



FERIVA

impresión  
*confiable*

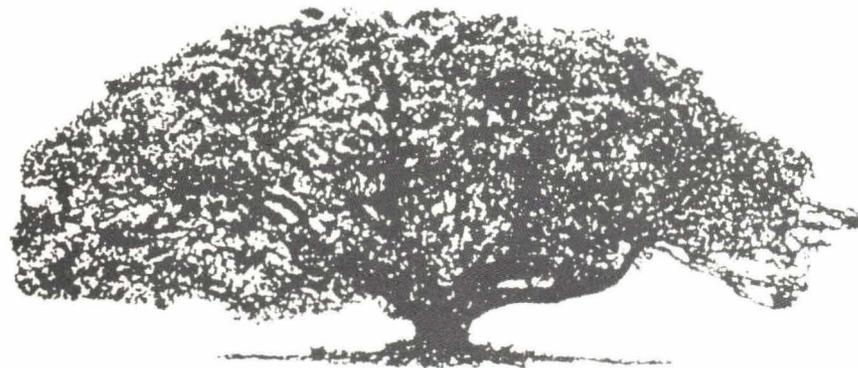


**ICESI**

Impresión: FERIVA-Cali

# EVALUACION DE LA INVESTIGACION

Mario Tamayo y Tamayo



**ICESI**

**SERIE CARTILLAS PARA  
EL DOCENTE ICESI**

Publicaciones del CREA



# **EVALUACION DE LA INVESTIGACION**

**Mario Tamayo y Tamayo  
ICESI**

**CENTRO DE RECURSOS PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE**

Apartado Aéreo 25608 Teléfonos: 555-2334/43. Fax: 555-2345, Cali - Colombia

## **INTRODUCCION**

La Rectoría, la Vicerrectoría Académica y la Dirección del **CREA** presentan a su cuerpo profesoral una nueva entrega de la serie *Cartillas para el Docente ICESI*, serie que está proyectada al perfeccionamiento docente en el ICESI y al mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus estudiantes.

La presente cartilla contiene una orientación para la «Evaluación de la Investigación» en la Universidad, tema sobre el cual poco se ha trabajado. Por ella se regirá el ICESI para la presentación de trabajos académicos, y servirá de guía a los profesores para la evaluación de los trabajos presentados por los estudiantes.

El doctor Mario Tamayo y Tamayo es Director de Investigaciones y Publicaciones del ICESI, Director del **CREA** y maestro de trayectoria en diversas universidades de Cali y del país. Además, es profesor invitado por universidades del exterior, docente y autor.

## **Evaluación de la Investigación**

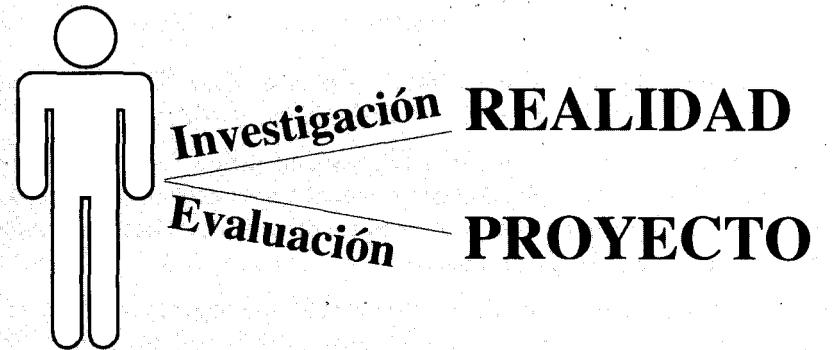
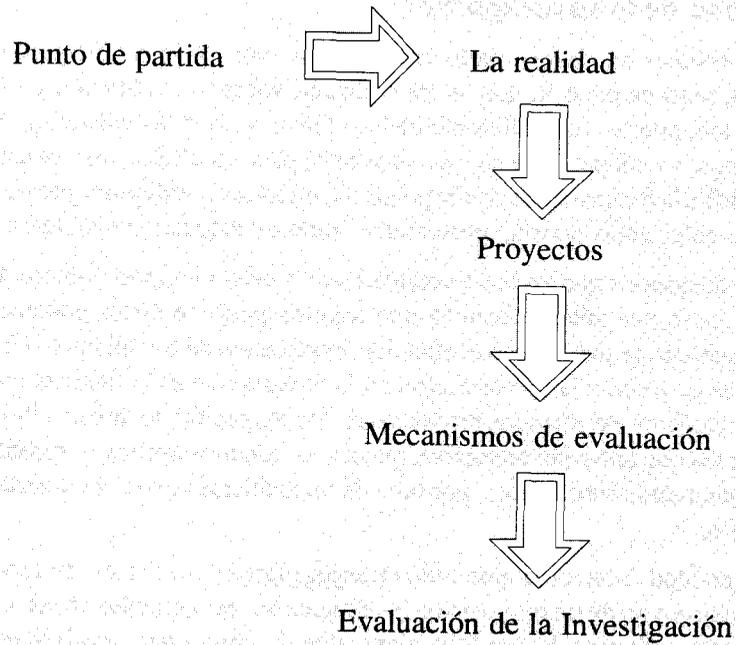
La universidad ha desarrollado modelos en torno a la investigación evaluativa, pero es poco lo que se ha realizado sobre la evaluación de la investigación, pues es bien diferente de la anterior, ya que la evaluación de la investigación está presente en todo proyecto, pues en último caso es ésta la que decidirá la realización o no del proyecto, mientras que algunos proyectos en diferentes áreas podrían presentarse como investigación evaluativa.

Cuando decidimos que en la universidad se comienza un gran número de proyectos, pero que sólo se termina una mínima parte de éstos, podemos asegurar que ello se debe a una evaluación inadecuada de los mismos. Una de las fallas en torno a la investigación en la universidad es la ligereza con la que se evalúan y estudian los proyectos de investigación, lo que nos lleva a rechazar los que deberían realizarse, quizás con algunos ajustes, y aprobar los que nunca serán terminados, por falta de un análisis claro de su realidad y desarrollo.

La universidad debe tener ante todo criterios claros para decidir en torno a la realización o no de un proyecto de investigación, pero muchas veces aun teniendo estos criterios, hacen falta elementos de apoyo para realizar una adecuada evaluación.

En torno a la uniformidad de criterios evaluativos de la investigación, plantearemos algunos interrogantes y presentamos algunos esquemas, a manera de modelos, con los cuales únicamente pretendemos que sean analizados como instrumentos de trabajo para evaluar investigación y no como modelo único, ya que en investigación todo es susceptible de mejoramiento por la dinámica que generan los procesos investigativos.

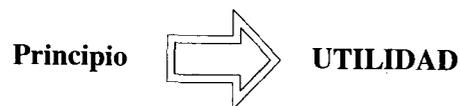
## EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



No se puede hacer investigación a espaldas de la realidad... de igual forma no se puede evaluar a espaldas del proyecto de investigación; hacerlo va en contra de la objetividad y la ética de la universidad y del investigador.

No existe una forma estándar de evaluación de proyectos, pues de un proyecto a otro varía sustancialmente el diseño y por lo tanto la forma de evaluarlo.

Todo proyecto deberá encajar en unas políticas de la organización o institución que genera la investigación y es ella la que determina si el proyecto posee la profundidad suficiente para ser útil.



Una evaluación puede estructurarse de diferentes maneras: la evaluación de los diversos pasos del proyecto puede asignarse a distintos equipos.

Una sola persona es un criterio injusto y poco científico de evaluación para un proyecto, a mayor complejidad del proyecto mayor debe ser el número de personas que deben intervenir en la evaluación y, si es del caso, se deben conformar equipos interdisciplinarios.

Definido lo que hay que evaluar, se plantea el interrogante que discute lo relativo a los tipos de evaluación y a la decisión sobre qué será mejor, si las evaluaciones internas, las externas o las autoevaluaciones.

Un punto de vista es que ninguna de ellas tiene el monopolio de las ventajas: se considera que son de mayor importancia, la confianza depositada por los administradores, la objetividad de los evaluadores, su comprensión frente al tema, el potencial de utilización y su autonomía.

Digamos algo acerca de cada uno de esos puntos, a los que podríamos llamar principios de la evaluación de la investigación.

- **Confianza de los administradores:** Los administradores deben confiar en las destrezas profesionales del personal encargado de la evaluación.
- **Objetividad:** Los evaluadores deben quedar aislados de cualquier posibilidad de torcer sus datos o la interpretación de los mismos. No debe ser su criterio hacer ver que todo marcha bien.

- **Comprensión frente al tema del proyecto:** El conocimiento de lo que se está haciendo en el proyecto es de vital importancia para el que va a hacer la evaluación.
- **Potencial de utilización:** La utilización de los resultados requiere a menudo que los evaluadores se desempeñen activamente para pasar de los datos de la investigación a la interpretación de los resultados en un contexto de política general.
- **Autonomía:** El equipo adscrito al centro de investigación, por lo general, da por sentados los supuestos fundamentales y los esquemas de la organización frente al proyecto y realiza su evaluación dentro de ese marco existente. Los de fuera quizás puedan ejercer mayor autonomía y ver las cosas con una perspectiva más amplia.

Estas consideraciones deben sopesarse de manera cuidadosa. No existe un lugar óptimo para la evaluación. La administración del proyecto deberá evaluar los factores de nuevo en cada caso.

En la estructura administrativa de un centro y por ende de los proyectos, quien quiera que realice efectivamente la evaluación, ocupa algún lugar en la burocracia de la organización. El evaluador rinde informe a una persona que se encuentra en un nivel de autoridad dentro de la organización del centro que administra el proyecto.

Es muy importante que el grupo que evalúa el proyecto pueda diferenciar claramente el ente que establece las políticas del ente administrador del proyecto.

Toda evaluación de un proyecto debe situarse dentro de la estructura de la organización, a un nivel consonante con su misión.

En muchos centros de investigación, a los evaluadores no les está permitido un contacto fácil e informal con los administradores y los ejecutantes de los proyectos que les permita escuchar y comprender los problemas y las opciones a que se enfrentan. A veces es difícil estudiar la eficacia de diversos componentes del proyecto, porque los investigadores ven en los eventos a inspectores que los están vigilando y procuran entonces no divulgar información que podría ir en detrimento de la apreciación de su actuación.

Tampoco se muestran siempre cooperadores, a fin de mantener las condiciones necesarias del diseño o proyecto.

La evaluación de un proyecto debe ser parte integral del proceso del mismo, pero con autonomía a éste para poder informar objetivamente con base en la realidad del proyecto y para que a partir de los problemas detectados se establezcan criterios sólidos para un análisis más allá de los límites establecidos por el proyecto, a fin de comprender e interpretar mejor el fenómeno estudiado.

La evaluación y el control no pueden ser independientes en este proceso; por lo tanto, el evaluador de mayor importancia en un proyecto es el investigador principal que controla con su equipo el desarrollo del proyecto que se está evaluando, así como le hizo evaluación previa a su desarrollo y como lo evaluará en su informe final de resultados.

En relación con los formatos, hay que ser elásticos, pues una de las grandes dificultades cuando se presentan proyectos de investigación es la de encajarlos en los formatos; podría parecer que los formatos son hechos por formatólogos y no por investigadores, pues al investigador le caería mejor realizar un formato para su investigación y apartarse de los existentes; nos ha interesado más establecer formatos rígidos que estructurar criterios sólidos que permitan al investigador presentar el proyecto en forma adecuada aun a costa del sacrificio del formato, los cuales están generalmente en vía contraria a las particularidades del problema y su diseño y las necesidades y recursos específicos del investigador.

Utilizamos con regularidad por exigencia oficial, el formato de Colciencias y el del ICFES; en relación con la parte administrativa del proyecto nos olvidamos que cada proyecto obedece más a la estructura del marco teórico que maneja el investigador y al diseño de su problema a partir de esta estructura.

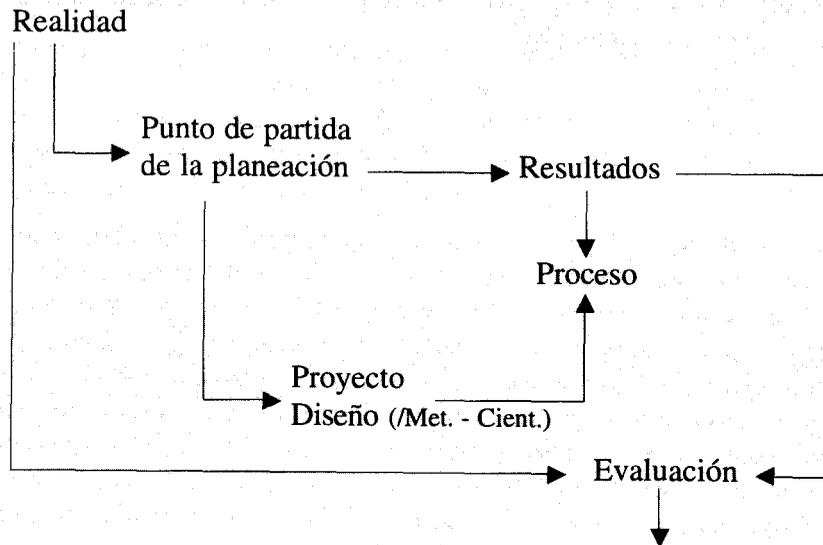
Pedirle al investigador que marque su proyecto en un formato, es casi como solicitarle que se olvide de los factores específicos del mismo y nos estandarice el proyecto, obteniendo como resultado el ocultamiento de elementos de gran valor para el análisis y decisión de aprobación del proyecto por parte de los evaluadores.

Cada proyecto implica un diseño propio y podríamos decir que no todos los proyectos de un centro, departamento u oficina de investigaciones pueden enmarcarse en un mismo modelo teórico, razón por la cual se debe ser flexible en el manejo de los modelos y formatos por parte del ente que administra la investigación.

Finalmente, poco se habla de la ética que deben tener frente a los proyectos los evaluadores de la investigación, así como los investigadores y las directivas del centro de investigación y de la responsabilidad social de la investigación frente a la comunidad.

## ESQUEMA PARA EVALUAR INVESTIGACIÓN

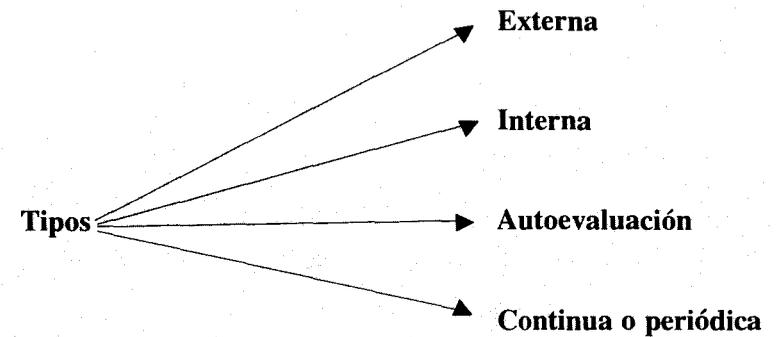
Los siguientes esquemas nos presentan los factores que es necesario considerar en relación con la evaluación de la investigación.



- Confrontación del punto de llegada de la planeación.
- Determinación del logro de resultados.

## EVALUACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Proceso mediante el cual se produce un juicio o concepto sobre la conveniencia o necesidad de realizar un proyecto, elaborado con base en las pautas contenidas en el diseño presentado por los investigadores.



### Espíritu de la evaluación

«El espíritu con el cual se emprende una evaluación es importante para el éxito.»

«No debe usarse como un medio para criticar a las personas.»

«Debe tomarse como una guía para mejorar el rendimiento futuro.»

## QUÉ EVALUAR

- Realidad y antecedentes de la realidad
- Justificación
- Objetivos
  - \* Generales
  - \* Específicos
  - \* Metodológicos
- Marcos de referencia y planteamiento del problema
- Estructura metodológica (diseño)
- Aspectos administrativos
  - \* Personal
  - \* Presupuesto
  - \* Cronograma
  - \* Procesos
  - \* Informes de avances
  - \* Resultados

## NIVEL DE EVALUACIÓN

El centro evaluará el objetivo general del proyecto.

El coordinador del proyecto y el comité científico del centro evaluarán los objetivos específicos, pues son en realidad los que se investigan, ya que los generales (o el general) se manifiestan como resultado esperado de la investigación.

Dentro de un proceso de investigación es necesario tener en cuenta lo que se evalúa, que normalmente es el proyecto, la entidad, el conocimiento científico y el científico. El más importante es el diseño del proyecto, que es el que determina el proceso evaluativo de la investigación.

La evaluación debe ser periódica y sistemática, así como determinada por una metodología aceptada por la institución, para que sea objetiva y se pueda mantener en forma continua.

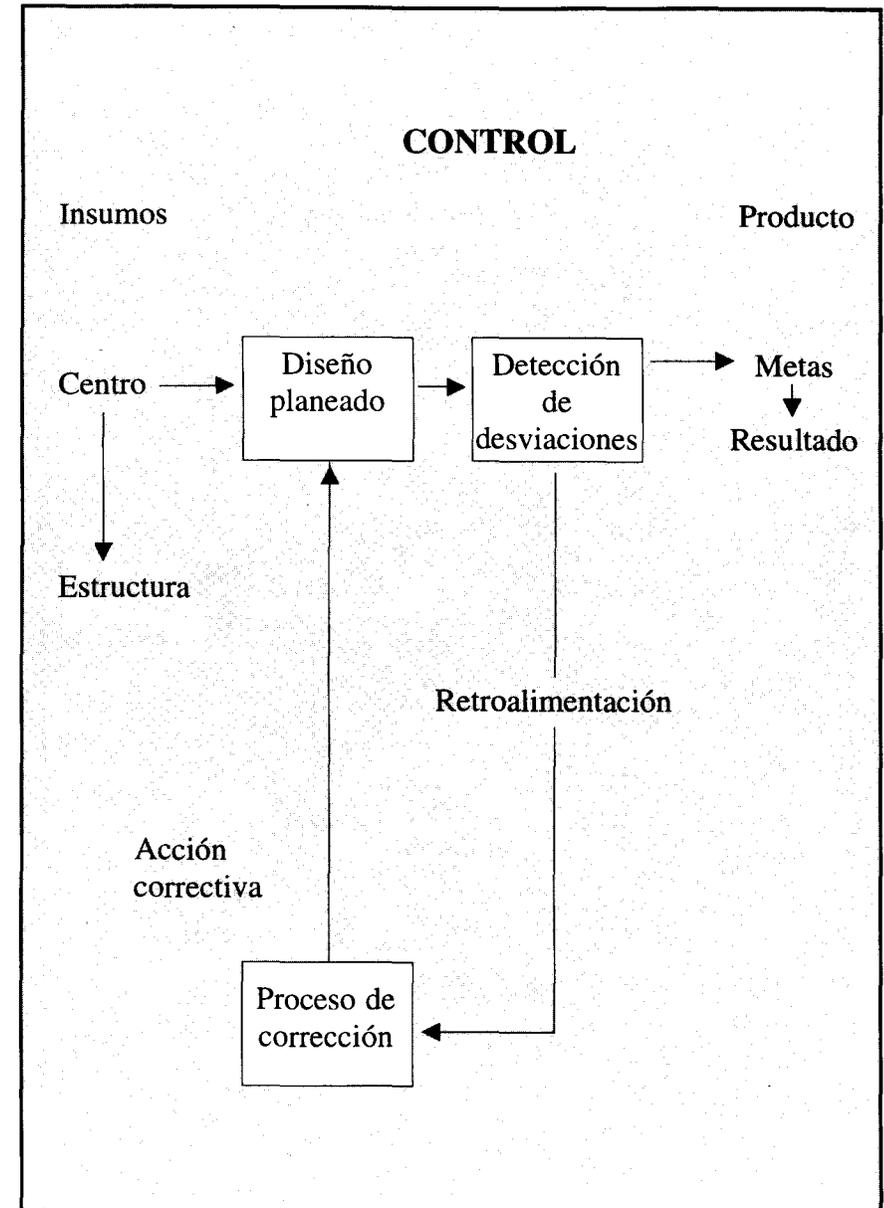
## CONTROL

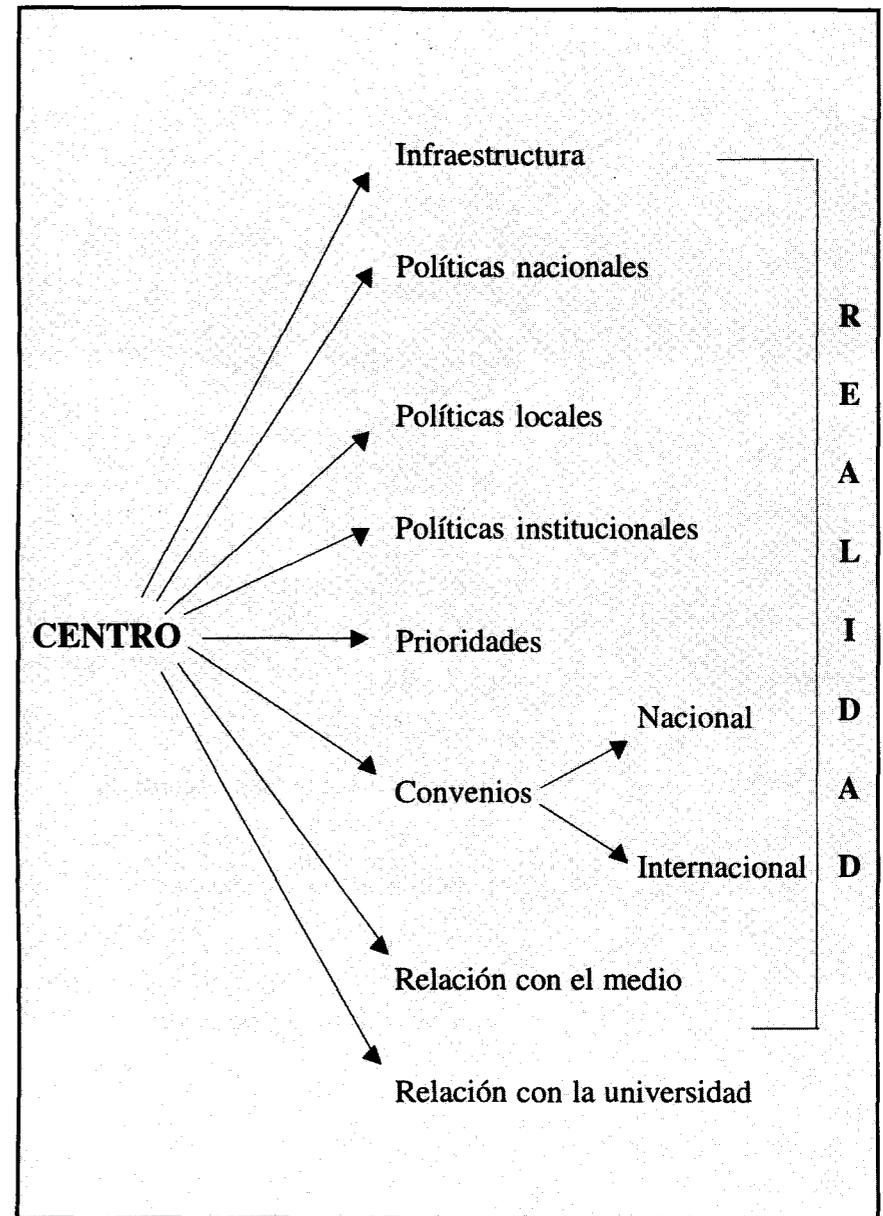
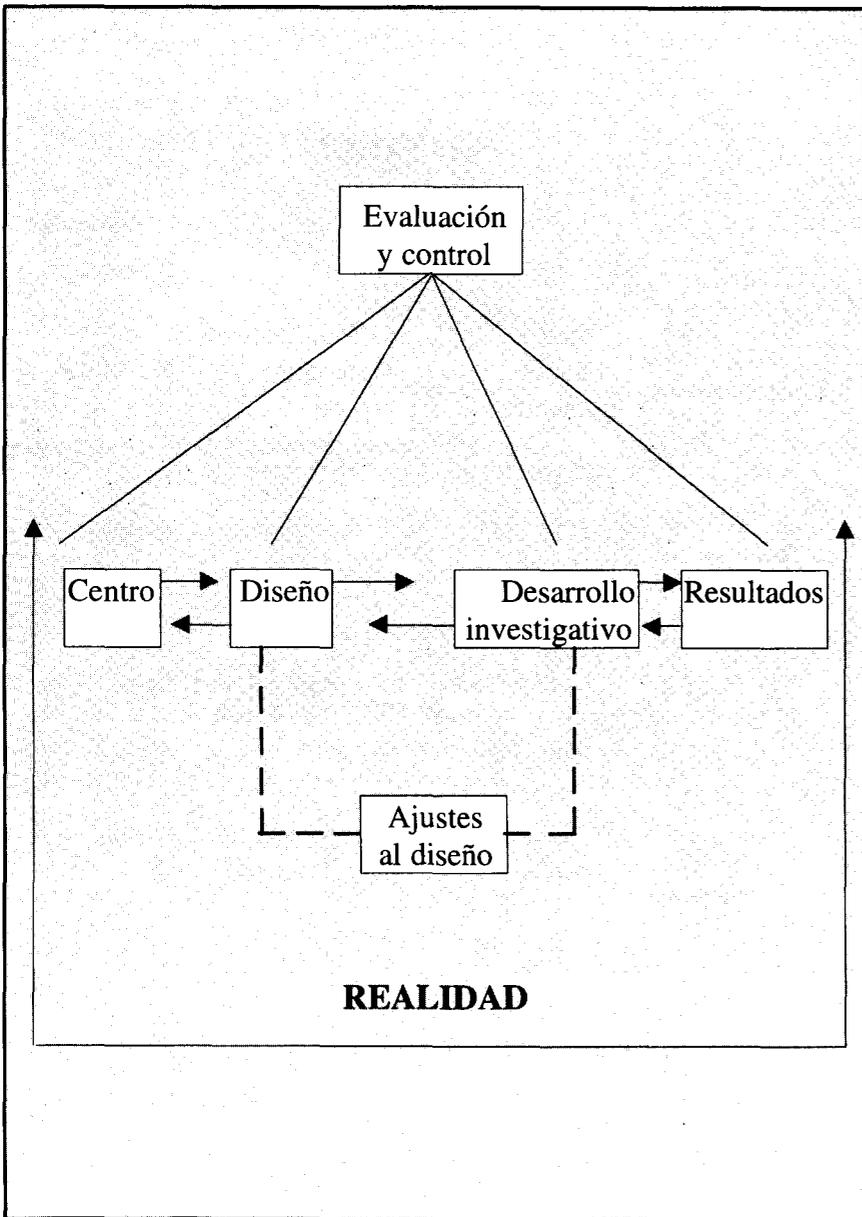
Proceso por el cual se supervisa y asegura el desarrollo del diseño.

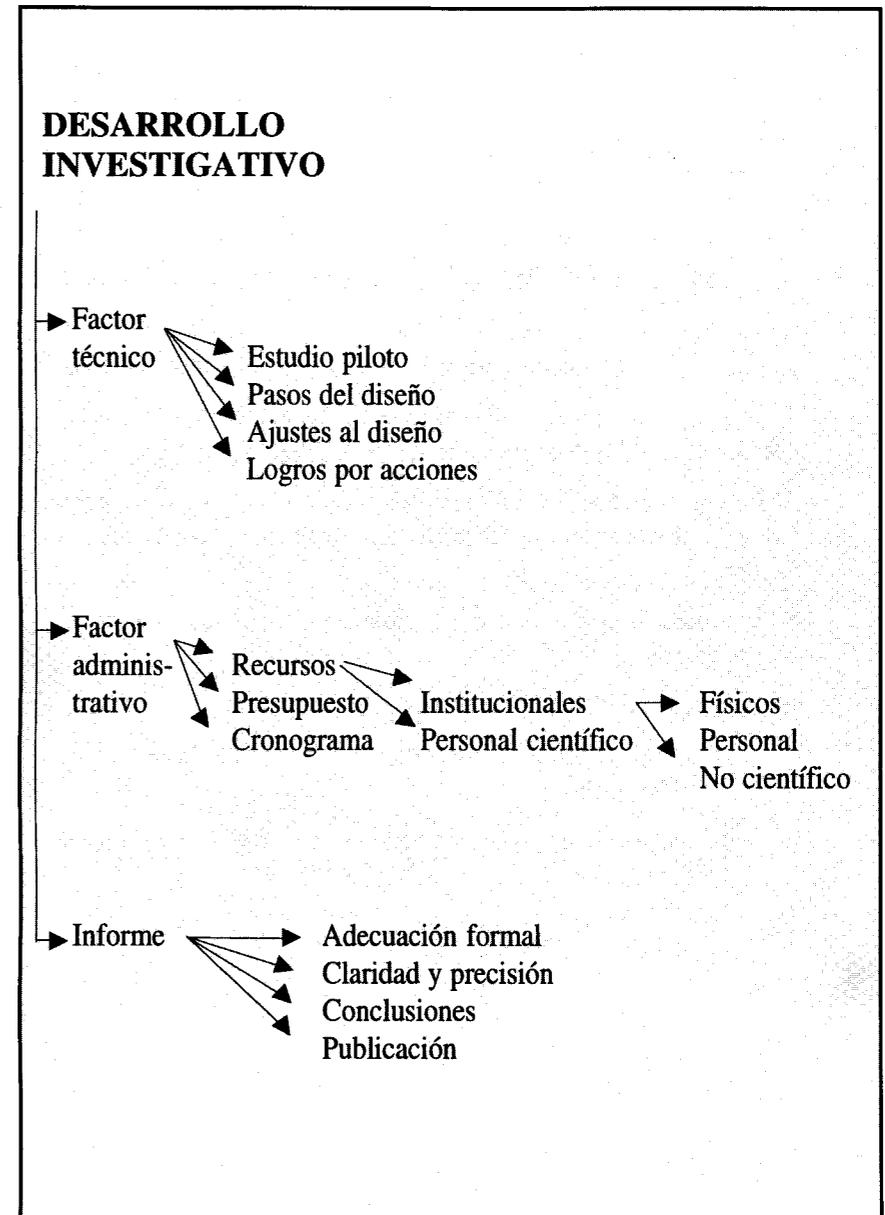
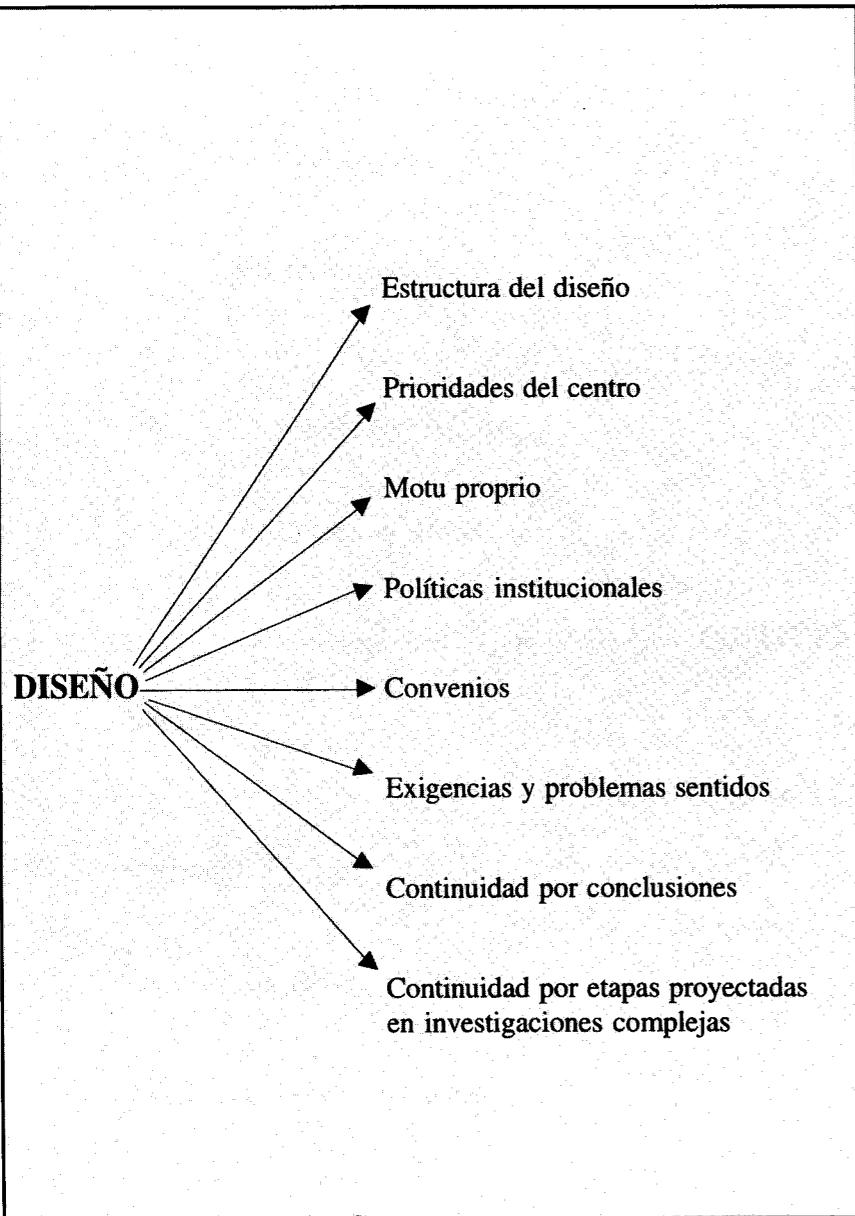
- Técnico
- Presupuestal
- Manejo de recursos
- Informes de avances
- Ajustes al diseño
- Cronograma

La función administrativa del control es la medida y corrección del desempeño de las actividades de los subordinados para asegurar que los objetivos y planes diseñados en la investigación se estén llevando a cabo.

- Dado que el control indica la existencia de metas y planes del diseño, ningún administrador de la investigación puede controlar sin ellos.







## EVALUACIÓN DE RESULTADOS

- Se evaluará si la estructura del diseño, en razón de objetivos generales y específicos, permitirá inferir conclusiones lógicas.
- Se determinará si lo que se espera como resultado de la investigación es concluyente en razón de la realidad a investigar.
- Se hicieron recomendaciones en razón del tratamiento dado a los datos e información que permitieron llegar a las conclusiones esperadas.
- Se evaluará la forma como se manejarán los resultados de la investigación:
  - ↳ Desde el punto de vista del conocimiento
  - ↳ Desde el punto de vista de su realidad para la organización
  - ↳ Desde el punto de vista de beneficios para los investigadores

## RESULTADOS

- ¿Son los proyectados?
- ¿Cómo se van a administrar?
- ¿Qué tipo de promoción y divulgación tendrán?
- ¿Podrán otros investigadores conocer datos brutos y datos procesados?
- ¿Qué participación tendrán en ellos los investigadores?
- ¿Qué beneficios traerán a la institución?
- ¿Qué beneficios traerán a la comunidad?

## Escala de evaluación para proyectos de investigación

### Instrucciones para el uso de la escala

La investigación es un proceso sistemático y lógico, por tanto, quien evalúa un proyecto de investigación debe tener en cuenta estos factores.

En un proyecto, detalles aparentemente insignificantes, descuidados u omitidos, pueden hacer fracasar una investigación.

El evaluador debe considerar como pasos *sine qua non*: el modelo teórico y el modelo metodológico. Deficiencias o debilidades en los puntos señalados con \* indican que el proyecto debe ser revisado.

#### Ponderación

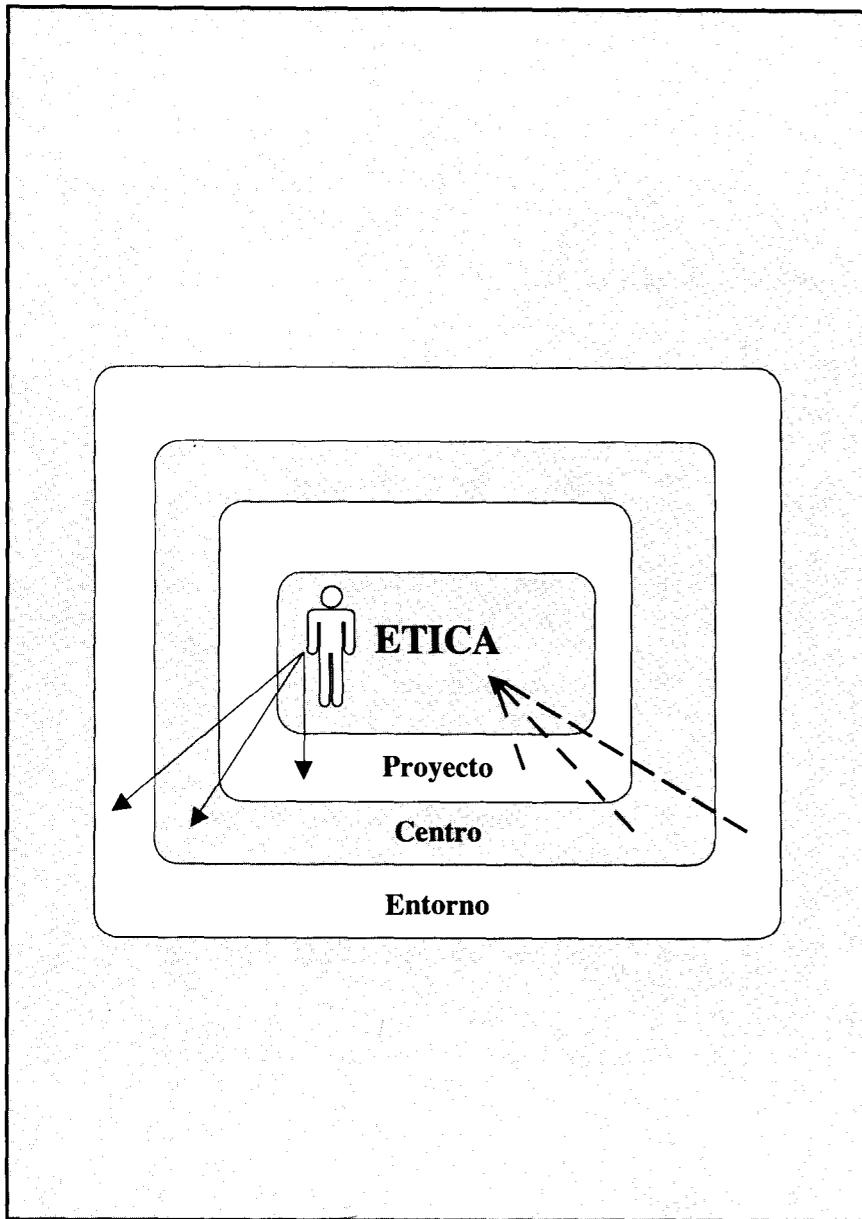
* Tema	15%
* Modelo teórico	40%
* Modelo metodológico	35%
* Modelo administrativo	10%

Aceptable entre 70% a 100%

Cada factor a ponderar presenta una serie *item* a evaluar con un valor parcial asignado, y cuya sumatoria es la totalidad del por ciento del factor.

Frente a cada *item* usted debe marcar con una X que indicará la valoración obtenida según la siguiente escala:

- \* Excelente
- \* Bien
- \* Aceptable
- \* Deficiente
- \* Mal



### ANÁLISIS DEL TEMA (15%)

Excelente 10	Bien 8	Aceptable 6	Deficiente 4	Mal 2
-----------------	-----------	----------------	-----------------	----------

*Interés:* Responde a necesidades de la comunidad, de la ciencia, institucionales y/o intereses del investigador (4%).

*Enfoque:* Presenta un nuevo enfoque o formas de tratar los ya conocidos (4%).

*Amplitud:* Han sido delimitados el tema y sus interrogantes (1.5%).

*Utilidad:* Qué proyección tiene para la institución, comunidad o realidad local o nacional (1.5%).

*Tiempo:* El cronograma es satisfactorio (2.5%).

*Recursos:* Existen. Están a mi alcance (1.5%)

--	--	--	--	--

### ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL MODELO TEÓRICO (40%)

\* *Objetivos de la investigación:* 12%. Su formulación es clara y precisa, coherente con el tema; están operacionalizados.

\* *El problema a investigar:* 16%

*Bien concebido:* Dentro de un margen conceptual sólido (14%).

*Bien formulado:* Es claro, responde al objetivo de la investigación, deja entrever diferentes problemáticas (6%).

*Que sea factible:* Es resoluble o investigable. Se ajusta a los recursos humanos, materiales, metodológicos (4%).

*Limitaciones:* Se han reducido al máximo o por el contrario son demasiadas (2%).

*Bases teóricas:* (Marco teórico) 12%.

*Teorías básicas:* Solidez, claridad y coherencia de los principios, postulados y supuestos (4%).

*Definición de términos:* Precisa el significado de términos básicos, conceptual y/u operacionalmente (2%).

*Sistema de hipótesis:* Variables:

*Hipótesis:* Responde al problema, permite predicciones, supone relación lógica entre variables.

*Variables:* Se desprenden de la hipótesis, se define su nivel de dependencia, se han operacionalizado (44%).

Excelente 10	Bien 8	Aceptable 6	Deficiente 4	Mal 2
-----------------	-----------	----------------	-----------------	----------

--	--	--	--	--

## ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL MODELO METODOLÓGICO (35%)

\* *Tipo de investigación:* Se identifica plenamente, es coherente con los procedimientos de investigación que sugiere la hipótesis y el problema (6%).

\* *Población y muestra:* Son significativos, representatividad, contempla el tipo de muestra, qué técnica se empleará, márgenes de error (7%).

\* *Recolección de datos:* Se presentan las técnicas que van a emplearse; se ajusta al tipo de investigación elegida (5%).

\* *Instrumentos:* Cumplen con los requisitos de validez y confiabilidad, han sido puestos a prueba (5%).

\* *Técnica de análisis de datos:* La técnica empleada está encaminada a probar o disprobar la hipótesis. Los procedimientos de registro, clasificación y codificación de datos son adecuados. Se utilizan pruebas estadísticas acordes con la estructura del muestreo y a la operacionalización que pretende (7%).

\* *Estudio piloto:* Se prevén ajustes al diseño del proyecto, instrumentos y metodología (5%).

Excelente 10	Bien 8	Aceptable 6	Deficiente 4	Mal 2

## ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL MODELO ADMINISTRATIVO

Prevé costos de planeación, ejecución y publicación del informe (2.5%).

Prevé recursos humanos, tanto en número como en calidad (2.5%).

La previsión del tiempo se ajusta a los objetivos y al diseño del proyecto de la investigación (2.5%).

Se contempla quién financiará la investigación (2.5%).

Excelente 10	Bien 8	Aceptable 6	Deficiente 4	Mal 2