



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Dirección General de Planeación

Dirección de Estudios Estratégicos y Desarrollo Institucional

GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS



GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS 2009



Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

DIRECTORIO

C. D. Luis Gil Borja
Rector

M. en Admón. H. Humberto Augusto Veras Godoy
Secretario General

Néstor Quintero Rojas
Coordinador de la División de Docencia

Otilio Arturo Acevedo Sandoval
Coordinador de la División de Investigación y Posgrado

Marco Antonio Alfaro Morales
Coordinador de la División de Extensión

Antonio Mota Rojas
Coordinador de la División de Vinculación

Carlos Daniel García Reyes
Coordinador de la División de Administración y Finanzas

M. en C. Raúl García Rubio,
Director General de Planeación

M. en I. Heriberto Niccolas Morales
Director de Estudios Estratégicos y Desarrollo Institucional

Título: Guía para la formulación de proyectos.

D. R. © Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,
2009.

Serie Planeación y Gestión

Dirección General de Planeación

Editorial: Fondo Editorial UAEH

De esta edición:

D. R. © Universidad Autónoma del Estado de
Hidalgo.

Abasolo No. 600, Col. Centro, C. P. 42000,
Pachuca de Soto, Hidalgo, México. Teléfono: +52
(771) 717-2000

www.uaeh.edu.mx

Primera edición: Noviembre de 2009

ISBN:

Impreso en México

Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, total o parcialmente, ni registrada, o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia, o cualquier otro medio, sin el permiso previo por escrito de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

ÍNDICE

7		11	
PRESENTACIÓN	7	CAPÍTULO 1 FUNDAMENTOS DE LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS	
9		1.1. Hacia un concepto de proyecto	11
INTRODUCCIÓN		1.2. ¿Qué es un Proyecto?	12
9		1.3. ¿Qué es la Formulación de proyectos?	13
9		1.4. Enfoque global del ciclo de vida de un proyecto	14
9		1.5. Elementos de un Proyecto	16
9		1.6. Factores de éxito de un proyecto	17
19		25	
CAPÍTULO 2 LOS PROYECTOS EN LA PLANEACIÓN DE LA UAEH		CAPÍTULO 3 GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS	
2.1. La Planeación de la Educación Superior	19	3.1. Marco referencial de la formulación de proyectos	25
2.2. Importancia del desarrollo de proyectos en la planeación	20	3.2. Consideraciones previas para formular el proyecto	26
2.3. Esquema conceptual del proceso de participación en la formulación de proyectos	22	3.3. Proceso para formular el proyecto	27
2.4. Consideraciones previas para la elaboración del proyecto	24	3.3.1. Organización del equipo de trabajo	29
		3.3.2. Diagnóstico de la situación actual	30
		3.3.3. Determinación de los problemas	32
		3.3.4. Elaboración del proyecto (Documento electrónico y Hoja de cálculo)	34
		3.3.5. Ejecución	49
		3.3.6. Seguimiento y Evaluación	51
		3.4. Proyecto muestra	54
CONSIDERACIONES FINALES	61	BIBLIOGRAFÍA	62

Presentación

Este documento se ha concebido como un instrumento de apoyo, orientación y consulta para todos aquellos miembros de la comunidad universitaria que coordinan y participan en el proceso de formulación de proyectos institucionales en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Esta guía se presenta como un apoyo para la reflexión y para estructurar las acciones que conduzcan a fortalecer el proceso de planeación en las dependencias universitarias. En ella, se plasman elementos básicos de planeación y proyectos para ser considerados en el desarrollo de la institución, teniendo claro que las dependencias universitarias realizan actividades específicas y persiguen fines comunes de corto, mediano y largo plazo articulados al Plan de Desarrollo Institucional.

La planeación implica la idea de anticipación de acontecimientos y situaciones futuras que la mente humana es capaz de realizar y sin la cual sería imposible formular planes. Por ello la previsión es la base de la planeación. La previsión es un concepto de la planeación que define las condiciones futuras de un proyecto y fija el curso concreto de acción a seguir.

Es importante destacar que en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), la planeación es un proceso continuo de autorregulación, no obstante, en la medida en que toda planeación implica el uso o aplicación eficiente de los recursos disponibles, la planeación universitaria tiene el propósito de integrar los planes y programas de desarrollo, con proyectos que aterrizan las intenciones de los mismos y permitan la coordinación de las actividades y el uso eficiente de los recursos.

Conocer y saber utilizar adecuadamente una metodología para la formulación de proyectos constituye hoy en día un factor clave para el desarrollo institucional en casi todas las áreas y dependencias de la UAEH. Lo anterior motiva a la Dirección General de Planeación a integrar la experiencia institucional de varios años en materia de elaboración de proyectos en la *Guía para la formulación de proyectos*, que coadyuvará a dar cumplimiento a los objetivos y metas del Plan de Desarrollo Institucional (PDI).

La presente guía, busca sistematizar el conocimiento y la experiencia en esta materia, con el simple cometido de aprovechar lo que en la práctica ha resultado de utilidad para los trabajos de planeación dirigida al mejoramiento de la calidad y el desempeño institucional.

M. en C. Raúl García Rubio
Director General de Planeación

INTRODUCCIÓN

La mayoría de las personas realizamos de manera constante e intuitivamente en nuestra vida diaria proyectos y los llevamos a la práctica. Desde el momento que tenemos una buena idea, nos aqueja un problema o necesitamos enfrentar situaciones de la más diversa naturaleza, buscamos información al respecto, elaboramos alternativas, analizamos cuál de ellas nos ofrece las mejores posibilidades de éxito y finalmente, tomamos una decisión.

Lo que ocurre en nuestra vida personal diaria, no obstante, se realiza más bien en un equilibrio entre planificación, improvisación e intuición. No es recomendable planificar milimétricamente todas nuestras acciones y decisiones personales, sin embargo, cuando formamos parte de una organización, tenemos a nuestro cargo un grupo de personas o nos desempeñamos profesional o laboralmente en una institución, cambia la situación y se requiere de una planeación formal y más cuidadosa. La naturaleza de nuestras decisiones o acciones cobran ahí un nivel más profundo de responsabilidad por cuanto se ven involucradas otras personas, recursos limitados y objetivos de carácter institucional.

La construcción de la universidad del futuro es fruto de la planeación estratégica desarrollada en procesos ampliamente incluyentes. A través de este trabajo los universitarios logran consensos que plasman en proyectos específicos, que a su vez traducen la forma de enfrentar exitosamente los retos y fijar el rumbo que ha de transitar nuestra institución para lograr su pleno desarrollo.

La Dirección General de Planeación, en su papel coordinador y regulador de la planeación institucional ha desarrollado este documento con la finalidad de apoyar con criterios técnicos y metodológicos mínimos a los Institutos, Escuelas Superiores y Dependencias Universitarias, en la formulación y desarrollo de los anteproyectos o proyectos que den como resultado la integración de programas institucionales, que han de ser presentados por la UAEH para la consecución de recursos económicos extraordinarios ante los organismos que operan fondos de financiamiento.

La metodología para la elaboración de proyectos de impacto académico busca establecer un orden lógico de los pasos necesarios a seguir para concretar de la manera más eficaz determinados objetivos. Con la utilización de esta guía, no obstante, lo que se busca es desarrollar las capacidades de trabajo en equipo para la formulación de proyectos y contar con elementos que ayuden a controlar en la medida de lo posible las variables de tiempo, costo y alcance de los proyectos, en una realidad concebida como dinámica y compleja. Para lo anterior, es conveniente que los participantes en la elaboración de proyectos analicen información, debatan y lleguen a consensos, enriqueciendo y documentando el trabajo realizado.

CAPÍTULO 1

FUNDAMENTOS DE LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS

1.1 Hacia un concepto de proyecto

La elaboración de proyectos se realiza aplicando herramientas teórico-prácticas, o sea, un conjunto de relaciones que se ponen en operación para el diseño y elaboración de un proyecto innovador.

Como procedimiento técnico, utiliza de manera ordenada conceptos y métodos de planificación estratégica para que aplicándolos se llegue al objetivo buscado. De inmediato, esto hace pensar que durante el proceso hay una previa selección y jerarquización de tales relaciones para tratar de conseguir el mejor proyecto planteado, sin embargo, la técnica de elaboración de proyectos está evolucionando continuamente y se encuentra muy lejos de estacionarse.

Debe tenerse en cuenta que la asignación de recursos mediante la elaboración de proyectos que contribuyan a mejorar la calidad educativa que se imparte en las instituciones de educación superior, ha sido una política puesta en práctica durante los últimos años.

Un proyecto debe ser un conjunto de informaciones útiles y objetivas, articuladas en forma metodológicamente satisfactoria y formando un contexto armónico y coherente, tan simple y conciso como sea posible, para fundamentar una decisión sobre la conveniencia de realizar una determinada inversión. En este sentido, si un proyecto incide en la calidad de los servicios educativos que ofrece una institución educativa (mejora de indicadores de desempeño), es factible de ser apoyado.

Un proyecto es un conjunto de actividades por realizar en un tiempo determinado, con una combinación de recursos humanos, físicos, financieros y con costos definidos orientados a producir un cambio en una entidad, a través de la concreción de las metas establecidas.

También se define como cualquier intervención que tiene las siguientes características:

1. Está planificado.
2. Está destinado a lograr un objetivo.
3. Tiene un presupuesto determinado.
4. Tiene un plazo determinado.

1.2 ¿Qué es un proyecto?

En los manuales y guías para la elaboración de proyectos, difundidos por organismos internacionales tales como: la Organización de las Naciones Unidas (ONU), el Banco Mundial (BM) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aparecen, entre otras, las siguientes definiciones de proyecto:

“Proyecto es el conjunto de antecedentes que permiten estimar las ventajas y desventajas económicas de la asignación de insumos para la producción de bienes y servicios” (ONU, 1973).

“Un proyecto es una empresa planificada consistente en un conjunto de actividades interrelacionada y coordinadas con el fin de alcanzar objetivos específicos dentro de los límites de un presupuesto y un período de tiempo dados” (ONU, 1984).

“Proyecto es una empresa que cuenta con recursos financieros, materiales y humanos y está orientada a la consecución de un determinado objetivo en un período de tiempo dado”.

Algunos autores consideran que un proyecto es:

“Un instrumento para la acción que presupone la sistematización y ordenación de una serie de actividades específicas y la asignación de responsabilidad para alcanzar determinados objetivos”.

“Descripción y desarrollo de un proceso que permite resolver un problema relevante y complejo u orientar un proceso de cambio, dentro de un horizonte de tiempo y espacio dados”.

“Conjunto de actividades concatenadas que constituye la unidad más pequeña que forma parte de un programa”.

En un intento de síntesis integradora de las definiciones presentadas por los especialistas, se propone la siguiente: *proyecto* es un proceso que describe la idea dinámica de una acción organizada para lograr determinados fines y objetivos, que se puede planear, administrar y evaluar por sí misma, constituyendo un ámbito de gestión peculiar que no puede ser confundido con el de la entidad madre o del sistema en donde surge.

1.3 ¿Qué es la formulación de proyectos?

Desde el punto de vista más general, la disciplina de "la formulación de proyectos" es una actividad intelectual encuadrada en las conocidas como "ciencias cognitivas" o "ciencia del conocimiento". Esta disciplina está teniendo cada vez mayor difusión gracias al agotamiento del método de las "recetas", especialmente en el campo de la metodología, por lo que está guía no se debe entender como "la guía para hacer un buen proyecto", sino que intentará inducir a las áreas de planeación de los Institutos, Escuelas Superiores y Dependencias Universitarias, a reflexionar sobre el proceso mental y cognitivo, racional y lógico, evolutivo y contextual, que implica la realización de un proyecto.

El intento de exponer cómo encarar la confección de un "proyecto" aparentemente desemboca en cuestiones de pura "metodología", es decir: explicar cómo es la lógica del proceso mismo de formulación de un proyecto (en cuanto a sus pautas, pasos, etapas, etc.). Pero este planteamiento elemental, choca con el problema de cómo organizar y distribuir espacial y temporalmente las diversas tareas y luego reagruparlas para dar consistencia al proyecto.

En consecuencia, toda exposición acerca de una metodología para elaborar proyectos debe resolver, por lo menos, dos problemas: 1) definir criterios para caracterizar y separar las diversas etapas o componentes del proyecto, y 2) brindar lineamientos para establecer una secuencia lógica y/o cronológica entre sus diversas etapas.

En este punto nos enfrentamos con un problema terminológico que debemos aclarar antes de seguir avanzando, debemos diferenciar entre tres conceptos:

1. El proceso de elaboración de un proyecto
2. El diseño del proyecto
3. La formulación del proyecto

La noción de *proceso de elaboración del proyecto* abarca la totalidad de las acciones, estrategias y planes desarrollados por los directores de Dependencias Universitarias, quienes son los responsables del proyecto y de las áreas de quienes se apoyan para realizar el mismo. El concepto "proceso de elaboración de un proyecto" engloba, como veremos inmediatamente, a los otros dos, el diseño y la formulación.

Con el término *diseño del proyecto* se hace referencia a la adopción de estrategias metodológicas y sistemáticas para resolver el problema o encarar la cuestión elegida para el proyecto, un buen diseño debe identificar a los beneficiarios y actores claves; establecer un diagnóstico de la situación problema; definir estrategias posibles para enfrentarla y la justificación de la estrategia asumida; objetivos del proyecto (generales y específicos); resultados o productos esperados y actividades y recursos mínimos necesarios.

Finalmente, con la noción *formulación del proyecto*, se hace referencia al llenado del formulario o formato del documento destinado a ser entregado a la autoridad u organismo de control, dado que la formulación contiene, además de la información central del

proyecto en sí, un detalle de las metas en tiempo y espacio, objetivos, presupuesto, etc. Es decir que la formulación concreta del proyecto contiene toda la información necesaria para efectuar lo que se conoce con el nombre de "control de gestión del proyecto".

1.4 Enfoque global del ciclo de vida de un proyecto

El concepto de ciclo de vida es aplicable a diversos procesos/objetos/situaciones que nos encontramos a lo largo de nuestras vidas. Por ejemplo, si nos damos unos breves segundos para pensar la primera idea que nos vendrá a la mente será el ciclo de vida de un producto. Es decir, las fases por las que pasará desde su concepción hasta que se hará con él cuando deje de ser útil.

Los proyectos son finitos: tienen un comienzo y final bien definidos, un proyecto es un proceso en el que se transforman un conjunto de recursos en un conjunto de resultados que tienen sentido para la institución. Un proyecto está compuesto, sin duda alguna, por fases. En consecuencia, es correcto pensar que un proyecto tiene un ciclo de vida natural que consta de cuatro fases: Proyecto en identificación, Proyecto en estudio, Proyecto en ejecución y Proyecto en operación. En la figura 1 se puede observar un enfoque del ciclo de vida de un proyecto.

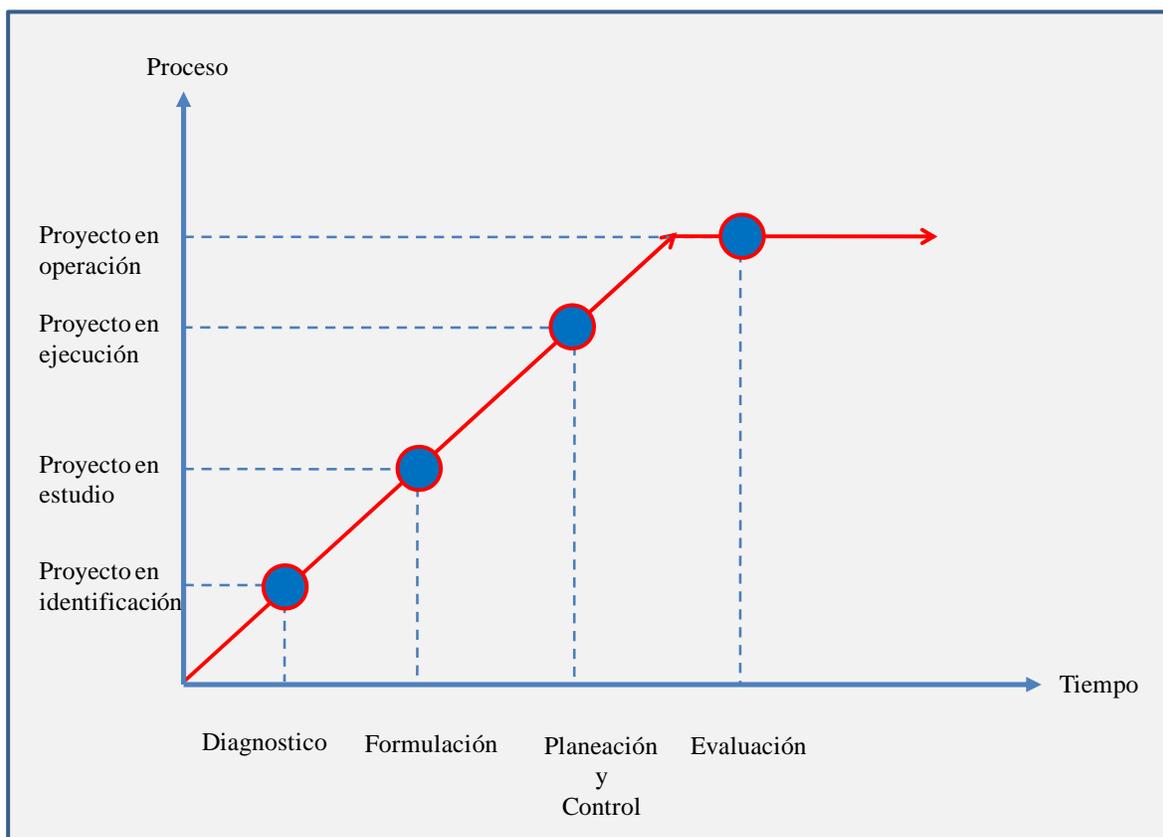


Figura 1. Ciclo de vida de un proyecto

Un proyecto no sea crea por generación espontánea, no debe partir de cero, ni diseñarse sin bases sólidas, es necesario que el equipo de trabajo analice la situación de su dependencia, a partir de la autoevaluación y de la revisión de información que le permita caracterizar necesidades de la comunidad universitaria, detectar las áreas de oportunidad y visualizar las potencialidades y posibilidades de desarrollo para el mejoramiento de la calidad y desempeño. Es recomendable hacer un estudio de la situación actual para detectar problemáticas y oportunidades para mejorar la calidad del servicio que se ofrece a los estudiantes lo cual servirá para justificar de la mejor manera la utilización de los recursos solicitados en el proyecto.

- Proyecto en identificación: Primera aproximación al proyecto, corresponde a la fase de diagnóstico, debe realizarse tomando en consideración el máximo de variables que intervienen en función del contexto global (educación); incluye el análisis de la participación, de los problemas, de los objetivos y de las alternativas, así como la elaboración, consensuada entre todas las parte afectadas, de una lógica de intervención expresadas globalmente en objetivos, resultados y actividades.
- Proyecto en estudio: Durante la fase de formulación del proyecto se definen con claridad los objetivos. Luego, se transforma la propuesta en un plan de proyecto maestro y se elaboran en detalle programas, requerimientos de recursos y presupuestos. Se determinan todos los aspectos detallados de un proyecto, que además de la información recogida en la identificación, debe incluir al menos, los indicadores del logro de los objetivos y resultados, las fuentes de verificación de esos indicadores, los factores externos al proyecto que le pueden afectar, los estudios de viabilidad económica, social, medioambiental, etc., los cronogramas y los presupuestos.
- Proyecto en ejecución: La ejecución es la realización del proyecto con el fin de alcanzar paulatinamente los resultados especificados en el documento de formulación y con ello el objetivo esperado. Paralelamente a la ejecución se lleva a cabo el seguimiento, que es el estudio y la valoración del proyecto que compara el trabajo realizado frente al planificado, y en el caso de que haya diferencias importantes aplica medidas correctivas, bien en el procedimiento de ejecución o bien en la formulación del proyecto, se necesita de un completo sistema de planeación y control para que se cumplan a los lineamientos trazados en el proyecto.
- Proyecto en operación: corresponder al campo de la administración. Los responsables del proyecto deben hacer evaluaciones periódicas del tipo ex-post que sirve para hacer comparaciones con evaluación a priori del proyecto original. Se trata de determinar la pertinencia de los objetivos y su grado de realización, la eficiencia en cuanto al desarrollo, la eficacia, el impacto y la viabilidad. Una evaluación debe propiciar informaciones creíbles y útiles, que permitan mejorar de forma progresiva la gestión de los proyectos. Por eso se evalúa en todas las

fases del ciclo del proyecto los mismos elementos clave, que permanecen constantes en el tiempo.

1.5 Elementos de un proyecto

Un proyecto hace referencia a un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí, que se realizan con el fin de producir determinados bienes y servicios capaces de satisfacer necesidades o resolver problemas. Actividad es el medio de intervención sobre la realidad, mediante la realización secuencial e integrada de diversas acciones necesarias para alcanzar metas y objetivos específicos de un proyecto. Tarea es la acción que tiene el máximo grado de concreción y especificidad. Un conjunto de tareas configura una actividad, entre otras muchas de las que hay que realizar para concretar un proyecto o la prestación de un servicio.

Los elementos que debe contener un proyecto son:

- Denominación del proyecto
- Naturaleza del proyecto:
 - Descripción del proyecto
 - Justificación o fundamentación
 - Marco institucional
 - Finalidad del proyecto
 - Objetivos y metas
 - Beneficiarios
 - Productos o resultados esperados
 - Localización física y cobertura espacial
- Especificación operacional de las actividades y tareas a realizar
- Métodos y técnica a utilizar
- Determinación de los plazos o calendario de actividades
- Determinación de los recursos necesarios (humanos, materiales y financieros)
- Cálculo de costos de ejecución y elaboración del presupuesto
- Indicadores de evaluación

Tanto los programas como los proyectos se concretan a través de un conjunto de actividades organizadas y articuladas entre sí, para alcanzar determinadas metas y objetivos específicos. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad, habida cuenta que un programa está constituido por una constelación o conjunto de proyectos.

1.6 Factores de éxito de un proyecto

El éxito de un proyecto está asociado con los factores de “*calidad*” del mismo, como los siguientes:

1. Pertinencia

Es el grado en el que los problemas de los beneficiarios del proyecto serán atendidos por la intervención propuesta. Esta pertinencia debe analizarse frente a lo siguiente:

- Beneficiarios claramente identificados.
- Descripción precisa de los problemas de los beneficiarios.
- Análisis de los problemas, tanto de los alumnos, docentes y administrativos como otras dificultades relevantes.
- Los objetivos explican los beneficios a largo, mediano y corto plazo que pueden esperarse del proyecto, tanto para los alumnos, docentes y administrativos como frente a los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional.
- Los resultados plantean respuestas a los servicios o productos requeridos por los beneficiarios.
- Consideración de la equidad de género, propiciando la igualdad entre mujeres y hombres.

2. Eficacia

Es el grado en que se alcanzan los objetivos y resultados propuestos, en el tiempo previsto y con la calidad deseada. Responde a las siguientes preguntas: ¿El proyecto logra el efecto que se propone? ¿Cambia la situación de la población objetivo?

3. Eficiencia

Es la comparación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados. Es decir, la eficiencia muestra el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible.

4. Viabilidad

Define si puede llevarse a cabo el proyecto. Responde a las siguientes preguntas:

- Consistencia lógica del proyecto: ¿Tiene sentido la propuesta del proyecto?
- ¿Los riesgos identificados son aceptables?

- Capacidades institucionales y de gestión: ¿Existe capacidad de implementar el proyecto? Es necesario verificar la capacidad de las entidades involucradas y las eventuales dificultades en la ejecución.
- Interrelación entre los niveles de logro del proyecto: el objetivo específico se logra si se alcanzan los resultados; las actividades propuestas son suficientes para alcanzar los resultados.

5. Sostenibilidad

Se refiere a la continuidad de las acciones y los beneficios del proyecto después de finalizada la fase de evaluación. Algunos factores contribuyen a consolidar los procesos de tal forma que estos permanezcan en el tiempo una vez que finaliza el proyecto que los generó. Los factores a considerar son, entre otros:

- Grado de apropiación de los proyectos por parte de los alumnos, docentes y administrativos: iniciativa en la idea del proyecto, participación en las distintas fases, toma de decisiones conjunta.
- Continuidad de la política de apoyo del Plan de Desarrollo Institucional.
- Alternativas que permitan que la tecnología sea apropiada a los Institutos, Escuelas Superiores y Dependencias Universitarias.
- Capacidad de las entidades ejecutoras de dar continuidad a los resultados del proyecto, luego de finalizado.
- Garantía de la recepción de los beneficios del proyecto por parte de la población meta del mismo.

CAPÍTULO 2

LOS PROYECTOS EN LA PLANEACIÓN DE LA UAEH

2.1 La Planeación de la Educación Superior

En la UAEH, la planeación se concibe como un proceso permanente que se orienta al cumplimiento de sus fines sustantivos: docencia, investigación, extensión y vinculación. Para cumplir con este objetivo la institución requiere, evidentemente, de la planeación de actividades académicas y culturales, pero también de las actividades de gestión-administrativas de apoyo. La planeación contribuye a favorecer la participación de los Institutos, Escuelas y Áreas de Gestión en los proyectos de la Universidad, a través de la Dirección General Planeación y los mecanismos institucionales existentes, y a fortalecer los vínculos con la sociedad para conocer sus necesidades y anticipar sus requerimientos; sirve para consolidar las relaciones de comunicación, coordinación y complementación entre entidades académicas y entre éstas y las dependencias administrativas; proporciona información oportuna y relevante sobre su desarrollo y, lo que es más importante, constituye el mecanismo idóneo para hacer un uso eficiente y racional de los recursos de la institución.

La planeación hace referencia implícita a tres cuestiones centrales: por un lado la existencia de recursos materiales, económicos y humanos limitados para hacer frente a necesidades crecientes, de donde surge la exigencia de su racionalización para el óptimo aprovechamiento de los mismos; y por otro lado la configuración de escenarios futuros hacia donde se quiere transitar. Es decir, el concepto de planeación es atravesado simultáneamente por la necesidad de dar respuesta a urgencias presentes y por la de orientar y dar satisfacción a visiones de futuro.

Cuando se habla de la planeación de proyectos, se habla de que estos deben buscar “actividades con propósito” que lleven a que la institución no solo prepare para la vida, sino también que sea vida en sí misma. Por lo cual los proyectos en la UAEH deben fundamentarse tanto en los intereses de los estudiantes, profesores y administrativos - en cuanto a docencia, investigación, extensión y vinculación - intereses que convergen por consenso en las áreas de planeación de los Institutos, Escuelas Superiores, Preparatorias y Áreas de Gestión. Éste puede desarrollarse en forma individual o colaborativa, siendo la última lo ideal en el propósito de desarrollar habilidades de trabajo en equipo, comunicativas, creativas y en pro del crecimiento de la planeación dentro de la UAEH.

Estos requerimientos de la planeación se hacen aún más evidentes en los tiempos actuales en que la competencia en todos los órdenes de la vida se ha instalado como categoría central en las relaciones entre los hombres. Hacer más con menos, parece ser la divisa. De ahí que la planeación -y no sólo la educativa- se esté viendo como una de las herramientas de uso imprescindible para hacer frente a los avatares que el desarrollo social y la competencia económica intra e internacional nos están imponiendo.

La planeación no resolverá todos los problemas que tenemos pero tampoco será una herramienta inútil en manos de hombres y mujeres empeñados en dar sentido a sus actividades vitales, entre las que obviamente se encuentra la educativa¹.

2.2 Importancia del desarrollo de proyectos en la planeación

El desarrollo de proyectos constituye un elemento fundamental del proceso general de planeación, de la que forma parte; sobre todo, porque en los proyectos se reproducen integralmente las diferentes fases del proceso diagnóstico, programación, discusión-decisión, formulación y selección de alternativas, instrumentación y evaluación.

El desarrollo de proyectos, comprende tanto su diseño y formulación, como la gestación de su instrumentación, evaluación y control, constituye, sin duda, uno de los elementos más dinámicos del proceso, representando la frontera misma de la planeación.

Una planeación que no se concreta en proyectos suele quedarse en el papel o en el discurso; y, de algún modo, los proyectos que logran introducir cambios relevantes o resolver problemas complejos representan la verdadera planeación, su campo de vanguardia.

En la formulación de Planes y Programas suele participar un número relativamente reducido de personas, generalmente del más alto nivel de autoridad y, a veces, también de muy alto nivel de preparación. Pero en el desarrollo de los mismos la participación naturalmente es más amplia y no por eso menos necesaria la preparación y competencia de los responsables de su ejecución.

Las soluciones a los problemas se dan precisamente al nivel de proyectos específicos y la experiencia de la planeación se hace más viable de recuperar mediante la evaluación y asimilación de las experiencias que proporcionan los proyectos.

Los proyectos que formulen los institutos, escuelas y las áreas de apoyo de la gestión, preferentemente deben atender integralmente la problemática identificada en los ejercicios de autoevaluación y diagnóstico, de tal forma que aprovechen las fortalezas para lograr el fortalecimiento de la capacidad académica y la mejora de la competitividad académica en el caso de las unidades académicas y de la eficiencia en los procesos en las áreas de gestión.

Un proyecto demanda un amplio trabajo colaborativo y la articulación de esfuerzos, esto debe facilitar el logro de los objetivos y el cumplimiento de las metas comprometidas, así como el uso óptimo de los recursos.

Un buen proyecto debe surgir del trabajo organizado de un equipo humano en el que se combinan el análisis racional con la inteligencia creativa, se aprovechan recursos y

¹ Gutiérrez, Arturo O. *La planeación de la educación superior*, ANUIES Región Noreste
http://www.uasnet.mx/centro/deptos/anuies/confluencia/no_001/1_15.htm

coordinan esfuerzos y se articulan compromisos de acción para el logro de sus fines y objetivos.

Es necesario que el proyecto integral que presenten los Institutos, Escuelas Superiores y Dependencias Universitarias, sea consecuencia de la articulación de las fases de autoevaluación, definición de políticas, objetivos, estrategias y metas. Debe ser claro el impacto que tendrá en la atención a los principales problemas identificados y en el aprovechamiento de las fortalezas. La figura 2 representa el proceso de planeación de proyectos en la UAEH.

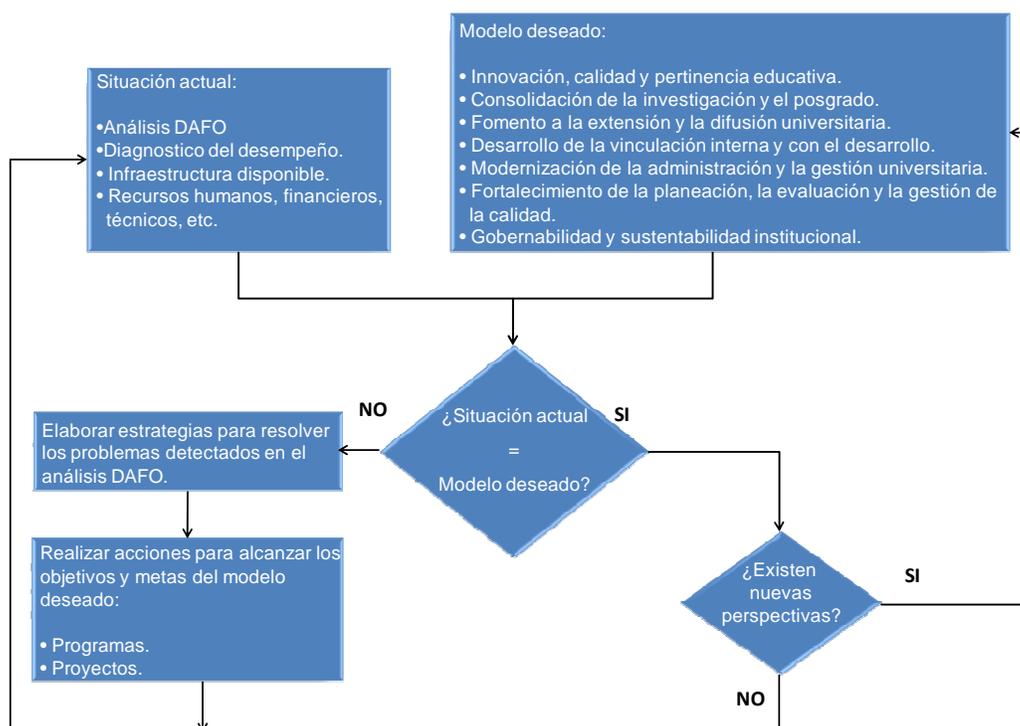


Figura 2. Proceso de planeación para elaborar proyectos

2.3 Esquema conceptual del proceso de participación en la formulación de proyectos

La innovación educativa debe considerarse como una estrategia para la mejora y puede incidir en diversos objetivos. El equipamiento y la infraestructura (construcción de espacios físicos) deben considerarse como un medio para lograr metas académicas, por tal motivo, deben justificarse en términos de compromisos académicos.

Es importante asegurar la articulación entre las fortalezas y los problemas identificados en los procesos de autoevaluación institucional, con la visión de la UAEH, las políticas institucionales, los objetivos estratégicos, las estrategias, las metas y los proyectos formulados por las unidades académicas y de la gestión, para guardar consistencia con el Plan de Desarrollo Institucional.

El modelo de trabajo para participar en la formulación de proyectos se lleva de la siguiente manera:

1. A partir de la publicación de las convocatorias y lineamientos de la Secretaría de Educación Pública y otros organismos para que la UAEH participe en proyectos de Fondos Extraordinarios, la Dirección General de Planeación es la instancia que realiza la coordinación general de la formulación de proyectos y la encargada mediante oficio de hacer saber a las dependencias que deben participar en dichas convocatorias.
2. Mediante reuniones de trabajo, la Dirección General de Planeación hace entrega de los lineamientos y la información correspondiente al proyecto para que las dependencias elaboren el mismo, además de indicarles la fecha límite para entregar el proyecto.
3. El siguiente paso es la elaboración del proyecto por las dependencias participantes (Institutos/Escuelas Superiores/Áreas de gestión), el proyecto debe partir de un diagnóstico de la situación actual y de los problemas detectados, así como impactar en los ejes estratégicos del Plan de Desarrollo Institucional.
4. Una vez que se entrega el proyecto en la fecha acordada, la Dirección General de Planeación realiza una revisión del mismo para verificar que cumpla con los lineamientos del proyecto, de no ser así se le hace saber a la dependencia que es necesario hacer ajustes.
5. Ya que el proyecto cumple con todos los requisitos de los lineamientos, la Dirección General de Planeación lo valida para que sea presentado como proyecto institucional a la Secretaría de Educación Pública o al Organismo que emitió la convocatoria.

El modelo de trabajo que utiliza la Dirección General de Planeación de la UAEH para planear, dirigir, coordinar y controlar la elaboración de proyectos institucionales se presenta en la figura 3.

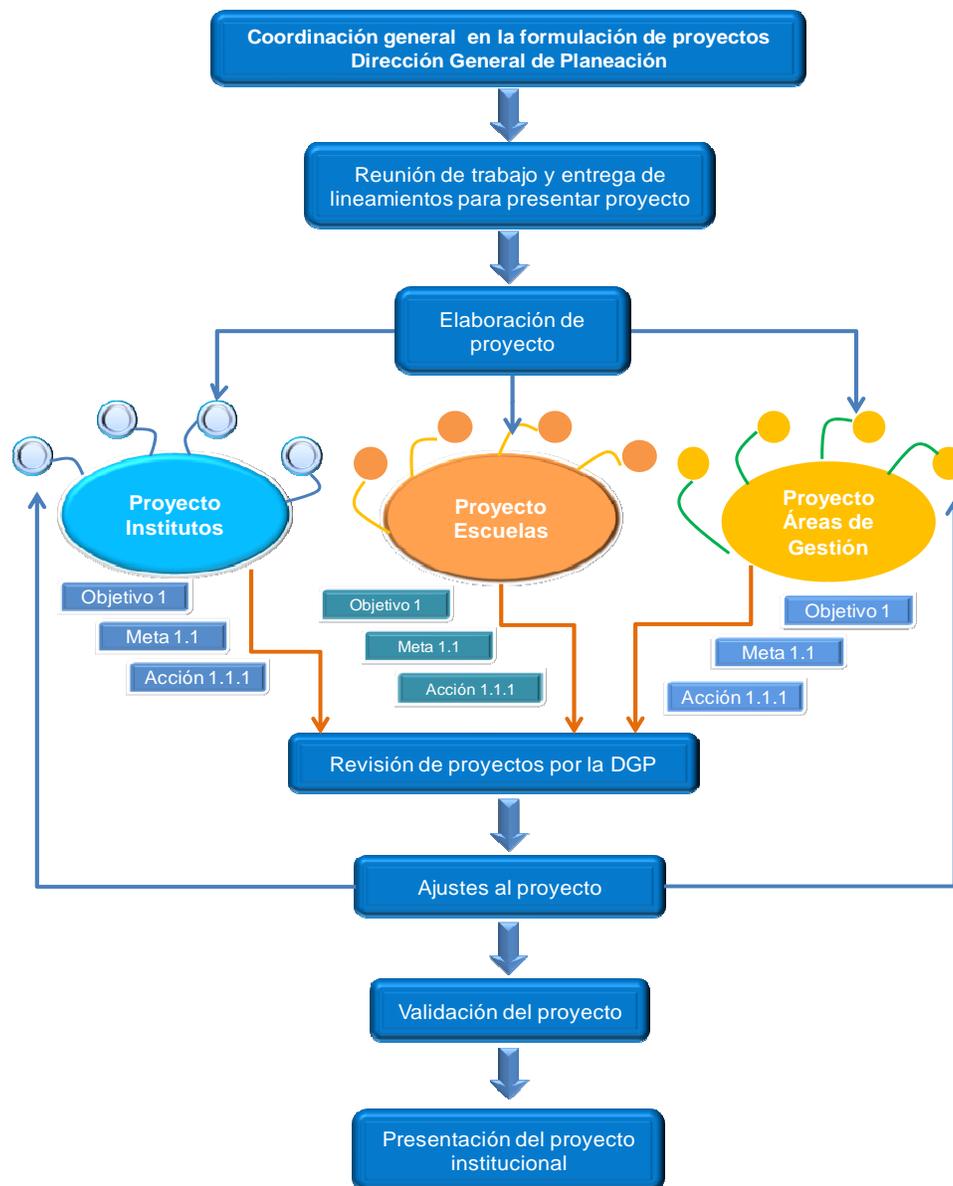


Figura 3: Modelo de trabajo para presentar proyectos institucionales

2.4 Consideraciones previas para la elaboración del proyecto

El proyecto se definirá en función directa de los problemas, necesidades o demandas que detectamos en un diagnóstico, así como de los lineamientos de la convocatoria para presentar el proyecto. Tomada la decisión respecto de la situación (o situaciones) sobre la que es preciso actuar, iniciamos la fase de elaboración del proyecto.

Los proyectos en forma general deben estar orientados a los siguientes puntos:

- Proyectos que fomenten la calidad de la educación y la actualización académica.
- Proyectos dirigidos a diversificar la oferta educativa y a fortalecer tanto la pertinencia de los planes de estudio, como la vinculación de las instituciones de educación superior con su entorno.
- Proyectos dirigidos a una educación integral.
- Proyectos dirigidos a fomentar la cooperación y el intercambio académico e impulsar la internacionalización de la educación superior.
- Proyectos dirigidos a la evaluación y desarrollo de sistemas de información.

En la formulación de proyectos es necesario considerar los siguientes requisitos:

- ✓ Ser producto de la participación.
- ✓ Surgir de una efectiva coordinación y articulación entre los Institutos y Escuelas Superiores y Áreas de Gestión que se relacionan con el proyecto.
- ✓ Provocar la reflexión de los diferentes actores institucionales sobre las necesidades de los estudiantes en cada programa educativo que oferta la institución.
- ✓ Apoyar y contribuir al logro de los objetivos y metas del Plan de Desarrollo Institucional y de los Programas de Desarrollo.
- ✓ Mantener congruencia y alineación con el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa Sectorial de Educación, el Plan Estatal de Desarrollo y el Plan de Desarrollo Institucional de la UAEH.
- ✓ Fortalecer la capacidad de innovación y gestión.
- ✓ Potenciar los recursos e infraestructura disponible en la institución.

CAPÍTULO 3

GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS

3.1 Marco referencial de la formulación de proyectos

En el proceso de elaboración del proyecto es necesario y conveniente apelar a criterios y pasos metodológicos que sean capaces de adaptarse y responder a la complejidad y a las transformaciones de la realidad. En la elaboración del proyecto deben incorporarse elementos y procedimientos capaces de responder adecuadamente a los desafíos provenientes de esas transformaciones que, en gran medida, se manifiestan durante el tiempo que transcurre entre la formulación del proyecto y el momento de la ejecución.

Los proyectos deben incorporar la mayor flexibilidad posible para el período de ejecución, debido a la dificultad de realizar previsiones realistas de precios y otras variables en épocas de gran incertidumbre. Es necesario establecer un mecanismo ágil para la actualización del calendario original de ejecución.

Los proyectos flexibles permiten incorporar adecuaciones a la propia dinámica del desarrollo institucional. Esto no quiere decir que se diseñen proyectos imprecisos, sino que se determinen con claridad los problemas centrales a resolver, frente a los cuales puede haber un cierto grado de flexibilidad para readecuar las acciones a situaciones impredecibles en el momento de la formulación, reprogramando el proyecto.

Los proyectos de mejora educativa que formule la UAEH, deberán atender con oportunidad y la formalidad requerida todos los puntos indicados en los lineamientos específicos que se emiten en la convocatoria para cada proyecto para facilitar la buena preparación del documento que ha de presentarse, así como se ejecución posterior, en caso de ser aprobado. Para saber a dónde ir, uno necesita un Objetivo y un plano que muestre el camino y los medios necesarios para poder llegar al Objetivo.

¿QUÉ?	Se quiere hacer	Naturaleza del proyecto
¿POR QUÉ?	Se quiere hacer	Origen y Justificación
¿PARA QUÉ?	Se quiere hacer	Objetivos y propósitos
¿CUÁNTO?	Se quiere hacer	Metas
¿CÓMO?	Se va a hacer	Actividades y tareas. Metodología
¿CUÁNDO?	Se va a hacer	Cronograma
¿A QUIÉNES?	Va dirigido	Beneficiarios
¿QUIÉNES?	Lo van a hacer	Recursos Humanos
¿CON QUÉ?	Se va a hacer Se va a costear	Recursos Materiales Recursos Financieros

Nota: es importante hacer la medición del ¿Cómo se puede medir el progreso y éxito del proyecto? Que en su caso serían los indicadores.

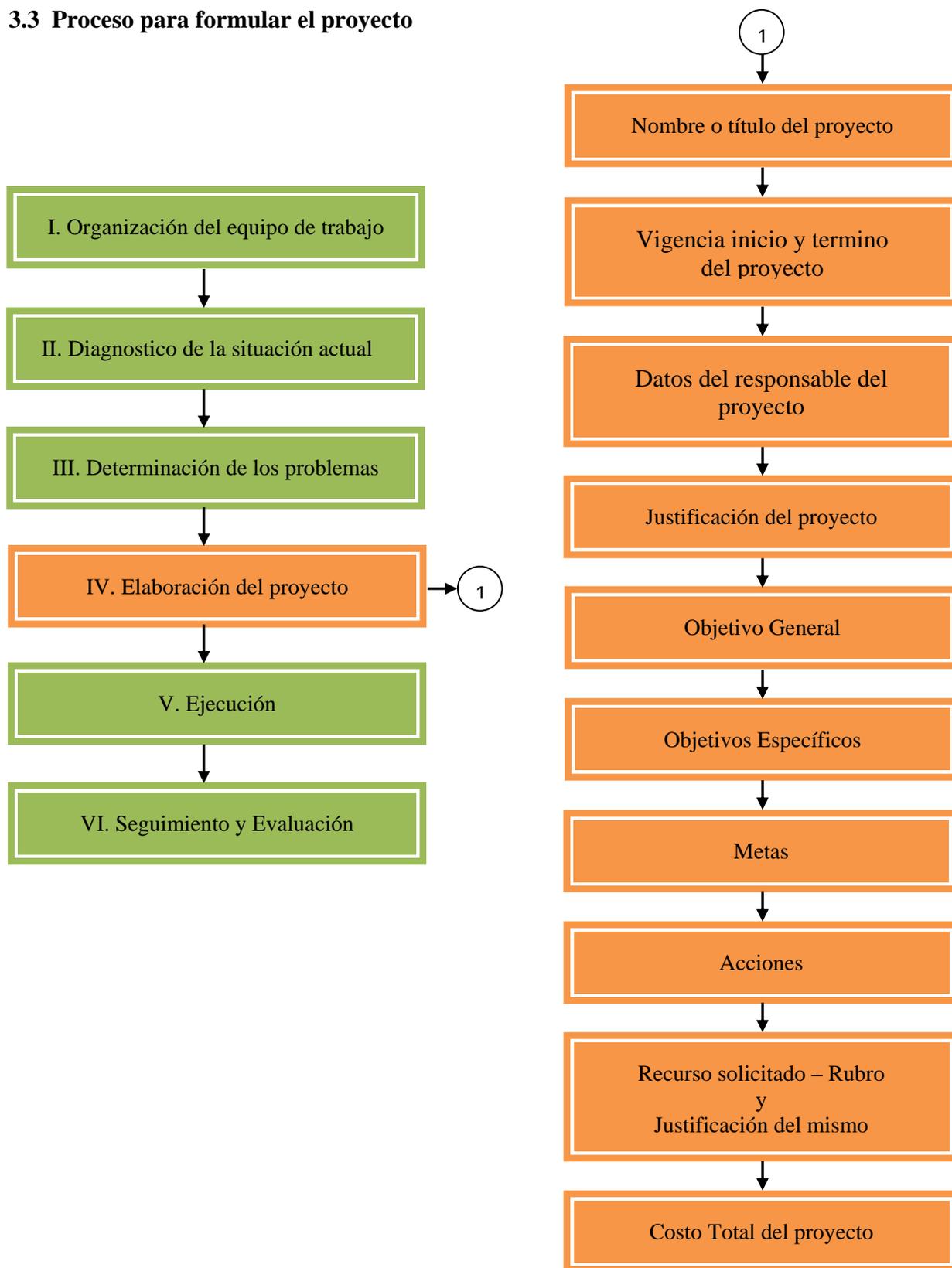
3.2 Consideraciones previas para formular el proyecto

1. Los proyectos que elaboren los Institutos, Escuelas y Áreas de Gestión deberán ser entregados en dos formatos:
 - Documento electrónico: es el formato que el organismo o institución evaluadora define para que se entregue el proyecto.
 - Hoja de cálculo: es el formato de la UAEH, que sirve para detallar los recursos solicitados en el proyecto, además que es una guía para dar seguimiento a la compra de los recursos solicitados en el proyecto.
2. Leer cuidadosamente los lineamientos del proyecto.
3. Apegarse a los objetivos de los lineamientos.
4. Solicitar el formato para la elaboración del proyecto en la Dirección General de Planeación.
5. Entregar el proyecto en la fecha indicada por la Dirección General de Planeación.
6. Atender las observaciones al proyecto de forma inmediata.
7. Adecuar el proyecto y regresarlo a la Dirección General de Planeación.

RECUERDE QUE:

Para la realización de proyectos es recomendable sólo manejar como máximo cuatro objetivos particulares, para cada uno de éstos, el proyecto debe contener como máximo, cuatro metas académicas y cuatro acciones articuladas por meta, especificando los recursos necesarios con cierto nivel de detalle. El detalle de los recursos solicitados no debe ser planteado de manera muy general, ni demasiado específico y extenso, además deberán estar debidamente justificados y priorizados.

3.3 Proceso para formular el proyecto



Los lineamientos generalmente establecen los siguientes elementos para la estructuración del proyecto:

- I. Organización del equipo de trabajo
- II. Diagnostico de la situación actual
- III. Determinación de los problemas
- IV. Elaboración del proyecto (Documento electrónico y Hoja de cálculo)
 - Nombre o título del proyecto
 - Vigencia inicio y Vigencia termino del proyecto
 - Datos del responsable del proyecto
 - Justificación del proyecto
 - Objetivos general y específico del proyecto
 - Metas del proyecto(fecha de inicio y terminación)
 - Acciones calendarizadas
 - Justificación y priorización detallada de los recursos solicitados
 - Concepto: descripción de especificaciones o características del bien o servicio solicitado
 - Rubro
 - Parte financiera
 - Costo total del proyecto
- V. Ejecución
- VI. Seguimiento y evaluación

A continuación se describen de forma general cada uno de los puntos anteriores que servirá como base para la elaboración del proyecto.

3.3.1 Organización del equipo de trabajo

En la fase inicial de un proyecto debe ser realizada una reunión de trabajo o pequeño seminario cuya finalidad es confeccionar y aprobar un plan de trabajo para el proyecto. En esta oportunidad se aplica para acordar de forma más precisa posible sobre:

- Los resultados a obtener durante el proyecto como un todo y a corto plazo
- Las actividades a realizar
- El responsable y colaboradores del proyecto (equipo de trabajo)

Un trabajo de equipo exitoso comienza con la selección de la gente, para convertirla luego en un equipo de trabajo. Por "formación de un equipo de trabajo" se entienden aquellas actividades tendientes a convertir a un grupo en una unidad de trabajo capaz de funcionar a su nivel óptimo. Una formación adecuada del equipo ayuda a establecer una organización y cultura de trabajo apropiadas y acelera la acumulación de experiencia. Los equipos que son formados a través de un proceso apropiado superan en desempeño a los equipos que se forman simplemente poniendo a varias personas a trabajar en una misma tarea.

Un equipo de proyecto casi siempre está integrado por cinco a seis personas que se eligen de varias áreas académicas o áreas de gestión y que se asignan para atacar el problema seleccionado. Su trabajo es llevar el proyecto a una conclusión exitosa.

El equipo de trabajo se debe reunir periódicamente para realizar el proyecto, además de cumplir sus responsabilidades funcionales normales.

El equipo del proyecto se recomienda que este constituido por un líder, un secretario y otros miembros.

Líder del equipo del proyecto. El líder dirige al equipo en sus responsabilidades de llevar a cabo el proyecto. Un liderazgo exitoso requiere el conocimiento del área del proyecto y habilidad para hacer que los miembros de varias áreas funcionales trabajen como equipo. Es útil que el líder provenga del área académica o área de gestión sobre el cual está dirigido el proyecto o donde el problema a solucionar tiene más impacto.

Secretario del proyecto. Se requiere de un secretario para manejar la documentación: cotizaciones, minutas, informes, etc. El secretario debe ser miembro del equipo del proyecto.

Miembros del proyecto. Los miembros del equipo aportan sus habilidades y conocimientos para elaborar el proyecto.

Es recomendable tener un registro de los integrantes del equipo y de las actividades que realizarán durante la elaboración del proyecto, esto servirá en el futuro para efectos de reprogramación y ejecución del mismo.

Es importante generar una carpeta o expediente de la información que se utilizó para la formulación del proyecto desde la idea hasta su ejecución del mismo, este expediente debe contener por lo menos:

- Diagnósticos de la situación actual.
- Minutas de reuniones.
- Lista de participantes y actividades realizadas.
- Lista de acuerdos.
- Descripción de los problemas u obstáculos detectados.
- Cotizaciones sustentadas de los recursos solicitados.

3.3.2 Diagnóstico de la situación actual

En función de construir una aproximación desde múltiples puntos de vista de validez, para la elaboración de proyectos resultará entonces fundamental la realización de diagnósticos que nos permitan lograr una caracterización lo más completa posible de la realidad, para esto, debemos tomar en consideración el máximo de factores y variables que entran en juego. En la perspectiva de enfrentar adecuadamente la necesidad de los estudiantes, profesores, cuerpos académicos, laboratorios y talleres, bibliotecas, personal administrativo y áreas y espacios dedicados a los servicios estudiantiles; la propuesta consiste en realizar un ejercicio de diagnóstico tratando de alcanzar la globalidad del sistema.

Podríamos definir el diagnóstico como una investigación, cuyo objetivo central es descubrir las características fundamentales de la realidad. No debería transformarse en un ejercicio extremadamente largo, minucioso y menos teórico, es decir, se trata de realizar un diagnóstico operativo y práctico. Al final, la idea es contar con un instrumento que realmente sirva a nuestro propósito de planificar y formular el proyecto.

“Proyectos bien formulados deberán partir de diagnósticos claros.”

Es necesario realizar diagnósticos analíticos y dinámicos que superen la simple descripción de datos de una unidad académica o área de gestión determinada. Esto implica que se estudien procesos, no hechos sueltos. Acciones intermedias de supervisión y evaluación constituyen herramientas potencialmente ágiles para la corrección y ajustes en la ejecución de los proyectos ante circunstancias cambiantes.

El diagnóstico servirá para la determinación de objetivos en función de los factores críticos que se descubran, nos puede entregar además elementos de juicio de orden cualitativo y cuantitativo que nos servirán para la fundamentación o justificación del proyecto. El diagnóstico, constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones.

Es necesario simplificar los diagnósticos y disminuir el período de formulación de los proyectos, evitando la separación drástica entre formulación y ejecución. Ello debe facilitar la reprogramación del proyecto, incorporando aquellos aspectos que no se pudieron prever

en el momento de la formulación, por cambios en la política institucional, en el contexto macroeconómico y/o en los factores de competencia en el ámbito educativo, la figura 4 representa de forma general los puntos a considerar en un estudio del diagnóstico de la situación actual.

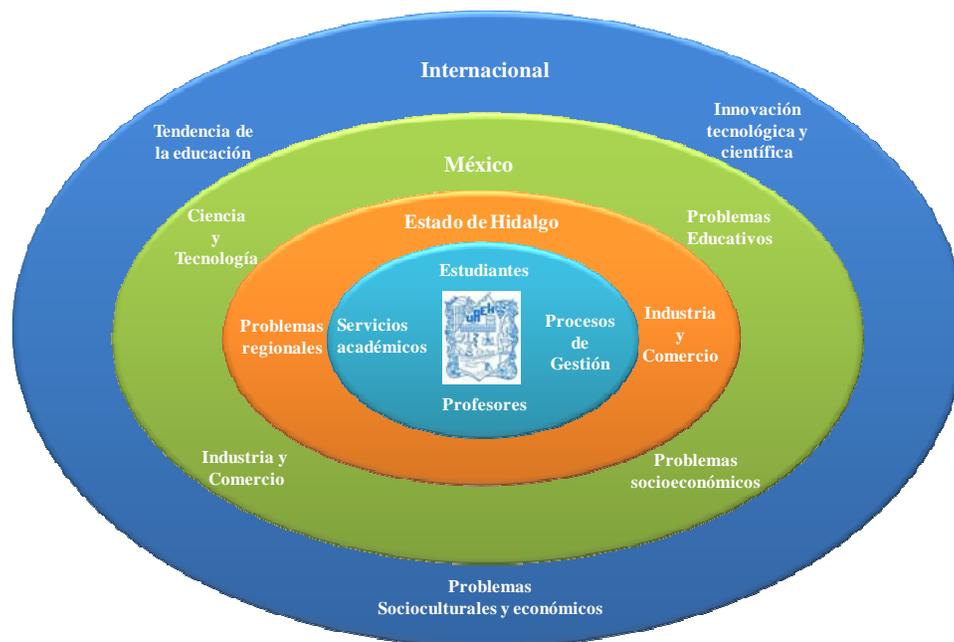


Figura 4.- Diagnóstico de la situación actual de la UAEH

Tabla 1: Enfoque sistémico de la propuesta del Modelo de Diagnóstico

Diagnóstico Estratégico		
Entradas	Procesos	Productos
Plan Nacional de Desarrollo.	Descripción de datos cuantitativos y cualitativos. Utilización de:	Matriz de análisis del entorno general y específico institucional.
Programa Sectorial de Educación.	Método participativo, consensual, colaborativo y corresponsable.	Matriz de evaluación de impactos externos.
Plan Estatal de Desarrollo.	Método FODA	Matriz de análisis del entorno institucional.
Plan de Desarrollo Institucional.	Método de Autodiagnóstico Técnicas cuantitativas y cualitativas Instrumentos de soporte técnico, ejecutivo y de investigación institucional.	Matriz de evaluación de los impactos internos. Matriz descriptiva de análisis FODA. Matriz FODA para la definición de objetivos estratégicos.

3.3.3 Determinación de los problemas

Este punto se refiere a la identificación de factores o variables críticas o claves en función de problemas, necesidades, demandas e iniciativas presentes. Corresponde a la fase de diagnóstico, debería realizarse tomando en consideración el máximo de variables que intervienen en función del contexto global (educación superior).

Se debe identificar la situación problemática o la idea (iniciativa) que será abordada por el proyecto. Los criterios centrales respecto a la *determinación del problema* establecen relación con las necesidades descritas, la pertinencia de las evidencias y la precisión del foco de intervención, dado que el problema en un proyecto, constituye el eje para la formulación de los objetivos, metas y resultados que se esperan.

Es importante tener en cuenta las dimensiones del modelo educativo de la UAEH, considerando evidencias específicas (cuantitativas y cualitativas) de los distintos aspectos educativos en que se desarrollan las funciones sustantivas. Estas evidencias deben dar cuenta de las carencias y/o dificultades de los Programas Educativos (PE), Cuerpos Académicos (CA), Áreas Académicas (AA), Servicios Académicos y Servicios Estudiantiles para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y de los estudiantes para lograr la instrumentación efectiva del modelo educativo que impulsa la Universidad.

Análisis de Problemas:

1. Identifique los problemas principales existentes, que son evidentes dentro de la situación analizada.
2. Verifique cual es el Problema Central
3. Identifique las CAUSAS del problema central.
4. Identifique los EFECTOS del problema central
5. Forme un diagrama que presente las relaciones causa-efecto: EL ARBOL DE PROBLEMAS.

El Análisis de Problemas es un método apto para:

- Investigar una *situación actual* dentro de una visión compleja.
- Identificar el *problema central* de esta situación desde el punto de vista de los interesados.
- Visualizar la interrelación entre *causas* y *efectos* del problema central y de los problemas correlativos (árbol de problemas).

Establecimiento de prioridades para los proyectos

Es recomendable que el equipo de trabajo encargado de formular los proyectos los someta a revisión de los directivos para la aprobación final. La revisión varía desde un análisis del alcance del proyecto y su beneficio potencial hasta el examen formal de varios factores para ayudar a dar prioridades.

En la selección del proyecto es importante hacerse seis preguntas ¿Tendrá impacto? ¿Se puede analizar? ¿Se cuenta con datos? ¿Son medibles? ¿Cuáles son las áreas con problema? ¿Cuál es el nivel de control? Se sugiere utilizar el “Índice de Prioridad de Pareto (IPP)” para evaluar los proyectos, que se calcula teniendo en cuenta: el costo que nos acarrea el problema, cual es el costo económico que nos va a suponer el solucionarlo, la probabilidad de éxito que tenemos y el tiempo que costará eliminarlo. Estos parámetros se combinan en el IPP de forma que los problemas con un valor más grande, sean los que son más rentables para abordar:

$$IPP = \frac{\text{ahorros} \times \text{probabilidad de éxito}}{\text{costo} \times \text{tiempo para terminar (años)}}$$

Mediante el cálculo de este índice podremos reconsiderar la importancia relativa de cada uno de los problemas que estemos considerando, y así realizar un análisis más preciso de cuáles son los realmente vitales.

3.3.4 Elaboración del proyecto (Documento electrónico y Hoja de cálculo)

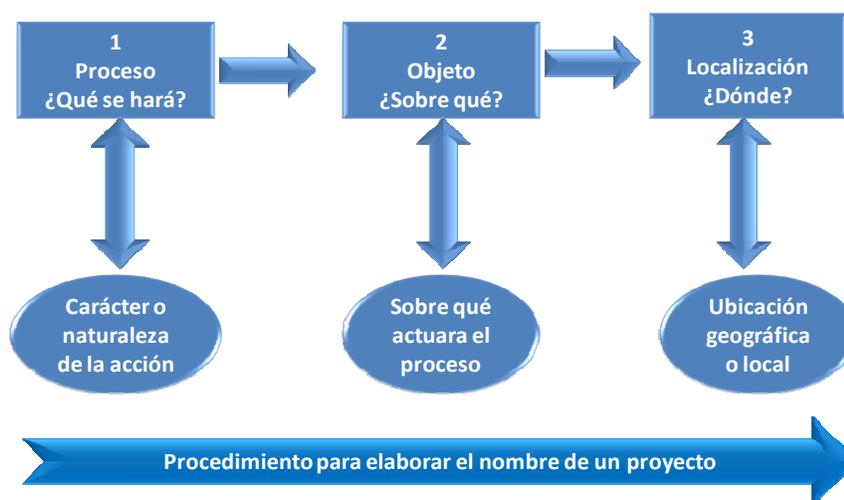
Elementos que debe contener el Documento electrónico

a) Nombre o título del proyecto:

El nombre del proyecto debe reunir las siguientes características:

- Debe ser conciso y expresar de la manera más precisa posible **qué es lo que deseamos o es preciso hacer**.
- Debe ser válido durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Se recomiendan los siguientes pasos para la definición del nombre del proyecto. Según esta fórmula, el nombre consta de 3 partes.



Ejemplo



b) Temporalidad del proyecto

En esta sección se tiene que indicar la temporalidad en que se va a ejecutar el proyecto, se sugiere revisar los lineamientos de las convocatorias ya que muchas veces se indica el periodo en que se deben ejecutar los proyectos (corto y/o mediano plazo). Es conveniente realizar una gráfica de Gantt la cual es uno de los recursos metodológicos más utilizados para la programación de las actividades. Se trata de una matriz de doble entrada en donde se identifican las actividades y su realización ordenada en el tiempo. Para indicar la ejecución del proyecto; hay que tomar en cuenta que la fecha de inicio del proyecto no debe ser en el mismo mes que se presenta el proyecto, ya que la institución que otorga el recurso se tarda en promedio tres meses en dar respuesta a la solicitud del proyecto.

c) Datos del responsable del proyecto

En este apartado los puntos que por lo general se requieren son los siguientes:

- Nombre completo.
- Cargo que tiene el UAEH.
- Curriculum vitae: el formato para entregar el currículum dependerá de los lineamientos del proyecto o en su defecto formato libre.
- Teléfono(s) con clave de larga distancia.
- Dirección de correo electrónico.
- Medio de información en el cual se difundirán los resultados de proyecto.

Es importante que el responsable del proyecto revise la versión final del mismo para que verifique que el proyecto tiene una estructura de carácter integral. Es decir, la atención holística de los problemas de la unidad académica o del área de apoyo de gestión, la incorporación en un mínimo de objetivos particulares de las diversas situaciones a atender evitando redundancias y dispersiones, buscando la complementariedad y las soluciones sinérgicas.

d) Justificación del proyecto

Responde a la pregunta ¿Por qué? Se debe explicar la necesidad de realizar precisamente ese proyecto, por qué tal alternativa (según nuestra evaluación) resulta la más óptima respecto de las situaciones que necesitamos enfrentar.

Un elemento que incide significativamente en la justificación de un proyecto es la identificación de su carácter estratégico respecto de una visión global del desarrollo institucional.

Para la redacción de la justificación del proyecto resultará de gran ayuda nuestro diagnóstico inicial.

Para la justificación se sugiere dar respuesta a las siguientes preguntas:

1. Trascendencia.
2. Magnitud.
3. Factibilidad.
4. Datos estadísticos, diagnósticos anteriores, documentos, etc. Una síntesis de toda la información recopilada.
5. Resultados del diagnóstico realizado por el equipo de trabajo.
6. Carencias o necesidades detectadas:
7. Fortalezas y oportunidades propias.
8. Visión estratégica: Es decir, a partir de la realización del proyecto se obtiene capacidad material, técnica y humana instalada que permite la continuidad de los procesos.
9. Participación.

La justificación debe ser breve pero clara al indicar la contribución al Plan de Desarrollo Institucional, Plan Estatal de Desarrollo, Programa Sectorial de Educación y Plan Nacional de Desarrollo, indicando las prioridades y compromisos propuestos por la institución en el aseguramiento de la calidad de sus programas educativos en el corto y mediano plazo, junto con los problemas a resolver, así como la repercusión, pertinencia, impacto, relevancia o su contribución al desarrollo de la UAEH, así como el beneficio estimado al concluir el proyecto.

En la justificación del proyecto además de apegarse a los lineamientos del mismo se debe incidir al desarrollo y fortalecimiento académico de la UAEH, en términos generales que el proyecto contribuya al desarrollo de la Universidad.

e) Objetivo general y específicos

En cada proyecto, se enuncian los objetivos a alcanzar, de modo claro, y preciso. Se aconseja abordar un objetivo general, para no sobredimensionar el proyecto de intervención en una proporción inalcanzable o de dudoso alcance. Se sugiere para los objetivos específicos sean como máximo 4.

Los objetivos de un proyecto son los logros que queremos alcanzar con la ejecución de una acción planificada.

Los objetivos surgen del diagnóstico de las necesidades realizado en el análisis de la realidad.

Los objetivos en un proyecto constituyen el punto central de referencia, son los que conforman su naturaleza y le dan coherencia al plan de acción. Por ello, es muy importante que los objetivos sean:

- CLAROS: Formulados en un lenguaje comprensible y preciso, fáciles de identificar.
- FACTIBLES: Posibles de alcanzar con los recursos disponibles, con la metodología adoptada y dentro de los plazos previstos.
- PERTINENTES: Tienen una relación lógica con el tipo de problema que se pretende solucionar.

El objetivo general

Lo constituye el enunciado global sobre los propósitos o metas que conforman el marco de referencia del proyecto y resultado final que se pretende alcanzar (¿qué?, ¿dónde?, ¿para qué?). Precisa la finalidad del proyecto, en cuanto a sus expectativas más amplias. Orienta el proyecto. Son aquellos que expresan un logro sumamente amplio y son formulados como propósito general del proyecto. Su redacción guarda mucha similitud con el título de la investigación.

El objetivo general del proyecto debe plantearse con claridad y como respuesta a la pregunta sobre lo que el proyecto intentará alcanzar, permiten introducir flexibilidad en los medios para alcanzar los objetivos.

Los objetivos específicos

Representan los pasos que se han de realizar para alcanzar el objetivo general. Facilitan el cumplimiento del objetivo general, mediante la determinación de etapas o la precisión y cumplimiento de los aspectos necesarios de este proceso. Señalan propósitos o requerimientos en orden a la naturaleza del proyecto. Se derivan del general y, como su palabra lo dice, inciden directamente en los logros a obtener. Deben ser formulados en términos operativos, incluyen las variables o indicadores que se desean medir. Las causas del problema orientan su redacción.

Se refieren a acciones más concretas, precisas, necesarias de cumplir o desarrollar para lograr el objetivo general propuesto. Identifican de forma más clara y precisa lo que se pretende alcanzar con el proyecto, se redactarán en función de un ordenamiento lógico de las acciones.

Estos objetivos restringen el significado de los generales. Sólo admiten una interpretación, facilitan la mejor estructuración del proyecto y pueden desglosarse para su análisis.

Para formular objetivos específicos es necesario utilizar verbos de acción, tales como: diseñar, enumerar, resolver, clasificar, calcular, comprobar, repetir, ordenar, diferenciar,

juzgar críticamente, comparar, decidir, etc. La diferencia entre ambos tipos de objetivos y las relaciones entre ellos podría esquematizarse de la siguiente manera:



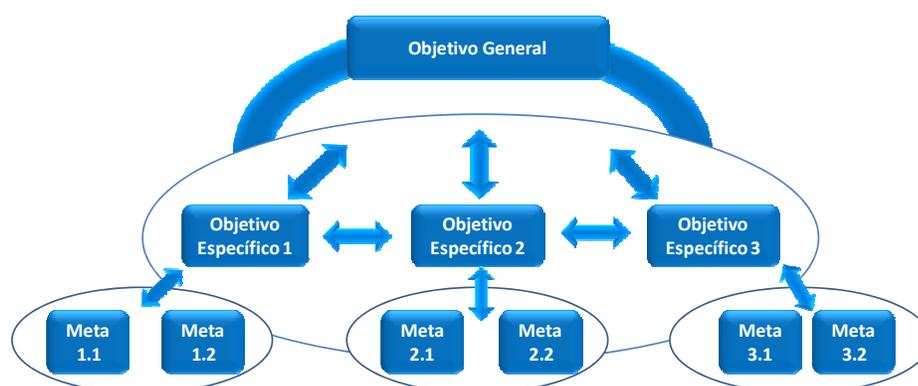
f) Metas del proyecto

Son el resultado cuantitativo de cada objetivo. Se requiere una unidad de medida y su cantidad en términos absolutos, así como un indicador en términos relativos. Las metas del proyecto contribuyen con las metas e indicadores estratégicos del programa al que se suscribe y esté con metas e indicadores de impacto del proyecto.

La meta constituye medidas cuantitativas y temporales de los objetivos a alcanzar, debiendo acompañarse de los siguientes elementos:

- Resultados cuantificados que se pretenden alcanzar.
- Requerimientos de apoyos solicitados.
- Unidades de medida que identifiquen los resultados y cronograma de ejecución de las acciones a emprender, a partir de la asignación de los recursos.

Al establecer las metas se debe tener siempre presente que éstas deberán ser académicas y no referirse sólo a la adquisición de equipos o materiales.



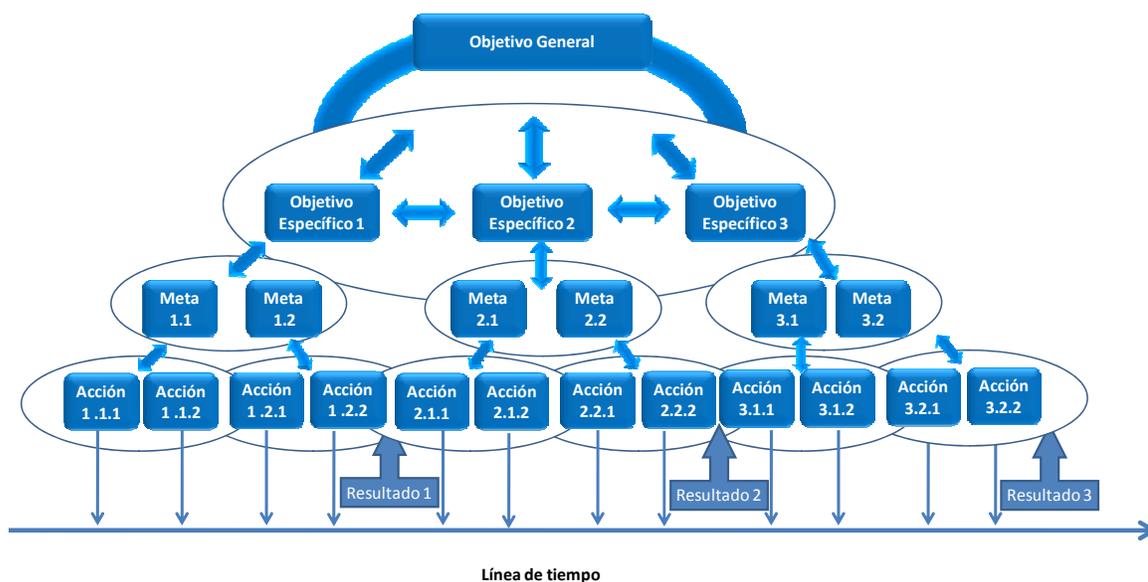
g) Acciones calendarizadas

Son las acciones que se realizan para cumplir con cada meta del proyecto, los medios para alcanzar los fines, y responden a la pregunta: ¿Cómo se habrá de actuar con miras a que se cumplan las metas? Deben incluir las fechas de inicio y de cumplimiento.

El uso de una tabla que contenga la serie de acciones articuladas de cómo se va a llevar a cabo el proyecto es muy útil. La tabla debe indicar que se tiene que hacer y la temporalidad (cuándo). Hay que tener en cuenta que tanto el tiempo como los recursos materiales, humanos y económicos que se necesitan para el desarrollo del proyecto y definir a los responsables de ejecutar las acciones.

Es recomendable dividir el proyecto en etapas de trabajo en donde incluiremos una etapa inicial previa para la generación de las condiciones necesarias. La descripción es una exposición de los pasos que seguiremos en la fase de ejecución o implementación del proyecto.

Una visión esquemática del ordenamiento lógico de los objetivos, metas y las acciones separadas en etapas de trabajo podría graficarse de la siguiente manera:



h) Concepto o solicitud de los recursos

Consiste en describir de forma general los recursos que se necesitan para llevar a cabo la acción, el detalle de los recursos debe ser el mínimo, pero suficientemente claro. No es recomendable hacer agrupaciones en la solicitud de recursos. A continuación se muestran algunos ejemplos de lo que no se debe hacer en la solicitud de recursos y lo que puede ayudar en el trabajo de evaluación del proyecto.

Esto no se debe hacer

<u>Solicitud del recurso o Concepto</u>	<u>Costo</u>
Participación de un profesor al congreso de “uso de tecnologías de información y comunicación”	\$16,500.00

Lo que se debe hacer

<u>Solicitud del recurso o Concepto</u>	<u>Costo</u>
Pago de inscripción de un profesor al congreso de “uso de Tecnologías de Información y Comunicación”	\$3,500.00
Pago de transporte de un profesor para participar en el congreso de “Uso de Tecnologías de Información y Comunicación”	\$8,000.00
Pago de hospedaje y alimentación de un profesor que participará en el congreso de “Uso de Tecnologías de Información y Comunicación”	\$5,000.00

Es importante que el equipo de trabajo sustente los recursos solicitados con cotizaciones de proveedores, toda la información que se obtenga de las cotizaciones debe estar presente en la carpeta o expediente de trabajo del proyecto. Habrá que poner cuidado en el manejo de precios en moneda extranjera para hacer las conversiones necesarias.

Orientaciones para describir los conceptos que requieren recursos en los proyectos

En caso de solicitar:	Especificar al menos:	Incluir en la justificación de los recursos.
<i>Cursos</i>	Tema, profesor, número estimado de asistentes, lugar.	Necesidad que atiende, beneficiarios.
<i>Eventos académicos en la IES</i>	Tipo de evento, número estimado de asistentes, lugar y fecha planeada.	Necesidades que atiende e impacto académico.
<i>Movilidad</i>	Institución, número de participantes	Necesidad que atiende, beneficiarios, impacto académico.
<i>Conectividad</i>	Descripción general y cantidad del equipo principal.	Necesidad que atiende, beneficiarios, impacto académico.
<i>Asistencia a congresos o similares</i>	Número de asistentes o ponentes.	Relevancia del evento, relación con el área, beneficios.
<i>Estancias</i>	Lugar, periodo, asistentes.	Necesidad que atiende, beneficiarios, impacto académico.
<i>Suscripción a base de datos</i>	Nombre, nueva o renovación.	Necesidad que atiende, beneficiarios.
<i>Suscripciones a revistas</i>	Nombre, tipo, periodicidad, nueva o renovación.	Necesidad que atiende, beneficiarios.
<i>Equipamiento de laboratorios o talleres</i>	Descripción general y cantidad del equipo principal.	Necesidad que atiende, beneficiarios, impacto académico.
<i>Profesores visitantes</i>	Número de profesores, Cuerpo Académico al que se integrarán, línea de investigación y tiempo de estancia,	Identificación de la necesidad, objetivo de la visita, beneficiarios, resultados esperados.

Se debe tener presente que algunas instituciones que otorgan financiamiento a proyectos, como la Secretaría de Educación Pública (SEP) establecen algunos conceptos que no apoyan en el marco de sus programas y sus respectivos lineamientos, tales como:

- Compensaciones salariales.
- Pago de personal de apoyo.
- Plazas de personal administrativo ni académico.
- Publicaciones no arbitradas.
- Becas para estudiantes
- Materiales para promoción.
- Eventos culturales sin relación con la misión de los programas educativos.
- Compra de vehículos.
- Honorarios para personal de la propia institución.

Por lo que se debe evitar la solicitud de estos conceptos en los recursos asociados a las acciones del proyecto.

Es necesario conservar la memoria de cálculo de los recursos necesarios para su posterior identificación al momento de reprogramar o realizar el ejercicio de los mismos; los detalles de estos no deben ser tan escuetos que queden planteados de manera muy general, pero tampoco tan minuciosos que los hagan demasiado específicos y extensos.

i) Justificación y priorización detallada de los recursos solicitados

Para cada una de las actividades que así lo requieran es necesario establecer con claridad el por qué son necesarios los recursos solicitados en el proyecto, así como la prioridad con que deben ser suministrados. Para ello el formato que se utilice indicará la posición en donde se debe justificar el recurso solicitado o en su defecto se puede utilizar una tabla donde se indiquen los objetivos, metas y acciones en forma numérica, el monto de los recursos solicitados y una descripción concisa y clara que de cuenta de la utilidad y necesidad de los recursos planteados y la importancia de la inversión requerida en el logro de los objetivos del proyecto.

Dado que los objetivos y metas a alcanzar por una institución son múltiples y los recursos con que se cuentan son escasos, se hace necesario prever los recursos con que se contará para llevar a cabo el plan, los programas y los proyectos.

La previsión de los recursos constituye el proceso de programación, el cual debe de mantener la coherencia entre los objetivos por alcanzar, las actividades a realizar y los recursos a emplear.

En términos sistémicos, los recursos son los insumos necesarios para realizar un programa y/o proyecto. Los recursos pueden ser:

- Recursos humanos: se refiere a las personas necesarias para la realización de las actividades y tareas especificadas en el proyecto. La asignación de los recursos humanos supone, cuando menos, especificar la cantidad de personas, las calificaciones requeridas y las funciones a realizar, indicando las responsabilidades de cada uno de los involucrados.
- Recursos técnicos: se refiere a los medios para lograr un resultado o producto. Tendrían dos alcances diferentes. Por un lado, hacen referencia a los instrumentos y técnicas profesionales que se requieren para realizar algo tangible; y por otro, a las técnicas de intervención social.
- Recursos financieros: se trata del capital necesario para la ejecución del plan, programa y/o proyecto, debe asignarse de manera que se disponga del flujo monetario suficiente y oportuno para cada una de sus etapas.
- Recursos materiales: Consiste en la provisión adecuada y oportuna de la infraestructura y el equipamiento necesarios para la realización de los programas y proyectos.

Hay que señalar que en la consecución de los objetivos y las metas previstos en el proyecto, se hace necesario que los recursos solicitados atiendan a criterios de eficiencia, es decir, hay que considerar la relación entre los insumos o recursos empleados y los resultados o productos alcanzados, y la eficacia, esto es, el grado y el plazo en que se logran los efectos y los resultados previstos.

j) Parte financiera

La parte financiera corresponde al costo unitario incluido el I.V.A. y al costo total del recurso solicitado, es recomendable utilizar el signo de pesos, el separador de miles, así como utilizar dos posiciones decimales; por ejemplo, se están solicitando dos computadoras con un costo de \$12,000.00 cada una, el costo unitario corresponde a \$12,000.00 y el total es la multiplicación del costo unitario por el número de veces que se está solicitando el recurso en este caso es \$24,000.00.

Ejemplo: se solicita el recurso para adquirir 3 No break, el costo unitario incluido I.V.A. es de \$2,350.00,

Costo unitario: \$2,350.00 Cantidad: 3 Total: \$7,050.00

Costo del proyecto

Es necesario citar el costo total estimado que tendrá la totalidad del proyecto, es la suma de todos los recursos solicitados para ejecutar el proyecto y dar cumplimiento a los objetivos y metas planteadas, es recomendable utilizar el signo de pesos, el separador de miles, así como utilizar dos posiciones decimales; ejemplo

Costo total del proyecto: \$1,386,947.00

k) Firma

Todo proyecto debe ser revisado y firmado por el responsable del mismo. Los datos que se deben indicar en el documento son:

- Nombre, firma y cargo del responsable del proyecto.

Elementos que debe contener el proyecto en Hoja de cálculo

El formato en hoja de cálculo que se utilizará es el que proporcione la Dirección General de Planeación (DGP), la información que debe contener el proyecto en este formato es similar al documento en procesador de textos, solo que aquí se detalla más el recurso solicitado y se pide información complementaria para dar seguimiento a la ejecución del proyecto. Puntos que contiene el formato en hoja de cálculo:

- a) Nombre o título del proyecto**
- b) Objetivo General**
- c) Objetivos Particulares**
- d) Número y Descripción de las Metas**
- e) Número y Descripción de las Acciones**

f) Descripción de especificaciones o características del bien o servicio

Consiste en describir el recurso solicitado con las características y especificaciones del mismo, es importante detallar cada uno de los recursos que se necesitan para llevar a cabo la acción, no se permite agrupar recursos;

Ejemplo de lo que no se debe hacer:

- Descripción de especificaciones o características del bien o servicio: El IV Congreso Universitario de las TICS, para lo cual se requerirá de: viáticos a

ponentes, comidas, honorarios, impresión de documentos para los asistentes, fotocopiado, preparación del lugar del evento con: templete, arreglos florales, contratación de lonas y sillas, equipo de audio.

- Cantidad: 1
- Costo unitario: \$45,000.00
- Costo Total: \$45,000.00

Es necesario desglosar o enunciar cada uno de los recursos solicitados para llevar a cabo la acción, tomando como referencia el ejemplo anterior lo que se tiene que hacer es lo siguiente:

Descripción de especificaciones o características del bien o servicio:

- ✓ Pago de honorarios al ponente (nombre) que dará la conferencia (titulo de la conferencia o tema del que va a hablar)
 - Cantidad: 1
 - Costo unitario: \$5,000.00
 - Costo Total: \$5,000.00
- ✓ Pago de transporte al ponente (nombre) boleto de avión España-México-España.
 - Cantidad: 1
 - Costo unitario: \$12,000.00
 - Costo Total: \$12,000.00
- ✓ Viáticos (alimentación) durante 4 días para 5 ponentes que participaran en el congreso.
 - Cantidad: 4
 - Costo unitario: \$1,000.00
 - Costo Total: \$4,000.00

Otro ejemplo de las características y/o especificaciones que se deben considerar de acuerdo al rubro al que pertenece el recurso solicitado son:

Servicios: Cursos

- Especificar el nombre del curso.
- Especificar si se trata de un solo recurso o de varios.

- Especificar el número de personas que asistirán al mismo.
- Especificar los gastos por concepto de viáticos de los participantes en forma separada al costo del curso.

Materiales:

- Especificar la cantidad de materiales que se adquirirán.
- Especificar el tipo o características de los mismos.

Infraestructura académica:

- Especificar el tipo y característica de cada bien mueble (Especificar cuando se trate de equipo compuesto con aditamentos periféricos que se incluyan en el costo del mismo).
- Para las computadoras se deben especificar las características de cada PC.
- No se debe agrupar la infraestructura académica en un solo monto.

Acervos:

- Especificar el tipo y nombre de las bases de datos que se adquirirán.
- Especificar el número de títulos y áreas del conocimiento a la que pertenecen o la DES o ES que beneficiarán.

g) Rubro

Es la etiqueta o título que le corresponde a cada uno de los recursos solicitados en cada una de las acciones, deberán ser congruentes con el objetivo particular y coadyuvar en el cumplimiento de las metas del proyecto, el conjunto de rubros que se manejan en la UAEH son los siguientes:

1. Honorarios
2. Servicios
3. Materiales
4. Infraestructura académica (Bienes Muebles)
5. Acervos

h) Cantidad

Consiste en indicar la cantidad del recurso que se necesita para llevar a cabo la acción.

i) Precio Unitario IVA incluido y Monto IVA Incluido

La parte financiera corresponde al costo unitario incluido el IVA y al costo total del recurso solicitado, es recomendable utilizar el signo de pesos, el separador de miles, así como utilizar dos posiciones decimales; por ejemplo, si se están solicitando dos computadoras con un costo de \$12,000.00 cada una, el costo unitario corresponde a \$12,000.00 y el total es la multiplicación del costo unitario por el número de veces que se está solicitando el mismo recurso en este caso es de \$24,000.00.

j) Unidad de medida

La unidad de medida consiste en indicar una cantidad estandarizada de una determinada magnitud física. En general, una unidad de medida toma su valor a partir de un patrón o de una composición de otras unidades definidas previamente. Por ejemplo:

- Pieza
- Paquete
- Litros
- Galones
- Caja

k) Marca de referencia

En este sentido, es la marca del producto, La marca en general gira sobre el concepto del nombre, el símbolo o el logo que identifica a determinado producto y lo diferencian de la competencia.

l) Modelo de referencia

El modelo responde a un proceso de identificación, selección, estructuración y medición de forma estructurada por las empresas. Pretende ofrecer a los gestores información relevante para la toma de decisiones y facilitar información estándar sobre la marca y características del producto o servicio. Además de facilitar y agilizar el proceso de compra que se lleva en el área de adquisiciones.

m) Catálogo o proveedor de referencia

Algunos bienes pueden ser ubicados por medio de catálogos de los fabricantes o proveedores. El catálogo contiene la lista de productos, clave del producto, costo unitario con I.V.A. desglosado y unidad de medida. Esos datos pueden ser de gran ayuda para el proceso de adquisiciones.

n) Responsable

Para llevar a cabo la ejecución del proyecto es necesario que se nombre a un(os) responsable(s) del mismo, el número de responsables dependerá del tipo de proyecto o al número de problemas que se va a abordar, los datos que se deben indicar son: Nombre y cargo del responsable.

o) Extensión

Es la extensión telefónica donde se puede localizar al Responsable de la ejecución de la(s) acción(es) del proyecto.

p) Tipo de Adjudicación

En este apartado se debe indicar la forma de cómo fue seleccionado el proveedor:

Adjudicación directa

Licitación pública

Invitación por lo menos a tres proveedores

q) Porcentaje representativo del proyecto

Corresponde al valor porcentual de la acción con respecto a las demás acciones del proyecto, esto dependerá del peso que tenga la acción en el cumplimiento de metas y objetivos del mismo.

r) Producto

Se entiende por producto académico los resultados tangibles que se pretenden alcanzar a partir de la ejecución del proyecto. Plantear resultados académicos por cada meta.

El producto académico debe estar de preferencia alineado con el nombre del proyecto, el objetivo y la meta planteada en el mismo. Indicar el tipo de producto que se obtendrá y describirlo (Cuantificar y cualificar el resultado académico).

s) Costo del proyecto

Es necesario citar el costo total estimado que tendrá el proyecto, esto será la suma de todos los recursos solicitados para ejecutar el proyecto y dar cumplimiento a los objetivos y metas planteadas, es recomendable utilizar el signo de pesos, el separador de miles, así como utilizar dos posiciones decimales; ejemplo: Costo total del proyecto: \$1,386,947.00.

3.3.5 Ejecución

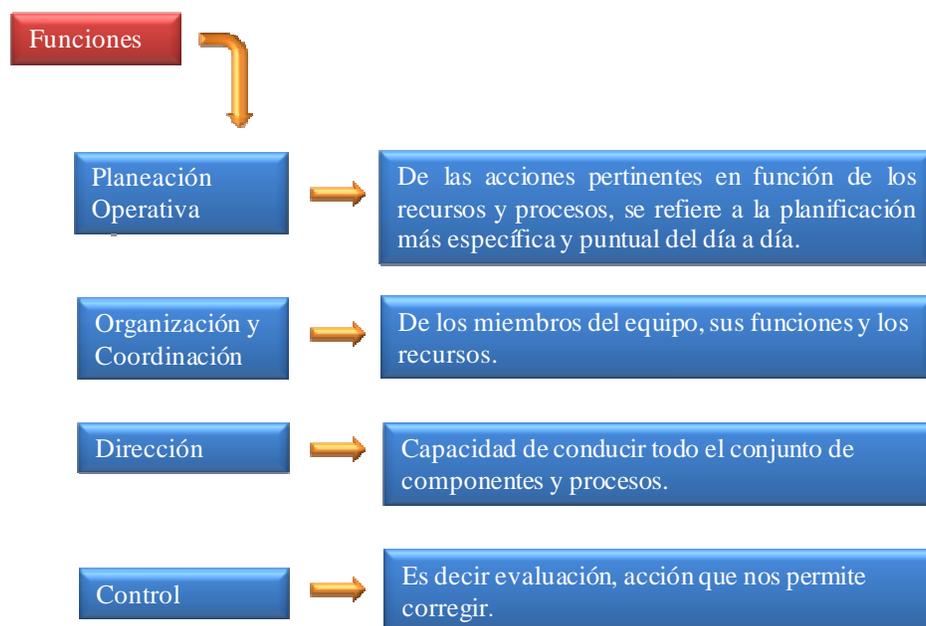
La fase de ejecución del proyecto se refiere a la puesta en marcha de las acciones estipuladas o previstas en nuestra planificación. Supone que ha sido presentado exitosamente y se ha aprobado el proyecto ante la institución de financiamiento. Esta fase puede ser entendida también como de administración de proyectos.

La tarea principal del responsable de proyecto es la de coordinar la ejecución exitosa del proyecto y la materialización de los resultados esperados, esto se logrará siempre administrando personas, recursos y procesos, en donde en primer lugar, el pleno desarrollo de las capacidades de las personas resultará un factor estratégico clave a considerar. Sin embargo, será inútil decir que la responsabilidad del éxito o no del proyecto recae tan solo en el equipo a cargo, pues éste no opera como una isla. La visión estratégica en la fase de elaboración del proyecto, se expresa también en la medida que su puesta en práctica supone la movilización de eventualmente otros sistemas de actores y recursos que existen. Desde este punto de vista, la mirada sistémica, supone la puesta en marcha de una sinergia en torno a las actividades estipuladas en el proyecto.

Funciones en la administración de proyectos

La Administración de Proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas a las actividades de un proyecto para cumplir los requerimientos del proyecto. Los proyectos se ejecutan a través de procesos, los cuales se agrupan en procesos de Inicio, Planeación, Ejecución, Control y Cierre.

Distinguiremos 4 funciones específicas en administración de proyectos:



Los aspectos específicos de cada una de estas funciones se definirán en función de los objetivos, lineamientos y actividades que supone la ejecución del proyecto y no necesariamente recaen sobre el coordinador general, es una tarea de equipo. El equipo de proyecto puede ser comprendido como una unidad especializada a cargo de una actividad específica (el proyecto) que, sin embargo, debiera actuar como un componente sinérgico al interior de la institución. Como unidad a cargo, el equipo de proyecto debe contar con una estructura de roles y funciones clara y explícita.

3.3.6 Seguimiento y Evaluación

La evaluación de proyectos es la acción que nos permite medir o estimar el grado en que se están logrando o bien se lograron o no los objetivos que se plantearon en la realización del proyecto. Es un instrumento que nos permite visualizar problemas o dificultades y corregir a tiempo los procesos en marcha.

En primer lugar debemos distinguir 2 tipos de evaluación:

1.- De procesos:

También llamada seguimiento, es una evaluación que se hace durante el transcurso o desarrollo del proyecto, su propósito es detectar problemas no detectados originalmente, emergentes u otros que inciden en el cumplimiento de las actividades, influyen en el logro de objetivos y orientan respecto de realizar cambios si ello fuera necesario. Además entrega información para la evaluación final.

2 - De resultados:

Evaluación final, es aquella que se realiza una vez finalizado el proyecto, determina el o los resultados de las actividades desarrolladas en función de los objetivos propuestos originalmente. Debe otorgar criterios para definir respecto de la conveniencia o no de su continuidad, identificando los cambios necesarios de realizar.

El seguimiento de un proyecto es la supervisión continua o periódica de la ejecución del mismo. En este sentido, no sólo habrá que seguir la evolución física del proyecto (es decir, el conjunto de actividades que hemos realizado, o los bienes y servicios que hemos apoyado a poner en marcha), sino también los cambios y los impactos (intencionados o no) que produce.

El conjunto de procedimientos, mecanismos e instrumentos que utilizamos para obtener la información adecuada sobre la situación del proyecto en cada momento, lo llamaremos sistema de seguimiento.

Preguntas a responder cuando se quiere establecer un sistema de seguimiento:

- QUÉ** información es relevante para nosotros (indicadores).
- CÓMO** debería ser recolectada y analizada (métodos).
- QUIÉN** se involucrará en cada fase (responsabilidades).

Los objetivos de un adecuado sistema de seguimiento son:

- Facilitar indicadores tempranos sobre los progresos o falta de los mismos, en el logro de objetivos y en la consecución de resultados.

- Una vez que hemos identificado y valorado los posibles problemas permitirá adoptar las medidas correctoras necesarias tanto en el diseño como en la forma de ejecución, para mejorar la calidad de los resultados.
- Hace posible el fortalecimiento de los resultados positivos tanto de ejecución como de los logros, de manera que nos permite sistematizar las “buenas prácticas” y tenerlas en cuenta para acciones posteriores y/o en otras de las zonas del proyecto.
- Permite que se determine si el proyecto tal y como está concebido sigue siendo o no pertinente.
- Contribuye a señalar y adecuar la distribución de las responsabilidades y a fomentar el aprendizaje. De esta manera se comparten éxitos y fracasos de los resultados y las decisiones de cambio para la mejora en el futuro.
- Ayuda a reforzar las capacidades de seguimiento y evaluación de las instituciones participantes.

Criterios en la evaluación

Los criterios a definir en la evaluación del proyecto pueden ser múltiples y diversos y, si no son determinados de manera externa, en buena medida se definirán en función de la naturaleza del proyecto, los objetivos y las acciones. Sin embargo, en términos generales podríamos mencionar algunos de los criterios más utilizados en la evaluación de proyectos:

Población o beneficiarios:

Se refiere a la cantidad de alumnos, profesores y administrativos que directa e indirectamente logran un grado beneficio en el proyecto. Con este criterio se relacionan los de cobertura y focalización.

Sustentabilidad:

El criterio de sustentabilidad dice relación con la calidad estratégica del proyecto en términos de proyección de sus resultados en el tiempo una vez finalizadas todas las actividades estipuladas. En general, se espera que el resultado del proyecto constituya un mejoramiento sustantivo y perdurable en algunas de las condiciones señaladas que le dieron origen, definieron los objetivos y sus acciones.

Eficacia:

Se refiere al grado de cumplimiento de los objetivos planteados, es decir, en base a este criterio se evalúa en qué medida se lograron los objetivos, determina si con la ejecución de este proyecto se enfrentó adecuadamente o no la situación original que existía.

Eficiencia o análisis costo-beneficio:

Este criterio relaciona los resultados con los recursos invertidos y por lo tanto evalúa nuestra capacidad de acción. En otros términos, se refiere a la optimización de los recursos asignados en función de factores que determinan nuestra eficiencia en el logro de los objetivos.

Calidad:

El criterio de calidad alude a resultados intermedios o finales y se aplica a bienes, productos o servicios prestados, relaciona el grado en que estos bienes o servicios satisfacen o no las necesidades y señala sus atributos.

3.4 Proyecto muestra



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

Nombre del proyecto		
Laboratorio de simulación científica para los alumnos del área académica de medicina de la UAEH.		
Proceso ¿Qué se hará?	Objeto ¿Sobre qué?	Localización ¿Dónde?

Datos del responsable	
Nombre: M. en C. Gerardo Barrón Mejía	
Cargo: Coordinador de la División de Investigación	
Teléfono(s) con clave de larga distancia: (771) 71-7-20-00, Ext. 0000	
Dirección de correo electrónico: gerardobm@uaeh.edu.mx	
Página Web donde se informará del ejercicio del recurso: http://sistemas.uaeh.edu.mx/transparencia/contraloria.htm	

Nota: Es importante que el responsable del proyecto revise la versión final del mismo para que verifique que el proyecto tiene una estructura de carácter integral.

Vigencia inicio:	07 de enero de 2010	Vigencia termino:	22 de junio de 2010
------------------	---------------------	-------------------	---------------------

Nota: En este apartado se tiene que indicar la temporalidad en que se va a llevar a cabo el proyecto, se sugiere revisar los lineamientos ya que muchas veces se indica el periodo en que se debe ejecutar el proyecto.

Costo total del proyecto 2009:	\$1,348,560.00
--------------------------------	----------------

Nota: Es la suma de todos los recursos solicitados para ejecutar el proyecto y dar cumplimiento a los objetivos y metas planteadas.

Justificación del proyecto

La incipiente sociedad del conocimiento, la globalización, los nuevos escenarios mundiales y regionales, así como la evolución de las organizaciones, el desarrollo científico-tecnológico y los múltiples retos y problemas que de ellos se derivan, son las nuevas condiciones en las que la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo se encuentra inmersa. En este contexto, la UAEH, realiza un esfuerzo por repensar los procesos de enseñanza-aprendizaje, donde se consideren los problemas de la profesión, como ambientes de interacción y desarrollo profesional-personal, en la solución creativa de los principales problemas de la profesión, vinculados a la constante evolución del entorno científico - tecnológico. Lo anterior implica nuevos retos y oportunidades, en cuanto a trascender en un proceso formativo integral.

La sociedad y el conocimiento se configuran en un permanente cambio, y por ello demandan estudiantes y profesionales con mayores niveles de comprensión; con capacidad para plantear y resolver problemas; con iniciativa y actitudes emprendedoras; con capacidades para crear y operar procesos y tecnologías que contribuyan al crecimiento y desarrollo económico del estado y el país.

Esta parte de la justificación del proyecto es del resultado de un diagnóstico interno - externo.

“Proyectos bien formulados deberán partir de diagnósticos claros.”

La universidad, a partir de su modelo educativo considera una formación centrada en el estudiante y la instrumentación de estrategias, programas y medios innovadores y de vanguardia con el uso de la tecnología aplicada a la educación que permita un desarrollo pleno del proceso de enseñanza – aprendizaje. Una de las tecnologías que se está usando en la actualidad y que está teniendo gran impacto en el sector productivo y social es la simulación; la simulación en el campo de la enseñanza es básica para aprender a diagnosticar, encarar, predecir y tomar decisiones a problemas sin riesgo para las empresas reales.

La simulación de procesos es usada como una herramienta computacional poderosa para elevar los niveles de competitividad de un proceso, en la simulación por computadora se pueden probar nuevos y mejores condiciones de operación, optimizar producciones, y verificar los proyectos antes de ponerlos en marcha. Con esto podremos asegurar o casi asegurar el éxito de un proceso productivo.

Esta parte de la justificación del proyecto responde a la pregunta
¿Por qué se hace este proyecto?

Por lo anterior se elabora el presente proyecto para equipar un laboratorio de simulación orientado a: identificar al estudiante con la técnica de simulación para realizar experimentos en una computadora, experimentos que involucren ciertos tipos de modelos que describan el comportamiento de sistemas de negocios, económicos, sociales, biológicos, físicos, industriales o químicos, a través de largos periodos de tiempo. La computadora es una de las herramientas más importantes para analizar el diseño y operación de sistemas o procesos a través de la simulación. La simulación en computadoras como un medio de análisis, es extensa e incluye campos tales como: Medicina, Física, Ingeniería, Tecnología Espacial, Ciencias Sociales, Administración de Empresas y Economía, por mencionar algunos.

Esta parte de la justificación del proyecto responde a la pregunta
¿Qué se quiere hacer? y ¿Cuánto se quiere hacer?

Los recursos contemplados en este proyecto se consideran para apoyar y fortalecer una adecuada relación entre la teoría y la práctica; y que los resultados de la educación se traduzcan en un mejor desempeño de los egresados. Este proyecto consolidará la oferta educativa de las DES de ICSa en beneficio de 1,598 alumnos pertenecientes a los

programas educativos de Medicina y Enfermería; por lo que la institución responde a las expectativas de una mejor formación en estas disciplinas.

Está parte de la justificación del proyecto responde a la pregunta
¿A quienes va dirigido?

El laboratorio de simulación coadyuvará en el aspecto de formación de de los estudiantes, logrando conseguir una mayor aceptación y demanda de nuestros egresados, en el mercado laboral regional y nacional.

Aumentar el nivel de conocimientos y habilidades del personal docente.

Dar cumplimiento a las recomendaciones de los organismos acreditadores, así como obtener la acreditación del o los programas educativos.

Está parte de la justificación del proyecto responde a la pregunta
¿Para qué se quiere hacer?

El presente proyecto atiende a lo que establece el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en el eje rector “Igual de oportunidades”, sección “transformación educativa”, en el objetivo 9 “Eleva la calidad educativa”. Así mismo responde al Programa Sectorial de Educación 2007-2012, en su objetivo 1, que contempla elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel del logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional. El Plan Estatal de Desarrollo 2005-2011, establece que la educación es el conducto para encaminar el esfuerzo el gobierno y la sociedad a favor de las potencialidades humanas, lo que contribuye a la generación de conocimientos y habilidades para acceder a mejores oportunidades de empleo.

De igual forma el proyecto se alinea a lo que establece la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, en su Plan de Desarrollo Institucional 2006-2010, en su primer eje estratégico que se refiere a la innovación, calidad y pertinencia educativa donde se menciona que atenderá los requerimientos de sus académicos que la profesan, a los alumnos que la reciben y revisar al mismo tiempo sus contenidos y métodos, junto con los procesos, estructuras, tecnología e infraestructura en que se apoya y organiza.

Como se establece en el Modelo Educativo de la UAEH es de vital importancia el contar

con laboratorios equipados con equipo de cómputo y software especializado de acuerdo con la currícula de los programas educativos.

Esta parte del proyecto se alinea con el *Plan Nacional de Desarrollo*, *Plan Estatal de Desarrollo* y con el *Plan de Desarrollo Institucional de la UAEH*.

Objetivo general

Atender las necesidades de un laboratorio de simulación científica para desarrollar habilidades y destrezas del estudiante mediante la práctica repetitiva en simuladores de última generación en el área académica de medicina, como medio para lograr y mantener la acreditación de los programas educativos ante organismos reconocidos por COPAES y el reconocimiento de los CIEES.

Proceso
¿Qué se hará?

Localización
¿Dónde?

Objeto
¿Para qué?

Objetivo específico:

1.- Mejorar la calidad de los programas educativos que se imparten en la DES, mediante la habilitación de un laboratorio de simulación científica para analizar el diseño y operación de sistemas o procesos a través de la simulación.

Se refieren a acciones más concretas, precisas, necesarias de cumplir o desarrollar para lograr el objetivo general propuesto.

Meta:	1.- <u>A junio del 2010</u> haber atendido las recomendaciones de los organismos acreditadores para obtener el nivel 1 de CIEES en <u>3 programas educativos</u> .
-------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La Meta constituye medidas cuantitativas y temporales de los objetivos a alcanzar.

Acción:	Equipar un laboratorio de simulación con el requerimiento necesario para la realización de prácticas.
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

Concepto	Rubro	Costo unitario \$	Cantidad	Total \$	Breve justificación
Computadora: HEWLETT PACKARD, Medida: pieza, Modelo: HP TOUCHSMART IQ810, Procesador: INTEL CORE 2 DUO T5850, Memoria RAM: 4GB, Disco Duro: 640GB, unidad de disco DVD SUPERMULTI de carga por ranura, Modem 56KBPS, Red Inalámbrica: INALAMBRICA (802.11 B/G/N) CON ANTENA WLAN + BLUETOOTH, Monitor: 25.5", Software: WINDOWS® VISTA HOME PREMIUM.	4	\$28,499.00	30	\$854,970.00	Equipo necesario para que los alumnos realicen actividades de simulación computacional con uso de software especializado.
Mesa para computadora, Marca: Office Depot, Medida: Pieza, Modelo: 38489, Color Maple, Alto: 155 cm, Ancho: 135 cm, Profundidad: 62 cm, Terminado: Laminado.	4	\$1,899.00	30	\$56,970.00	Se requiere de mobiliario adecuado para apoyar las actividades prácticas en el laboratorio de simulación.
Silla marca: Boss, Medida: pieza, Modelo: B9503BE, Material: asiento y respaldo tela, Color: del asiento y	4	\$769.00	30	\$23,070.00	Se requiere de mobiliario y espacios adecuados para apoyar las actividades de atención psicológica.

respaldo azul, Alto 81 cm, Ancho 58 cm, Profundo 51 cm.						
Software MedModel especializado en simulación para evaluar, planificar o rediseñar sistemas de salud.	5	\$13,785.00	30	\$413,550.00	Herramienta tecnológica que permite al estudiante construir una representación computacional de un sistema y evaluar diferentes escenarios de configuración para proveerlo de la mejor solución.	
Monto solicitado para esta acción: \$ 1,348,560.00						

Describir el recurso solicitado con las características y especificaciones del mismo, es importante detallar en forma general cada uno de los recursos que se necesitan para llevar a cabo la acción, no se permite agrupar recursos.

Se recomienda utilizar el signo de pesos, el separador de miles, así como utilizar dos posiciones decimales

La justificación del concepto o recurso solicitado es sobre el mismo no sobre el proyecto, se debe justificar para que es necesario tal recurso.

Nota: Es importante que el equipo de trabajo sustente los recursos solicitados con cotizaciones de proveedores, toda la información que se obtenga de las cotizaciones debe estar presente en la carpeta o expediente de trabajo del proyecto.

Nombre del responsable del proyecto
Cargo del responsable

CONSIDERACIONES FINALES

Es de gran utilidad que los grupos de trabajo y los responsables de planeación de las Unidades Académicas y Dependencias Universitarias tengan claro cuáles son los factores que hacen único el trabajo de formulación de un proyecto.

La importancia que tiene abordar los proyectos de un modo sistémico, retroalimentando cada fase con las percepciones que tienen los integrantes de los equipos de planeación permite cumplir con los objetivos finales que se detectaron en el diagnóstico y contribuir al éxito y cumplimiento de los objetivos del Plan de Desarrollo Institucional y los Programas de Desarrollo.

Quienes participan en la formulación de proyectos deben propiciar y desarrollar en el equipo de trabajo la proactividad, que es sinónimo de actitud positiva y constructiva, de enfoque didáctico, por ello se considera un ingrediente necesario en esta actividad.

La proactividad debe impulsar la generación de proyectos que busquen fortalecer y mejorar la competitividad de la UAEH, los cuales se deben orientar a mejorar la operación de las Dependencias Universitarias y con ello mejorar la calidad de los servicios educativos e incrementar la productividad académica y científica.

Finalmente se debe tener presente que el éxito de un proyecto tiene varias dimensiones y depende de los siguientes aspectos:

- Tiempo, costo y alcance
- Diseño organizativo adecuado
- Autoridad y responsabilidad delegadas
- Sistema eficiente para vigilar, evaluar y controlar los recursos
- Planeación eficaz de las contingencias
- Intensa participación de los miembros del equipo
- Objetivos realistas en cuanto a costos
- Compromiso administrativo para el proyecto
- Compromiso del responsable del proyecto
- Presupuestos
- Programación de actividades
- Sistema adecuado de información sobre el proyecto

BIBLIOGRAFÍA

Baca Urbina. "Evaluación de proyectos". Ed. McGraw Hill.

Erossa Martín Victoria Eugenia. "Proyectos de inversión en Ingeniería su metodología". Limusa. Editores.

Gallardo Cervantes, Juan. (1998) "Formulación y evaluación de proyectos de inversión, un enfoque de sistemas". McGraw-Hill.

Hernández H. Abraham. (1998) "Formulación y evaluación de proyectos de inversión". ECAFSA.

ILPES (1983) "Guía para la presentación de proyectos" Ed. Siglo XXI.

Sapag Nassir. (1997) "Preparación y evaluación de proyectos". Ed. McGraw Hill.

GUÍA PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS 2009

Dirección General de Planeación
M. en C. Raúl García Rubio

Dirección de Estudios Estratégicos y Desarrollo Institucional
M. en I. Heriberto Niccolas Morales

Departamento de Planeación y Estudios para el Desarrollo
Ing. María del Socorro Ponce de León Topete

Departamento de Programación, Presupuestación y Seguimiento de la Planeación
M. en A. Rafael Espíndola García

Elaboración, Edición y Diseño
M. en I. Heriberto Niccolas Morales
M. en C. Eliseo Gómez Monter
Ing. Ind. Isidro Jesús González Hernández

Revisión
Ing. Ind. Verónica Leticia Cruz Vega

Diseño de imagen
M. en C. Luis Rodolfo Samperio Llano

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo