utilizar recursos de software disponibles en el escritorio de la red institucional, descartando el uso de la programación a medida en lenguajes de alto nivel, ya que se consideró que el recurso debía ser accesible y abordable por profesionales con medianos conocimientos de estructuración y programación de procedimientos para brindar la posibilidad de que sea actualizado por quien desempeñe el rol de coordinador del área.

a) *Alternativa I INFOPATH*<sup>16</sup>

Las prestaciones que ofrece el módulo de InfoPath, incluido en el paquete de office de microsoft, permiten crear avanzados y dinámicos formularios que posibilitan a los equipos y las organizaciones recopilar, compartir, reutilizar y administrar información, permitiendo mejorar la colaboración y la toma de decisiones.

Esto es factible en función de las características que a continuación se detallan:

- compatibilidad con XML y servicios Web lo que permite tener acceso a los sistemas y procesos empresariales de la organización desde el escritorio, los usuarios de la organización pueden tener acceso a la información y utilizarla.
- Reutilización de la información en toda la organización. De esta forma, se evita la necesidad de volver a escribir los datos y puede aumentar la productividad.
- Posibilidad de proporcionar una forma rápida y sencilla de colaboración entre los equipos mediante las bibliotecas de formularios
- Simplificación y agilización del proceso de recopilación de información, y la validación integrada de datos aumentando la precisión de la información introducida. La repetición de secciones y los campos opcionales permiten que los usuarios personalicen los formularios de forma dinámica (por ejemplo, pueden ampliar o agregar una sección) mientras los rellenan, con el fin de proporcionar más contexto y hacer más comprensible la información.
- Facilidad para trabajar con formularios de InfoPath mientras se está conectados a la red o sin conexión, para recopilar y administrar información en cualquier lugar y en cualquier momento. Si trabaja sin conexión, puede sincronizar los datos cuando vuelva a conectarse
- Utilización del conocido y sencillo entorno de creación del sistema Microsoft Office, con lo que se reduce el tiempo de formación y se proporcionan características de creación avanzadas.
- Disponibilidad de una arquitectura extensible que puede ayudar a los usuarios a desarrollar soluciones eficaces y sofisticadas mediante el editor integrado de secuencias de comandos, avanzados modelos de objetos y paneles de tareas

---

<sup>16</sup> Descripción adaptada de la pág. WEB: [http\\ Microsoft.com](http://Microsoft.com).

programables. Además de la posibilidad de crear formularios de forma sencilla desde el principio o a partir de esquemas de datos, servicios Web o datos XML (Extensible Markup Language, Lenguaje de marcado extensible) existentes.

- Utilización de un modelo de implementación basado en servidor permite que los formularios de InfoPath estén disponibles para todos los usuarios de la organización, y el control de versiones integrado detecta cuándo se ha actualizado la solución para que los usuarios siempre dispongan de los formularios más recientes.

b) Alternativa II Groove + Excel o Access

Esta alternativa permitiría que a partir de formularios creados con Excel o Access -cuyas prestaciones son conocidas por la mayoría de los usuarios de aplicaciones de genéricas de la plataforma de Microsoft office- en conjunto con la aplicación Groove posibilite compartir los formularios y sincronizar las modificaciones para realizar una tarea colaborativa casi en línea simultánea.

Office Groove<sup>17</sup> es un programa de colaboración que ayuda a los equipos a trabajar conjuntamente con mayor eficacia, en cualquier lugar, en cualquier momento y con cualquier persona. Las áreas de trabajo de Office Groove permiten ahorrar tiempo, mejorar la productividad y reforzar la calidad del trabajo en equipo. Groove ayuda a los equipos y a las organizaciones a colaborar con mayor eficacia.

Basado en las siguientes características:

- Mantener el equipo, las herramientas, los archivos y la información en un mismo lugar.
- Crear áreas de trabajo de Office Groove en la PC fácilmente.
- Compartir con compañeros, socios y clientes sin preocuparse de redes ni servidores.
- Agregar herramientas que satisfagan las necesidades cambiantes del equipo: archivos compartidos, discusiones, reuniones, formularios empresariales, etc.
- Mantener productividad en la oficina, en la empresa de un cliente, cuando se encuentra de viaje y en su propio hogar.
- Trabajar productivamente en cualquier lugar con un portátil independientemente de si está conectado a una red.

---

<sup>17</sup> Descripción adaptada de la pág. WEB: [http\\ Microsoft.com](http://Microsoft.com).

- Evitar la tarea de detectar cambios y trasladarlos a los integrantes del equipo en forma automática y eficaz sin hacer nada extra.
- Compartir presentaciones multimedia y otros archivos de gran tamaño de forma rápida y sencilla
- Contar un estado de presencia, alertas y herramientas en tiempo real permiten averiguar quién trabaja en qué y cuándo, así como establecer contacto con los integrantes del equipo en el momento oportuno.
- Sincronizar una biblioteca de documentos, Compartir archivos y publicar en web.
- Importar formularios de InfoPath en Office Groove 2007. Recopile los datos estructurados en el área de trabajo del equipo, realice el seguimiento de los mismos y exporte o sincronice los resultados con sistemas empresariales.
- Realizar llamadas telefónicas o iniciar una sesión de mensajería instantánea desde un área de trabajo de Office Groove 2007 mediante Office Communicator

Si bien las prestaciones de Groove están dirigidas a un trabajo corporativo y organizado, en una estructura compatible con la tareas de gestión de la organización, utilizando el acceso a internet como medio de comunicación, lo que buscamos en este proyecto no es eliminar la presencia de un servidor o red, sino, generar la documentación de un proyecto en un formato normalizado, a fin de que facilite la evaluación por agentes internos a la institución posibilitando el acceso al formulario vía link, en la intranet o página institucional. Consideramos además como otro requisito principal que el recurso permita modificar el formato, adecuándolo fácilmente a nuevos requerimientos internos o externos de la institución, además que sea de manejo intuitivo y fácil. Otro requisito a cumplir es de la factibilidad de almacenar la información en una estructura dinámica que permita importar y configurar nuevas fuentes de información a utilizarse con otros recursos para la gestión administrativa y de seguimiento. Por estos motivos creemos que el recurso más apropiado a utilizar en el desarrollo es el INFOPATH, ya que cumple con los requisitos esenciales, para desarrollar este proyecto, en virtud de su facilidad y adecuación a la modalidad de trabajo institucional.

Para la implementación de este proyecto el costo directo principal está en función de tiempo de producción intelectual de los recursos humanos involucrados. El desarrollo ha requerido de la dedicación de la tesista del Máster de Gestión, planificación y Evaluación de la I+D+i de la UNIA – España y la colaboración de los agentes institucionales involucrados. El 50 % de tiempo de trabajo de investigación para la definición del modelo institucional adecuado y compatible con otros modelos. Un 20% del tiempo total se destino al trabajo de indagación y selección del software adecuado a utilizar, en función de los recursos y

licencias ya disponible en la institución. El 30 % restante se destino al desarrollo de los formularios ajustados al procedimiento institucional definido. El tiempo total destinado para la implementación es del proyecto fue de tres meses. Se adjuntan en el anexo el resultado de formulario diseñado con la aplicación de INFOPATH de Microsoft.

### **3era. Fase Implementación del Formulario**

En ésta fase se ha diseñado una estrategia de incorporación gradual del formulario, con la finalidad de que los usuarios – formuladores de proyectos e integrantes de equipo evaluador institucional de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico- y administradores –procesadores de la información y responsable de circulación en la intranet institucional- se apropien del recurso identificándolo como una herramienta útil para la gestión institucional.

Estrategia de implementación:

- **Acción 1:Taller Institucional sobre formulación de proyectos tecnológicos**

Responsables: Coordinadora del Área Formativa y Coordinador del Área de Investigación

Contenidos: Formulación de proyectos tecnológicos. La evaluación y criterios de evaluación en los proyectos I+D+i

Tiempo: 4 jornadas de 120 minutos

Destinatarios: Equipo de Coordinación, Docentes, investigadores y administradores de la intranet.

- **Acción 2: Presentación del Formulario**

Responsables: Coordinadora del Área Formativa y Coordinador del Área de Investigación y responsable de la administración del formulario.

Contenidos: Explicación de los ítems incluidos en el Formulario. Recomendaciones de uso de la aplicación y socialización de un breve manual operativo.

Tiempo: 1 jornada de 120 minutos

Destinatarios: Equipo de Coordinación, Docentes, investigadores y administradores de la intranet.

- **Acción 3:Jornada de sensibilización y de aproximación a la nueva herramienta**

Responsables: coordinadores de equipo de los proyectos a implementar en el ciclo 2011



Proyecto “Laboratorio de Certificación de Equipamiento Electromédico” del Programa PRIETEC del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación

Proyecto tecnológico denominado “Instrumento de Diagnóstico Alternativo para Talleres” financiado por Plan de Mejoras de la Educación Técnica en la línea F04B .

Actividad: Carga de los proyectos en el formato del formulario, registro de la experiencia e implementación de una encuesta entre los responsable de la carga.

Tiempo: una jornada de 240 minutos.

- **Acción 4: Jornada de evaluación del formato del formulario y de la experiencia de uso.**

Responsables: Responsable del diseño, administradores de la herramienta, profesionales participantes de la experiencia de carga, integrantes de la comisión de evaluación de proyectos.

Actividad: Presentación de los resultados de la encuesta. Intercambio de ideas sugerencias y propuestas de mejoras al formato del formulario y a su aplicación

Tiempo: 120 min.

- **Acción 5: Tareas de mejoramiento del formulario y diseño del protocolo de gestión de los datos en la intranet institucional.**

Responsables: Responsable del diseño y administradores de la herramienta.

Actividad: Programación y formateo de nuevo formulario si correspondiere.

Tiempo: 30 días.

- **Acción 6: Publicación**

- a) Presentación del manual de procedimientos para la presentación y formulación de proyectos.
- b) Presentación del manual de procedimientos para la evaluación institucional de los proyectos presentados vía formulario.
- c) Presentación del cronograma institucional de convocatoria y carga de formularios y vencimientos según área y sector productivo.

### **Conclusiones y evaluación**

La necesidad de desarrollar un formulario o conjunto de formularios que permitan explicitar una idea proyecto, con la finalidad de que sirva de herramienta no sólo para la toma de decisiones institucionales a nivel de coordinación y que a su vez facilite la tarea de documentación de un proyecto, la cual muchas veces es engorrosa, para profesionales con un

marcada formación técnica, ha sido satisfecha ya que la organización de un formulario que guíe y oriente a la elaboración paso a paso fue plasmada en el formulario logrado- ver en la sig. Pág: <http://www.ufidet.salta.gov.ar /investibacionbeta.html>-(requisitos para instalar el formulario: bajarlo en el disco C de la máquina y tener instalado INFOPATH del paquete Office de Microsoft.).

La factibilidad de conformar una base de datos institucional con los proyectos de investigación y por sobretodo acompañado de una modalidad sistemática que facilita, agiliza y sintetiza la tarea de formulación, contribuye a la mejorar la gestión institucional. Es importante el aporte realizado para mejorar la instancia de evaluación y selección de los proyectos que iniciarán la solicitud de financiamiento, en convocatorias internas o externas.

Se ha logrado un alto nivel de adecuación a los criterios de evaluación institucional para la toma de decisiones de la gestión institucional, ya que fue orientado en base a los requerimientos de los miembros de la gestión. El entorno amigable y conocido de una aplicación de Microsoft asegura un nivel de aceptación y facilidad en el uso por parte de los profesionales a la hora de formular proyectos.

Así mismo la gestión institucional podrá agilizar su gestión implementando el recurso con un protocolo de actuación, consensuado y normalizado en cuanto al resguardo de la información y a la metodología de evaluación, aportando un nivel de aceptación y uso mayor a este recurso.

La seguridad, flexibilidad, accesibilidad del procedimiento desarrollado de este recurso deberá ser incorporada a la estrategia de gestión para que la base de datos generada aporte un valor agregado a la organización.

Es decir el recurso se ha generado exitosamente y ahora para visualizar el impacto total, se deberá trabajar en la tercera fase implementando las estrategias propuestas para realizar una incorporación gradual a la gestión administrativa y asegurar de esta forma lograr un mayor impacto en la gestión institucional.

### **Agradecimientos**

Mi mayor agradecimiento a Dr. José Luis Solleiro director de este trabajo final, quien desde el dictado de su seminario en el Máster de Gestión, Planificación y Evaluación en la U.N.I.A. España, me oriento a generar este recurso para contribuir a mejorar la gestión de la Unidad de Formación Investigación y Desarrollo Tecnológico- UFIDEt – en la cual me desempeño y que hoy gracias a sus contribuciones he logrado materializar.

A la U.F.I.De.T, en la persona del Coordinador del área de investigación y todos los compañeros de actividad, por la disponibilidad y colaboración, durante la realización de este trabajo.

Al Ministerio de Educación de la Provincia de Salta -Argentina por permitirme transferir lo aprendido durante mi formación en el máster.

Argentina-Salta, Marzo de 2011

**Bibliografía**

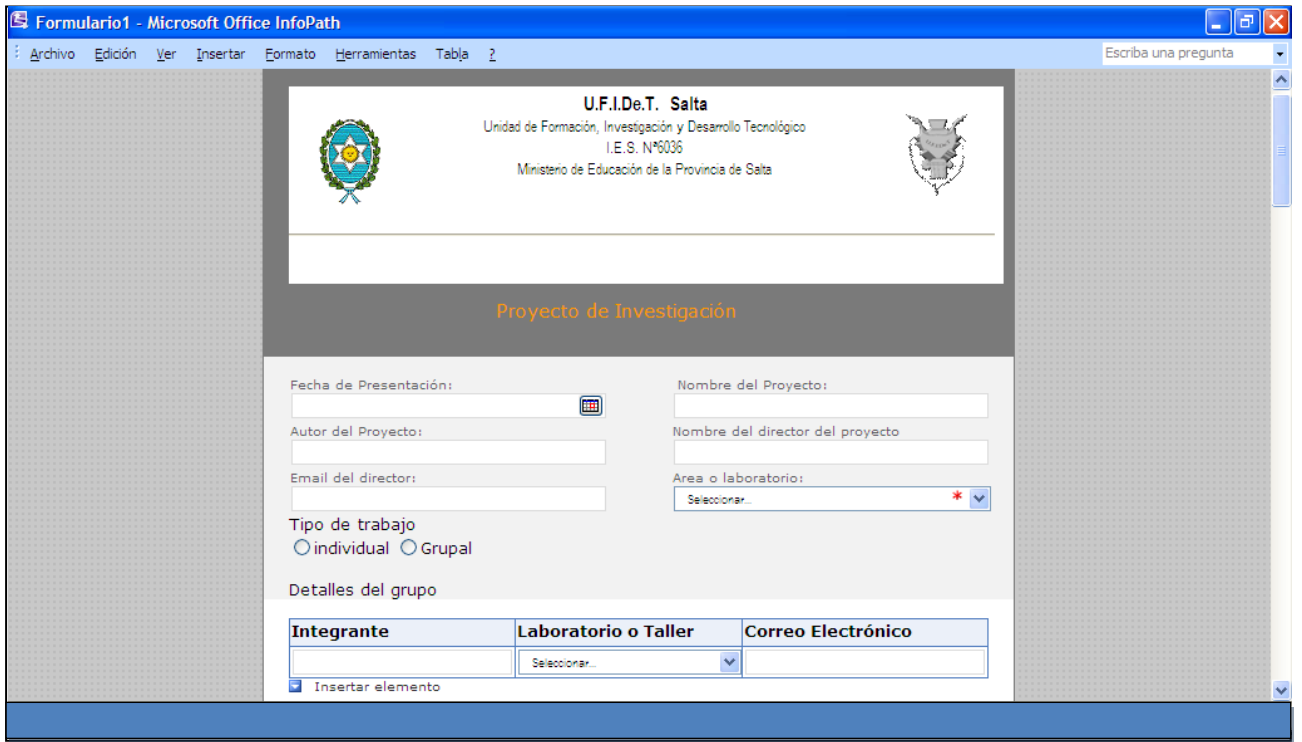
- Solleiro, J.L., Castañón, R. Vega, R., Manual de inteligencia tecnológica competitiva. Ed. CambioTec. 2003
- Solleiro, J.L. [coord] “Conceptos Básicos de Gestión Tecnológica”. Ed. CCADET-UNAM. México. 2006
- Rodrigo Arocena y Judith Sutz en el Capítulos 1 y 10 del libro Subdesarrollo e Innovación. Navegando contra el viento editado por Organización de Estados Iberoamericanos – Cambridge University Press Madrid 2003:
- Cynthia Verónica Jeppesen Evaluación de investigadores y de instituciones, Huelva España 2010.
- Mario Albornoz Política Científica Univ, de Quilmes – Argentina 2001.
- Luis Rovira Pato, Indicadores de Evaluación de la I+D, que desarrolló en la Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva ANEP, dependiente del Ministerio de Ciencia y Tecnología de España, experiencia del Programa de Pasantías de la RICYT, con el apoyo del Programa CYTED. 2009
- García Pérez de Lema, Domingo y otros, Estrategia E Innovación De La Pyme Industrial España aeca dgpye 2004
- Luis Sanz Menéndez **Evaluación de la investigación y sistema de ciencia**, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) Unidad de Políticas Comparadas,SPRITTE 2004
- Jeppesen C; Nelson, A.; Caler, “La evaluación como instrumento de política científica: discusiones y perspectivas sobre un Consejo de Investigación Primer Congreso Argentino de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología. Universidad Nacional de Quilmes. Buenos Aires, Argentina, 2007.
- RICYT “El Estado de la Ciencia. Principales indicadores de ciencia y tecnología Iberoamericanos – Interamericanos 2003”, RICYT, Buenos Aires. 2004,
- Salomón, Jean Jacques “Tecnología, diseño de políticas, desarrollo”, en REDES, N° 1, Editorial de la UNQ, Buenos Aires. 1994,
- Pág. WEB: [http\\ Microsoft.com](http://Microsoft.com). 2010

# **Anexos**

**Pantallas de Formulario**

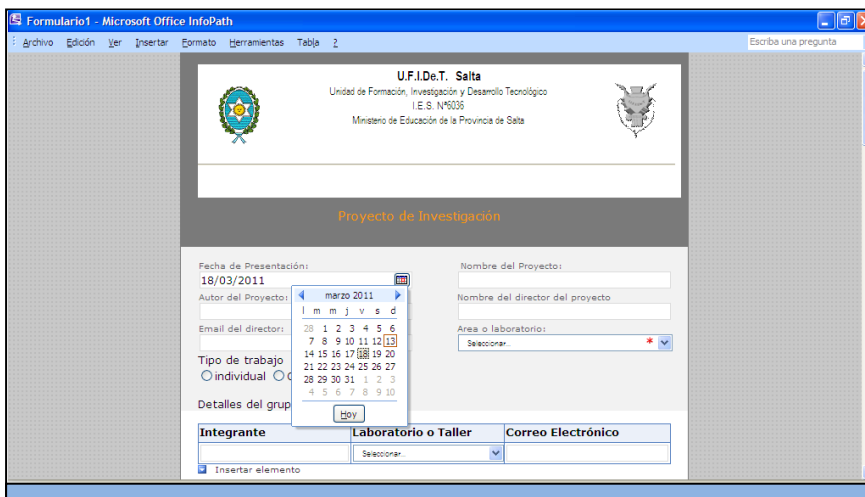
Primera sección

Consta de los datos iniciales del proyecto tales como:



Referencias:

- Fecha de presentación con calendario dinámico desplegable



- Nombre del Proyecto
- Datos del autor
- Datos del director
- Email

- Área o laboratorio al que pertenece con cuadro desplegable.

- Tipo de trabajo

Seleccionar si es individual o grupal

- Detalles del grupo (con posibilidad de insertar elementos o fila)
  - Integrante ( Apellido y nombre)
  - Laboratorio o taller (área a la que pertenece) con cuadro de selección desplegable)
  - Email

Segunda sección:

Referencias:

- Resumen Ejecutivo (con cuadro desplegable de orientaciones)

Detalles de Proyecto

- Antecedentes
- Justificación
- Objetivos (con cuadro desplegable de orientaciones)



**Resumen Ejecutivo** (no debe superar una carilla de texto)

orientaciones: [dropdown]

---

**Descripción detallada**

**Antecedentes** (Realice una descripción del escenario socio-económico actual e incluya un breve análisis del estado del arte.)

[text area]

**Justificación:** (Realice un detalle de la relevancia económica, técnica, social y política)

[text area]

**Objetivos:**

orientaciones: [dropdown]

orientaciones:

- A. Concreto: acotable y sencillo ----> Verbo + Sustantivo E). Duplicar la producción, economizar materia prima
- B. Medible: debe ser posible dimensionar lo que se plantea.
- C. Alcanzable: debe ser logroable y no utópico.
- D. Retador: debe implicar un desafío equilibrado con lo alcanzable.

Resultados esperados:

[text area]

- Resultados esperados
- Criterios de evaluación
- Metodología de trabajo

Tercera sección

**Plan y cronograma de actividades:**

Unidad de Tiempo:  meses  semanas

Nº	Tarea	Responsable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
[input]	[input]	[dropdown]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]	[checkbox]

Insertar elemento

**Recursos Requeridos:**

**A financiar con recursos externos:**

Rubro	Items	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Subtotal
[dropdown]	[input]	[input]	[input]	0	0
<b>TOTAL</b>					0

**A financiar con recursos propios:**

Rubro	Items	Cantidad	Unidad de medida	Costo unitario	Subtotal
[dropdown]	[input]	[input]	[input]	[input]	0
<b>TOTAL</b>					0

**Distribución de financiamiento:**

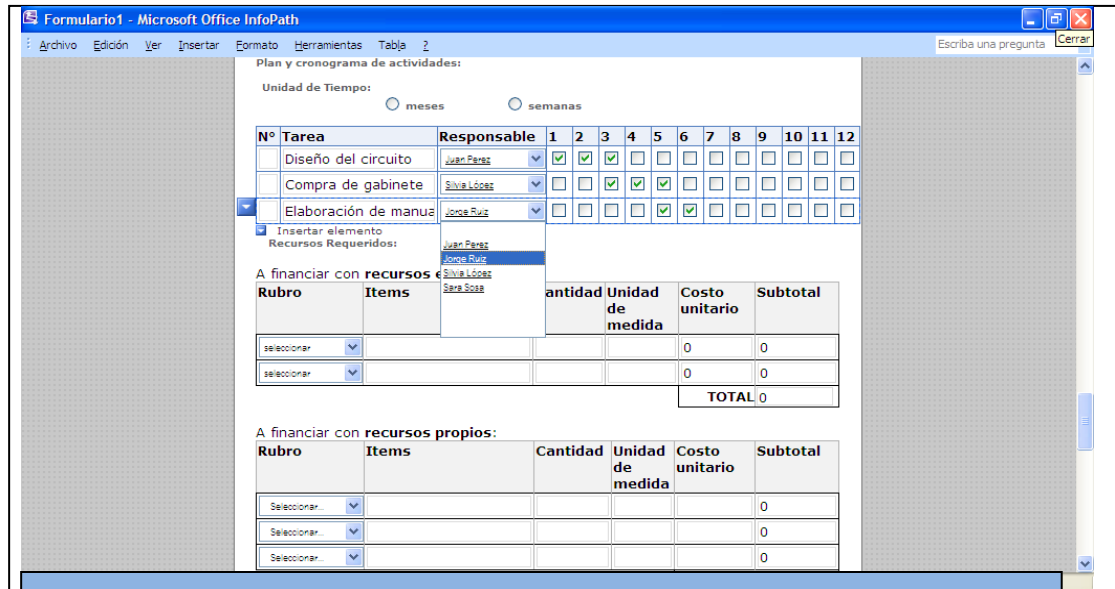
**Total Costo Proyecto:** [input] \$0

Referencias

Plan y Cronograma de actividades

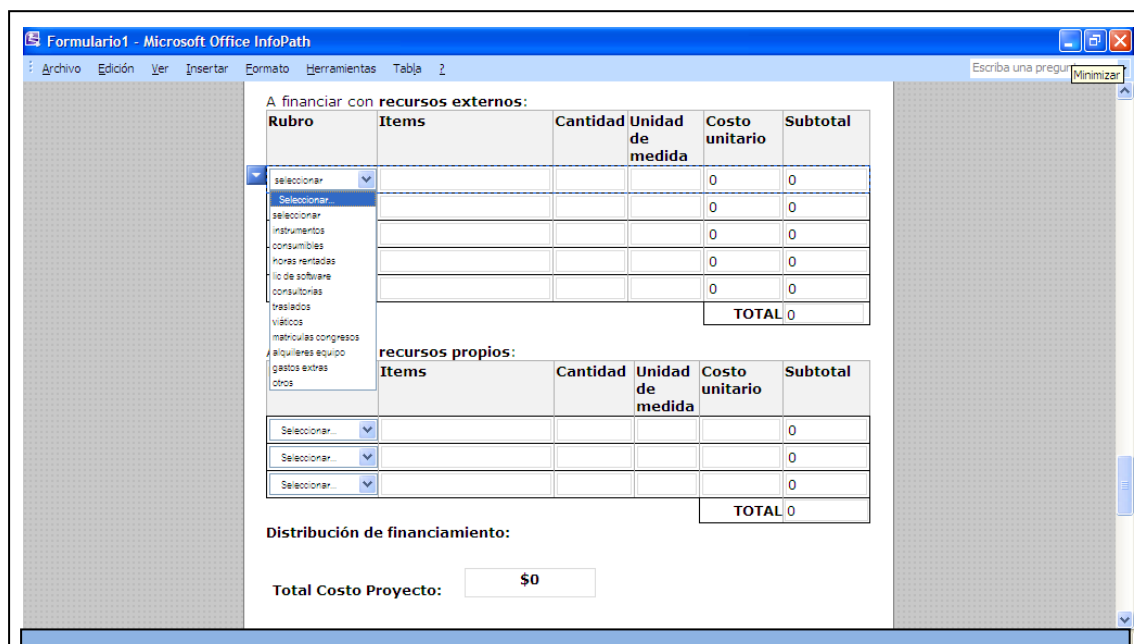
- Unidades de tiempo ( a definir por semanas o meses)

- N° de orden de tarea
- Tarea
- Responsable ( con cuadro desplegable para seleccionar)
- Marcador de semanas y meses por tarea



- Detalle de financiamiento con recursos externos
- Detalle de financiamiento con recursos Propios

(Con inserción de filas, selección de rubro con cuadro desplegable y calculo pre cio y cantidad y totalizador de financiamiento externo, propio y costo total del proyecto)



Cuarta sección

Formulario1 - Microsoft Office InfoPath

Archivo Edición Ver Insertar Formato Herramientas Tabla 2

Escriba una pregunta Restaurar

**Financiamiento Propio**  
NaN %

**Financiamiento Externo**  
NaN %

**Organismos de financiamiento propuestos:**

AGENCIA	Programa	VTO. CONVOC.
1		
2		
3		

**Requerimientos institucionales especiales:** (de infraestructura, equipamiento, instrumental, carga horaria, seguridad, limpieza, etc.)

Insertar elemento

**Consideraciones sobre propiedad intelectual y transferencia tecnológica:**

Insertar elemento

**Temas por resolver**

TEMA POR RESOLVER

## Referencias:

- Financiamiento Propio
- Financiamiento Externo  
(En función de las tablas por rubro y cantidad se obtiene un total en % del financiamiento propio y externo)
- Organismos de financiamiento  
(detalle de la agencia, la identificación del programa y la fecha de vencimiento de la convocatoria)
- Requerimientos institucionales especiales
- Consideraciones sobre la propiedad intelectual y transferencia tecnológica)

Quinta sección

Formulario1 - Microsoft Office InfoPath

Temas por resolver

TEMA POR RESOLVER

Tema: Propietario:

Detalles:

TEMA POR RESOLVER

Tema: Propietario:

Detalles:

Insertar Tema por resolver

[Haga clic aquí para insertar Notas](#)

### Referencias

- Temas por resolver

Este apartado incluye un espacio para que los usuarios en la instancia de evaluación registren, con identificación, algunos aspectos observados, insertando comentarios en una modalidad tipo blogs.

- Notas ( para registrar algunos comentarios generales y de comunicación genéricos)

-----