

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	Desarrollos Teóricos para la Comprensión y el análisis de stakeholders
FECHA DE PUBLICACIÓN	Noviembre de 2007
BIBLIOGRAFÍA	TOCA TORRES, Claudia. <i>Desarrollos Teóricos para la comprensión y el análisis de Stakeholders</i>. Bogotá, Colombia, 2007.

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p style="text-align: center;">“RESUMEN</p> <p>(...) Las teorías de los Stakeholders han sido agrupadas en categorías básicas: descriptiva, instrumental y normativa. La descriptiva tiende a generar posiciones exploratorias y a especificar características y comportamientos de los distintos agentes. La instrumental usada para explorar la relación entre causas y efectos y para comprender cómo son administradas las relaciones. La normativa que establece la calidad, jerarquía y valor de los intereses y necesidades que emergen de la relación entre actores.</p> <p>Los SH pueden ser categorizados de acuerdo a un sinnúmero de criterios entre los que se encuentran relevancia, riesgo, importancia, ubicación, fuerza, interés y dimensión, dando así lugar a una serie de tipologías útiles en los procesos de análisis o evaluación. En materia gerencial siempre ha existido un vínculo natural entre stakeholders y desempeño organizacional, obligando a los directivos a identificar cada grupo y sus intereses y a desarrollar procesos para monitorear su comportamiento con fines decisorios.” (Pág. 2)</p> <p style="text-align: center;">“INTRODUCCIÓN</p> <p>En las últimas décadas, la teoría stakeholder SH se ha convertido en tema de discusión en ciencias diferentes a las gerenciales, especialmente cuando se trata de analizar programas o políticas. Este enfoque ha resultado relevante ya que todas las organizaciones sin importar su finalidad, deben tener en cuenta los intereses de distintos grupos. Ello es, sus actividades no pueden ser desarrolladas de manera aislada e independiente, constantemente los miembros y directivos de la organización deben interactuar con grupos externos para dar cumplimiento a sus funciones, responsabilidades y objetivos.” (Pág. 4)</p> <p style="text-align: center;">“1. ANTECEDENTES DEL CONCEPTO STAKEHOLDER</p> <p>(...) Los orígenes de la teoría de los stakeholders se enmarcan en tres ciencias fundamentales: economía, política y ética, reconociendo sus bases normativas en un amplio conjunto de teorías que han aportado a su desarrollo y comprensión. Es así como desde la teoría de la justicia, la organización, la de sistemas, la conductual, la institucional, de bienes comunes, de la agencia, de redes, de juegos, de desempeño social corporativo y de propiedad privada, se han tomado aportes para garantizar una planeación y gerencia efectiva de la organización y para comprender el rol de la misma en la sociedad.” (Pág. 6)</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

“2. DEFINICIÓN DE STAKEHOLDER

(...) Brugha y Varvasovszky (2000) conciben los SH como individuos, grupos u organizaciones que tienen un interés y el potencial de influir en las acciones y direccionamiento de la organización, proyecto o dirección política.

...es posible establecer un concepto que entienda los stakeholders como la totalidad de actores – individuos, grupos, organizaciones e instituciones- que dados sus intereses, derechos legítimos o condición pueden *influir en o ser impactados por* la conducta, direccionamiento y acciones pasadas, presentes y futuras de la organización.” (Pág. 8)

“3. TEORÍA DE LOS STAKEHOLDERS

(...) La teoría de los SH ayuda a nutrir un modelo relacional de organizaciones mediante la respuesta al cuestionamiento ¿quién está actualmente trabajando *con* y *en* la organización? Para esta teoría han sido establecido cuatro postulados: 1) una organización debe mantener relaciones con diversos grupos que afectan o son afectados por sus decisiones; 2) la teoría dependerá de la naturaleza de dichas relaciones dada la forma en que los procesos y los resultados logrados pueden afectar a la sociedad y a los SH; 3) los intereses de los SH tienen un valor determinado pero ninguno debe dominar a los otros; y 4) la teoría está centrada en decisiones gerenciales (Yvon Pesqueux. Op cit. Pp. 5-8). Como teoría resulta útil no sólo para empresas privadas o negocios, sino también para organizaciones gubernamentales y sin ánimo de lucro.” (Pág. 9)

“(…) Las teorías de los stakeholders han sido configuradas en torno a los gerentes que administran las relaciones en la organización, siendo agrupadas en tres categorías básicas: Empírica y descriptiva conducente a que los gerentes se comporten bajo sus propios enfoques morales; normativa orientada a que gerentes actúen bajo determinadas perspectivas morales; y empírica e instrumental donde los resultados obtenidos se vuelven más realistas si los gerentes actúan a partir de parámetros morales (ver tabla 1). Esta tipología demarca así las áreas intelectuales cubiertas por las dos escuelas de la teoría de los stakeholders: la teoría empírica basada en perspectivas descriptivas e instrumentales y la teoría normativa fundamentada en la ética (Yvon Pesqueux. Op cit. pp. 9)

Tabla 1 Teorías Stakeholders” (Pág. 10)

Tabla 1
Teorías Stakeholders

Teorías	Propósito	Función
EMPIRICA	Descriptiva Identificar y explicar relaciones, características y comportamientos específicos de los agentes <i>Especificar quién tiene poder sobre quién</i>	Describir cómo es realmente el mundo
	Instrumental Explorar relaciones causa—efecto <i>Conectar la gerencia de los grupos de interés con metas de desempeño organizacional</i>	Indicar los medios para lograr el deber ser
Normativa	Estudiar las relaciones a partir de la ética, la moral y los principios filosóficos <i>Estudiar la legitimidad de las relaciones</i>	Dictar cómo debería ser el mundo

Fuente: Elaboración propia con información de Yvon Pesqueux. 2004.

¹⁶ Archi B. Carroll. Op. cit. pp. 173-175.

¹⁷ Yvon Pesqueux. Op. cit. pp. 9.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

“(…) En términos generales, la teoría descriptiva relata cómo es realmente el mundo, la normativa prescribe cómo debería ser y la instrumental indica la forma cómo se puede llegar a ese punto (Yvon Pesqueux. Op cit. pp. 9).” (Pág. 12)

“4. IDENTIFICACIÓN DE LOS STAKEHOLDERS MÁS COMUNES

...Los propietarios y accionistas, los proveedores, los acreedores, los compradores, los empleados, los gerentes, los donantes, los jubilados, el medio ambiente, la comunidad social, los medios de comunicación y la sociedad civil.”

“5. ATRIBUTOS DE LOS STAKEHOLDERS

Mediante el análisis cuidadoso y la reflexión razonada de las características de los stakeholders y de las formas en que podrían ser categorizados a partir de sus atributos, es posible diagnosticar las problemáticas organizacionales y su efectividad. Es por ello, que los SH pueden ser identificados por la posesión o adjudicación de uno de tres atributos: poder, legitimidad y urgencia de las demandas (Ronald K. Mitchell et al. Op cit. Pp. 854)

5.1 Poder. Relacionado con la capacidad de los SH de imponer su propia voluntad y de incidir a la organización, aquellos con mayor cantidad de recursos o con alta visibilidad serán considerados poderosos. De acuerdo con los recursos usados es posible establecer los distintos tipos de poder: coercitivo basado en los físicos de fuerza, amenaza, violencia o contención; utilitario fundamentado en los materiales o financieros; y el fundado en los simbólicos como prestigio, estima, amor o aceptación (Etzioni citado por Ronald Mitchel Ibid. Pp. 865).

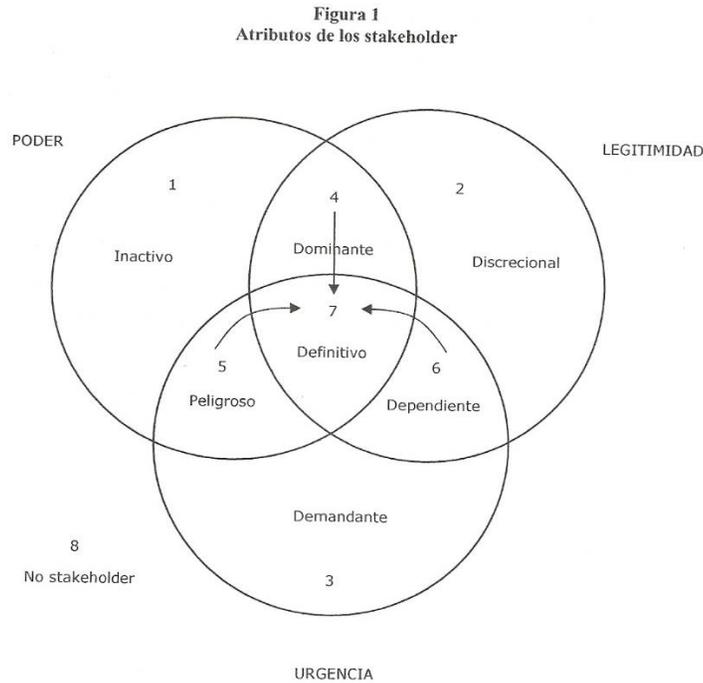
5.2 Legitimidad. La legitimidad está relacionada con la suposición o percepción generalizada que las acciones de un actor son deseables, adecuadas, apropiadas o correctas al interior de ciertos sistemas socialmente construidos por normas, valores y creencias (Suchman 1195, citado por Ronald K. Mitchel et al. Op. Cit. Pp. 866). Este atributo ha sido conferido desde diversas perspectivas destacando la externa, la sociopolítica y la cognitiva. La externa adjudicada cuando las acciones son aprobadas por actores colectivos poderosos y cuando se desarrollan fuertes relaciones con instancias externas. La sociopolítica concebida cuando se reconoce que hay un ajuste a las normas de la sociedad y a las leyes de los hombres. La cognitiva determinada por el grado de conocimiento público sobre actividades, productos y servicios (Dean A. Shepherd and Andrew Zacharakis, 2003).

5.3 Urgencia. Atributo que imprime dinamismo al modelo de identificación de stakeholders y referido al grado en el que las demandas de los SH exigen atención inmediata dada la presión ejercida. Puede estar basada en la necesidad de una respuesta oportuna. La urgencia toma lugar cuando una demanda es sensible en cuanto al tiempo y cuando la relación establecida es importante o crítica para el SH (Ronald K. Mitchell et al. Op. cit pp. 867)

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Figura 1 Atributos de los stakeholders



Fuente: Tomado de Ronald K. Mitchell et al.

²⁹ Dean A. Shepherd and Andrew Zacharakis. A new venture's cognitive legitimacy: an assessment by customers. *Journal of Small Business Management* 41.2 (April 2003). p 148 (20) pp. 3.

³⁰ Ronald K. Mitchell et al. Op. cit. pp. 867.

A partir de los ocho tipos de stakeholders es posible establecer una agrupación en torno a la relevancia. De tal suerte que los inactivos, discrecionales y demandantes conforman el grupo de SH latentes, es decir aquellos que ostentan un solo atributo; los dominantes, peligrosos y dependientes representan los SH expectantes, exhiben dos atributos; y los SH definitivos que despliegan los tres atributos. Los denominados no stakeholders serán aquellos que en el momento de efectuar el análisis, no tengan una relación con o una demanda para la organización, sin embargo pueden ser considerados como SH potenciales.” (Pág. 17)

“6. CLASIFICACIÓN DE STAKEHOLDERS - Tabla 2 Clasificación de los stakeholders” (Pág. 18-19)

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Tabla 2
Clasificación de los stakeholders

VARIABLE	TIPOS	DESCRIPCIÓN
Riesgo	Voluntarios	Ostentan un riesgo por tener invertido algo de valor en la organización
	Involuntarios	Expuestos al riesgo como resultado de las actividades de la organización
Importancia	Primarios o contractuales	Esenciales para la supervivencia y bienestar de la organización, mantienen una relación formal, oficial directa y contractual, ejercen una autoridad reguladora u otras formas de poder sobre la organización
	Secundarios o difusos	Actores con los que interactúa la organización, pero que no son esenciales para su supervivencia, ubicados en las fronteras de la organización, pueden ser afectados por sus acciones sin tener ninguna conexión contractual
Ubicación	Internos	Operan dentro de los límites de la organización, están vinculados a ella
	Interfase	Encargados de interactuar con el ambiente externo
	Externos	Ajenos a la organización pero interesados en su funcionamiento y en contribuir a la competitividad de la misma
Fuerza	Institucionales	Relacionados con leyes, regulaciones, entidades inter organizacionales y asociaciones profesionales que pueden ser específicos para una industria determinada
	Económicos	Operan en los mercados de la organización en cuestión
	Éticos	Emanan de grupos de presión políticos y moralistas
Intereses morales y económicos	Sociales	Preocupaciones centradas en la sociedad en general
	De negocios	Tienen algo en juego en la organización
Dimensión	Esenciales	Subconjunto específico fundamentales para la supervivencia de la organización
	Estratégicos	Constituyen un conjunto particular de amenazas y oportunidades en un momento determinado
	Ambientales	Otros que conforman el antecedente o ambiente general de la organización
Relevancia	Latentes	Ostentan uno de los tres atributos (poder, urgencia o legitimidad)
	Expectantes	Exhiben dos de los tres atributos
	Definitivos	Despliegan los tres atributos
	Potenciales	De momento no presentan ninguno de los atributos

Fuente: Elaboración propia con información de Ronald K. Mitchell et al., Ruairi Brugha and Zsuzsa Varvasovszky, Josep M. Lozano, Yvon Pesqueux y Archi B. Carroll.

“7. LA SOCIEDAD COMO UN STAKEHOLDER

Al ser la sociedad un conglomerado de individuos con vínculos orgánicos entre sus miembros, regida por un principio unificador que va más allá de la individualidad, no debe ser concebido como un stakeholder opcional sino fundamental. El lugar de la sociedad civil en la teoría de stakeholder deber ser claro, preciso y real. Por lo regular, la sociedad se confunde con comunidad, frente a lo cual es necesario hacer las precisiones del caso. La comunidad está referida al conjunto de individuos que rodea geográficamente a una organización, es decir se encuentra conformada por grupos sociales o vecinos locales dentro de un área geográfica limitada (François Lepineux, 2004). La sociedad por su parte, es una dimensión que a pesar de ser distante, puede verse afectada por las acciones de una organización ubicada local o regionalmente.” (Pág. 21)

“8. ANÁLISIS DE LOS STAKEHOLDER Y DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL

El análisis de los stakeholders constituye una herramienta o enfoque de planeación con propósitos múltiples en la gerencia e implementación de proyectos y en el campo de la política pública (Ruairí Brugha et al. Op. Cit. Pp. 243). Genera conocimiento sobre los actores relevantes facilitando no sólo el entendimiento de su conducta, intenciones, interrelaciones, agendas e intereses, sino también la evaluación de la influencia y recursos a disponer para apoyar los procesos decisorios y

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

de implementación de la organización (Zsuzsa Varvasovszky and Ruairí Brughá, 2000).” (Pág. 23)

(...) al entender el éxito organizacional como sinónimo de supervivencia y crecimiento a largo plazo, podría estar determinado por la calidad de las relaciones con y entre SH. Bajo este planteamiento, medir el desempeño organizacional a partir del enfoque stakeholder demanda el cumplimiento de tres etapas fundamentales: identificación de los SH claves, reconocimiento de relaciones con y entre stakeholders, y medición de la calidad de la relación (M. Joseph Sirgy Op cit. Pp. 143-144).

8.1 Identificación de stakeholders.

(...) Para la identificación de los stakeholders se deben tener en cuenta cinco referentes fundamentales: a) el poder de cada stakeholder con respecto a la organización; b) la naturaleza de los asuntos involucrados en la relación; c) el medio a través del cual los stakeholders expresan sus expectativas y valoraciones; d) la forma en que la organización responde e interpreta los planteamientos de SH; e) claridad de su actuación (Joseph M. Lozano. Op cit. pp 63)” (Pág. 26)

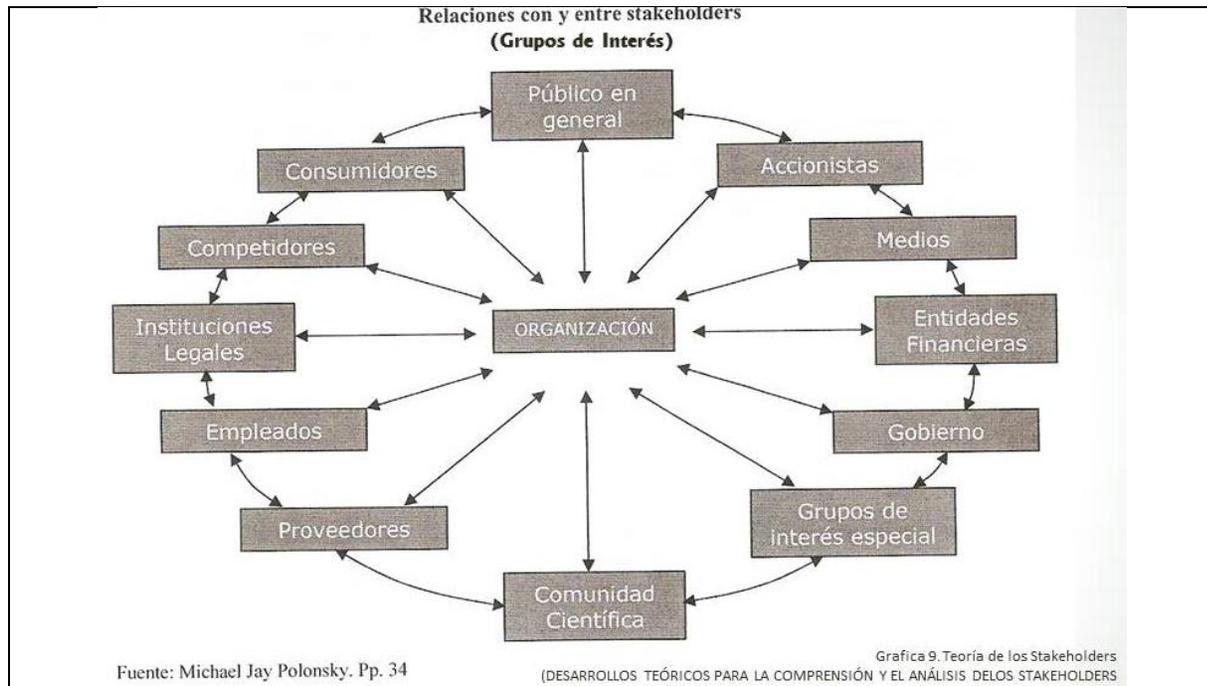
“(...) Con la idea de facilitar este proceso, Sirgy (2002: 145) categorizó más de 40 Stakeholders al interior de tres grandes grupos: internos, externos y distantes (ver anexo 1). Los internos agrupan los departamentos, divisiones y unidades funcionales que garantizan un adecuado direccionamiento de la organización. Los externos y distantes inciden en la supervivencia y crecimiento organizacionales. Los primeros lo hacen de manera directa dado el intercambio de recursos vitales, los segundos influyen de modo indirecto ya que ejercen presión a través de los grupos externos.

Se aprecia entonces, que de alguna manera, la clasificación Sirgy recoge los criterios de importancia (primarios y secundarios), de ubicación (internos, interfase y externos), y de fuerza ejercida (institucionales, económicos y éticos), resultando adecuada frente a procesos de medición del desempeño. ” (Pág. 27)

“8.2 Reconocimiento de relaciones con y entre Stakeholders. Las relaciones con Stakeholders son definitivas para el éxito de la organización, incluyen más que intereses, se extienden a valores y reclamos, así como la habilidad y poder para influir. La organización no sólo establece relaciones con sus Stakeholders también sirve de puente para que entre ellos se establezcan lazos o vínculos de distinta índole (Ver figura de Michael Jay Polonsky. Pp. 34)

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación



Diferente a lo que muchos pueden creer, el capital más valioso de la organización no es el financiero o el intelectual, sino el inventario de las relaciones con clientes, socios, empleados, proveedores y demás grupos de interés. En este horizonte, el capital relaciones demanda que las organizaciones administren y actúen a partir de la información recopilada de sus Stakeholders (Pellet, Jennifer. 2001).

Desde un referente mercadológico, la creación de valor está determinada por una relación equilibrada entre contraprestaciones –aquello que ofrece la organización a los Stakeholders- y contribuciones –lo proporcionado por los Stakeholders a la organización.” (Pág. 28-29)

“8.3 Medición de la calidad de la relación. La calidad de las relaciones entre stakeholder internos, externos y distantes puede ser conceptualizada y operacionalizada respectivamente por la calidad del servicio interno –efectividad de la comunicación, administración del personal, toma de decisiones, manejo de conflicto, etc.-, la calidad del servicio externo –bienestar, satisfacción, confiabilidad, seguridad, empatía, etc.-, y la imagen institucional –productos y servicios de calidad, buen gobierno, compromiso y responsabilidad social, buen ambiente laboral (M. Joseph Sirgy Op cit. Pp. 143) (Pág. 30).

“9. STAKEHOLDERS Y PROCESOS DECISORIOS

El enfoque de los Stakeholders proporciona una perspectiva útil, una forma diferente para contextualizar y entender las organizaciones. Su consideración cumple un doble propósito, por un lado, contribuye a una formulación racional de estrategias, y por otro, determina en qué medida la implementación de las mismas aporta a la satisfacción de necesidades de los distintos grupos de interés. En este sentido, el enfoque ha sido aceptado como un método para incrementar el nivel de

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

información para la toma de decisiones y para intensificar el compromiso de los involucrados una vez tomadas. Se evidencia entonces la necesidad de recopilar y analizar información procedente de dichos grupos, no solo para soportar la toma de decisiones sino para identificar posibles oportunidades de influir sobre ellos.

Dado que los distintos stakeholder, por los regular no comparten la misma definición de problemas y en consecuencia las mismas soluciones, la organización debe hacer uso de un enfoque que le permita lograr el consenso y acuerdo en torno a la solución más adecuada (Mitroff, Ian I. 1983). Involucrar a los stakeholders en los procesos de planeación y decisorios aumenta la comprensión de los objetivos y limitaciones y en consecuencia incrementa la posibilidad de que las acciones emprendidas sean exitosas (McGinn, Noel y Weish, Thomas. 2006).

Los Stakeholders pueden representar una oportunidad (bajo la forma de cooperación) o un reto (bajo la forma de amenaza) para la organización. Las oportunidades existen como forma potencial para construir relaciones funcionales, buenas y productivas con los SH. Los retos se presentan como quejas de consumidores, protestas de grupos activistas, cartas negativas a medios masivos, huelgas y marchas de empleados o renuncias masivas. A partir del potencial de amenaza o cooperación de los SH, la organización estará en capacidad de decidir el tipo de estrategia más adecuado (Archi B. Carroll. Op cit pp. 174-175)" (Pág. 32)

"11. GERENCIA DE LOS STAKEHOLDERS

(...) Freeman (1984) interpreta la gerencia de los stakeholder como el mecanismo por el que las voces de los grupos de interés y sus vínculos con la organización, primero son reconocidos y luego incorporados en el proceso de planeación estratégica. Propone un proceso gerencial basado en cuatro etapas: identificar SH relevantes; determinar la naturaleza, alcance e importancia del vínculo con cada uno; analizar qué tan efectivamente la organización está atendiendo las necesidades y expectativas de cada grupo; y modificar planes, políticas y actividades de la organización de acuerdo con los resultados del análisis anterior (Bill Merrilees, Don Getz and Danny O'Brien. 2005)

Tres son los niveles de sofisticación de la gerencia de los SH. El *racional* que impone a la organización la tarea de identificar quienes son sus SH y cuáles son sus intereses, ello debido a que muchos gerentes tienen conocimiento de sus SH pero muy pocos han analizado detenidamente la naturaleza de sus intereses –legitimidad, poder y urgencia. El *de proceso* referido al desarrollo e implementación de procesos a través de los cuales la organización monitorea el ambiente y recaba información relevante usada con propósitos decisorios –procesos estratégicos. El *transicional* en el que los gerentes realmente se comprometen con las transacciones y relaciones con los SH, toman la iniciativa de establecer lazos de comunicación para conocer y anticiparse a sus necesidades y expectativas. Este último es reconocido como el nivel de comunicación, interactividad, autenticidad, frecuencia y adecuación de recursos." (Pág. 38-39)

"12. REFLEXIÓN CRÍTICA

Una vez conocida la teoría sobre los stakeholders con sus premisas y supuestos, no se puede

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

desconocer su importancia para las ciencias gerenciales. Pensar en los stakeholders es romper con los tradicionales enfoques donde la organización es una unidad aislada que puede determinar de modo discrecional sus cursos de acción. Este desarrollo teórico, invita a la consideración seria del contexto para garantizar el éxito organizacional en cualquier ámbito de acción. Todas las organizaciones –comerciales, sociales o públicas- tienen una naturaleza política, ya que unos cuantos toman decisiones en nombre de otros, y en su calidad de unidades sociales establecen relaciones con distintos actores. A manera de slogan “el contexto importa”, resultando necesario avanzar en desarrollos teóricos y metodológicos desde las distintas ciencias y disciplinas, capaces de apoyar a las organizaciones en la difícil tarea de enfrentar el dinamismo y la incertidumbre.” (pág. 40)

Anexo 1
Posibilidades de stakeholder de una organización

STAKEHOLDERS INTERNOS	
1.	Personal ejecutivo
2.	Área financiera
3.	Área de marketing
4.	Área de investigación y desarrollo
5.	Área de ingeniería
6.	Área operativa
7.	Área logística
8.	Área de personal o recursos humanos
9.	Área de relaciones públicas
10.	Área contable
11.	Área de sistemas de información de marketing
12.	Área de ventas
13.	Área legal
14.	Área de riesgos
15.	Comité ético
16.	Consejo directivo
STAKEHOLDERS EXTERNOS	
17.	Tenedores de bonos y acciones
18.	Proveedores
19.	Medios masivos
20.	Acreedores
21.	Distribuidores
22.	Comunidad Local
23.	Medio ambiente
STAKEHOLDERS DISTANTES	
24.	Competencia
25.	Agencias que desarrolla y/o imponen estándares tecnológicos
26.	Auditores
27.	Grupos legales
28.	Grupos de apoyo y presión ambientales
29.	Partidos políticos
30.	Aseguradoras
31.	Círculos ejecutivos (clubes, asociaciones)
32.	Líderes industriales
33.	Intermediarios financieros
34.	Instituciones financieras
35.	Grupos organizados de consumidores
36.	Grupos organizados de proveedores
37.	Grupos de transportadores
38.	Agencias gubernamentales
39.	Instituciones de educación superior
40.	Grupos opositores
41.	Asociaciones o colegios de profesionales
42.	Cámaras y asociaciones comerciales
43.	Uniones sindicales
44.	Votantes
45.	Congresistas

Fuente: Tomado de M. Joseph Sirgy. Pp. 146.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Anexo 2
 Formato para calificar la gestión de la organización

Tipo de stakeholder: Interno
 Externo
 Distante

En una escala de uno a cinco, donde uno indica un nivel bajo y cinco un nivel alto, califique la calidad de los distintos aspectos para cada una de las divisiones, unidades o departamentos con los que mantiene algún tipo de relación o vínculo.

ASPECTOS A CALIFICAR	SH1					SH2					SH3					SH4					SH5					Promedio calificación por grupo	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1. Atributos de productos y servicios																											
2. Comprensión de solicitudes y demandas																											
3. Compromiso con sus problemáticas																											
4. Confianza inspirada																											
5. Consejo y orientación																											
6. Cooperación y colaboración																											
7. Credibilidad																											
8. Cumplimiento de promesas																											
9. Disponición de información																											
10. Empatía																											
11. Habilidades de comunicación																											
12. Garantías en situaciones complejas																											
13. Interacción informal																											
14. Interés en su bienestar																											
15. Involucramiento con la comunidad																											
16. Oportunidad de las contrataciones																											
17. Oportunidad en la toma de decisiones																											
18. Organización de actividades																											
19. Planeación de actividades																											
20. Responsabilidad con el medio ambiente																											
21. Respuestas y soluciones																											
22. Sensibilidad frente a sus necesidades																											
23. Solididad en momentos difíciles																											
24. Tono y atención personal																											
PROMEDIO CALIFICACIÓN POR SH																											

OBSERVACIONES

CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	Enfoque analítico y sistémico hacia la coordinación técnica total en la arquitectura
FECHA DE PUBLICACIÓN	2008
BIBLIOGRAFÍA	GOMEZ ACUÑA, Julio. <i>Enfoque analítico y sistémico hacia la coordinación técnica total en la arquitectura</i>. Bogotá, Colombia. 2008

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p>SISTÉMICO</p> <p>“El pensamiento sistémico es una disciplina para ver totalidades. Es un marco para ver interrelaciones en vez de cosas, para ver patrones de cambio en vez de “instantáneas” estáticas. Es un conjunto de principios generales destilados a lo largo del siglo veinte, y abarca campos tan diversos como las ciencias físicas y sociales, la ingeniería y la administración de empresas” (Senge, 1999:21)</p> <p>En el concepto de sistema, comprenderemos la visión integral del diseño arquitectónico, a partir de las interrelaciones o conexiones de las partes o componentes técnicas que definen y materializan el todo arquitectónico, partes éstas que se derivan de los conocimientos analíticos.</p>
<p>COORDINACIÓN TÉCNICA</p> <p>(...) como coordinación técnica se entenderá lo pertinente al ordenamiento metodológico de las interrelaciones o conexiones que deben existir entre las partes o componentes que estructuran y definen un todo, con el fin de lograr un conjunto sistémico, que para el presente caso se suscribe en el ámbito de los estudios técnicos y sus procedimientos, con los cuales esas interrelaciones se integran armoniosamente entre ellas mismas y respecto a los diseños arquitectónicos.” (Pág. 14-15)</p>
<p>“TOTAL</p> <p>(...) Como coordinación total se entenderá las correspondencias entre las partes entre sí y de estas con la totalidad, tanto en lo técnico como en lo conceptual, definidas en el espacio y en el tiempo y su relación con otros sistemas abiertos y complejos como lo constituye el medio ambiente tanto natural como creado.</p>
<p>DISEÑO ARQUITECTÓNICO</p> <p>Como diseño arquitectónico se entenderá el proceso mediante el cual un arquitecto diseñador plantea un proyecto, una obra o edificación a partir de un programa de necesidades funcionales y de factibilidades urbanísticas, socioculturales, estéticas, de seguridad, normativas, económicas, de mercado, técnicas, etc.</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

En definitiva como diseño integral se entenderá la concepción sistémica total de los diseños técnicos inherentes al diseño arquitectónico, en cuanto a la coordinación de las interrelaciones entre las partes y sus conexiones, las cuales se plantean a partir de exigencias, principios, normas, reglamentos, criterios, planteamientos, objetivos, tecnologías, etc., que intervienen tanto para el diseño como para la construcción de un objeto cualquiera, y a partir de las relaciones de todos estos aspectos con el sistema ambiental tanto natural como creado que los contienen.” (Pág. 15-16)

“(…) Tras la síntesis de esos conceptos fundamentales, se pretende elaborar teorías apropiadas a nuestro ejercicio profesional de enseñar y proyectar arquitectura como un sistema inmerso en sistemas mayores, sobre todo cuando en un país como el nuestro las exigencias dinámicas de los edificios, entre otros aspectos, se constituyen en las variables del posible “caos” que evidencian a veces la falta de diálogo técnico entre las partes del sistema proyectado. En definitiva, se trata de abrir una puerta del pensamiento, donde el avance científico y tecnológico de nuestros días se integre, fortalecido aún más, en los planteamientos de las totalidades. ¡Que avance el conocimiento de las partes, pero que también avancen los sistemas!” (Pág. 17-18)

“En conclusión, es posible que hasta este momento hayamos alcanzado un dominio extraordinario, no concluyente, de las partes disciplinarias del hecho arquitectónico, pero es posible también que al integrarlas en un todo funcional estemos generando, en algunos casos, posibles contradicciones tecnológicas, un caos potencial en su ordenamiento funcional, sobre todo ante los embates dinámicos de todo tipo que pueden actuar sobre las edificaciones.” (Pág. 25)

“POSIBLES PATOLOGÍAS EN EDIFICACIONES

(…) listado de posibles dificultades técnicas y de sus causas, las cuales podrían tener origen en una inadecuada coordinación.

Durante los procesos constructivos

a. Que se presenten sorpresas de difícil solución durante los procesos de excavación y cimentación, en lo referente al comportamiento de los suelos y de las edificaciones e infraestructuras vecinas.

(…) d. Que se presenten dificultades en la ejecución de conexiones de las instalaciones de los andenes, con respecto a las redes de infraestructura.” (Pág. 28)

“POSIBLES CAUSAS DE LAS PATOLOGÍAS

“Durante los procesos constructivos

a. Por falta del estudio y análisis del contexto cercano a las obras, desde el punto de vista de cómo el contexto podría afectar la obra o de cómo el proceso de construcción podría afectar el contexto inmediato con respecto a las excavaciones de los suelos y sus comportamientos mecánicos, de las infraestructuras, del estado de las edificaciones vecinas y de sus estudios y planos técnicos, para lo cual no bastaría con observar y fotografiar el estado de las edificaciones vecinas e informar sobre la

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

obra que se va a ejecutar.

(...) d. Por falta de coordinación entre las entidades encargadas de la infraestructura pública, o por inadecuados diseños urbanos.” (Pág. 30)

“Las obras no pueden existir sin las ideas teóricas, sin los estudios y sin los planos donde se pre materializan las acciones futuras. Lo que se diseña es lo que se construye, y en este orden de ideas si los diseños presentan incoherencias, las obras y la vida de las edificaciones las harán visibles y efectivas.

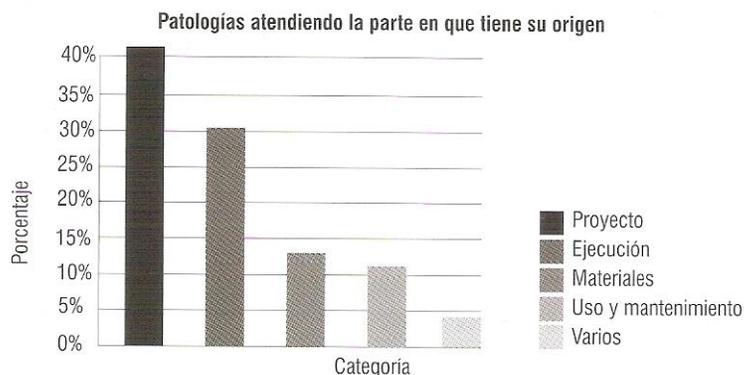
En conclusión, la investigación previa a los diseños en relación con todas las exigencias inherentes a los aspectos humanos y socioculturales, ambientales, y ecológicos, económicos y financieros, políticos, legales y normativos y a los aspectos técnicos y constructivos de la edificación, aspectos que dan origen a los estudios técnicos y los diseños arquitectónicos, vistos desde una óptica integral y debidamente coordinados y especificados, son de vital importancia para la correcta materialización de las obras y para la vida sana de una edificación” (Pág. 37)

38
JULIO CÉSAR GÓMEZ
Enfoque analítico y sistémico hacia la coordinación técnica total en la arquitectura

DISTRIBUCIÓN DE LOS CASOS DE PATOLOGÍA EN ESPAÑA

“Atendiendo a la fase en que tienen su origen” (Sanz, 1997).

Causa con origen en	España	Media europea
Proyecto	41%	42%
Ejecución	31%	29%
Materiales	13%	15%
Uso y mantenimiento	11%	9%
Varios	4%	5%



“APROXIMACIÓN A UNA DEFINICIÓN DEL SISMA TÉCNICO-CONSTRUCTIVO EN ARQUITECTURA

“(…)Conjunto de elementos –partes- definidos bajo principios químicos, físicos, funcionales, mecánicos, constructivos y humanos, que están ordenados y coordinados en su individualidad y en

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

su conjunto, con criterios legislados según el estado del conocimiento conceptual y científico, y que se interrelacionan e interactúan jerárquicamente entre sí, con el objetivo de contribuir a la construcción de un todo arquitectónico con una función específica, en un medio ambiente determinado, tanto natural como creado”.

(...) Propongo que al concebir un proyecto arquitectónico este sea un sistema total, que los sistemas de ingeniería y arquitectura pasen a entenderse como subsistemas (componentes), es decir la estructura portante, las instalaciones en general y los cerramientos y acabados (cubiertas, fachadas, particiones interiores, recubrimientos, etc.)

(...) El prefijo sub, para el siguiente trabajo, tendría el significado de inferioridad y dependencia; es decir, que los tres subsistemas enunciados anteriormente, dependen, para su existencia, del sistema total, que para nuestro caso lo constituye el edificio arquitectónico. Sin embargo, al hablar de sistemas tendríamos que entender que el sistema total también depende para su existencia de los subsistemas.

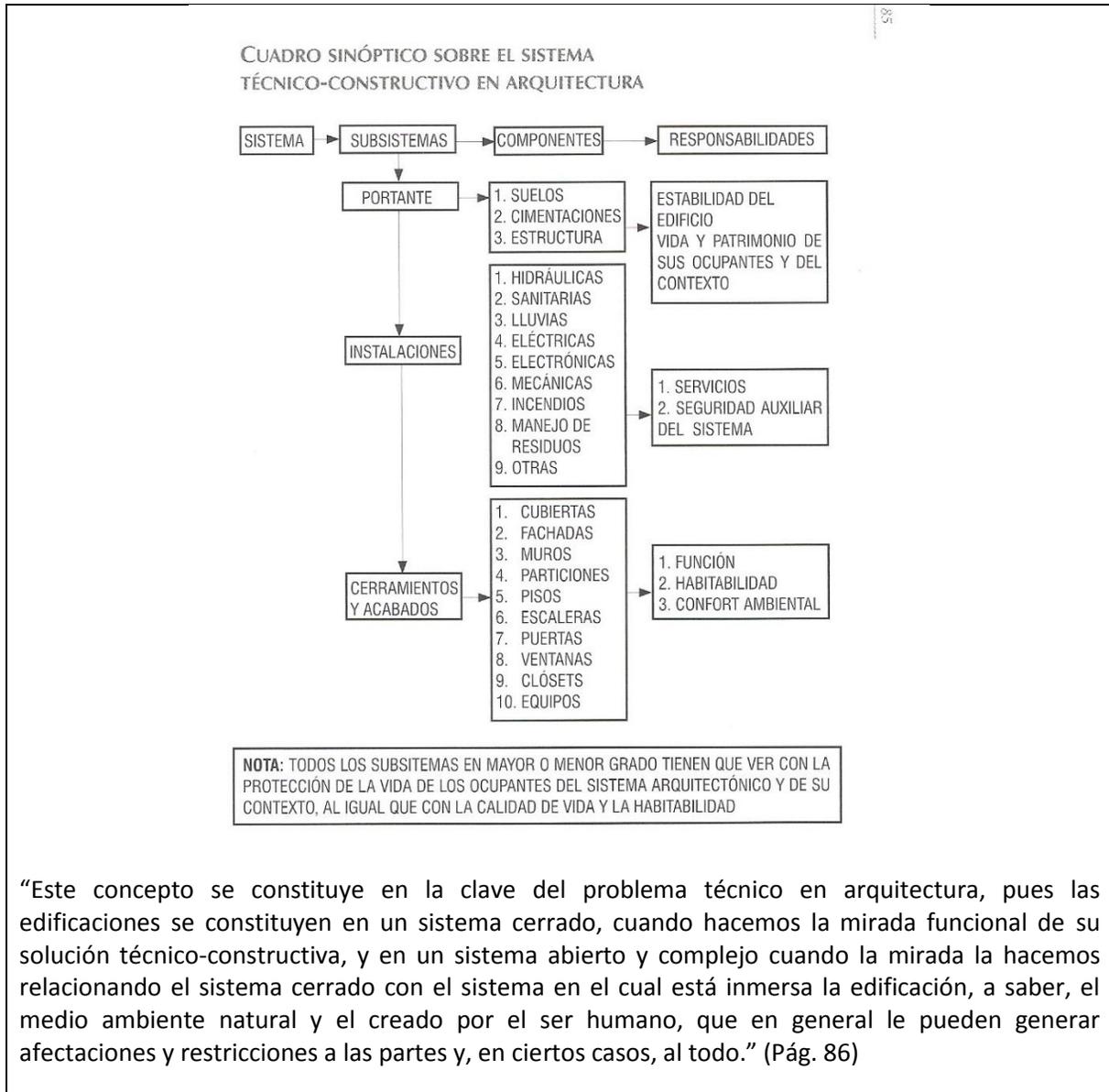
Vale la pena aclarar que cuando un subsistema se estudia independientemente, este pasa a ser un sistema para el equipo de trabajo, y lo importante es no perder de vista la totalidad a la que sirve.

De acuerdo con lo anterior, podríamos agrupar las partes, mal llamadas sistemas cuando se habla del todo arquitectónico, en tres grandes áreas de conocimiento, así:

1. El subsistema portante.
2. El subsistema de instalaciones en general.
3. El subsistema de los cerramientos y de los acabados en general.” (Pág. 79-84)

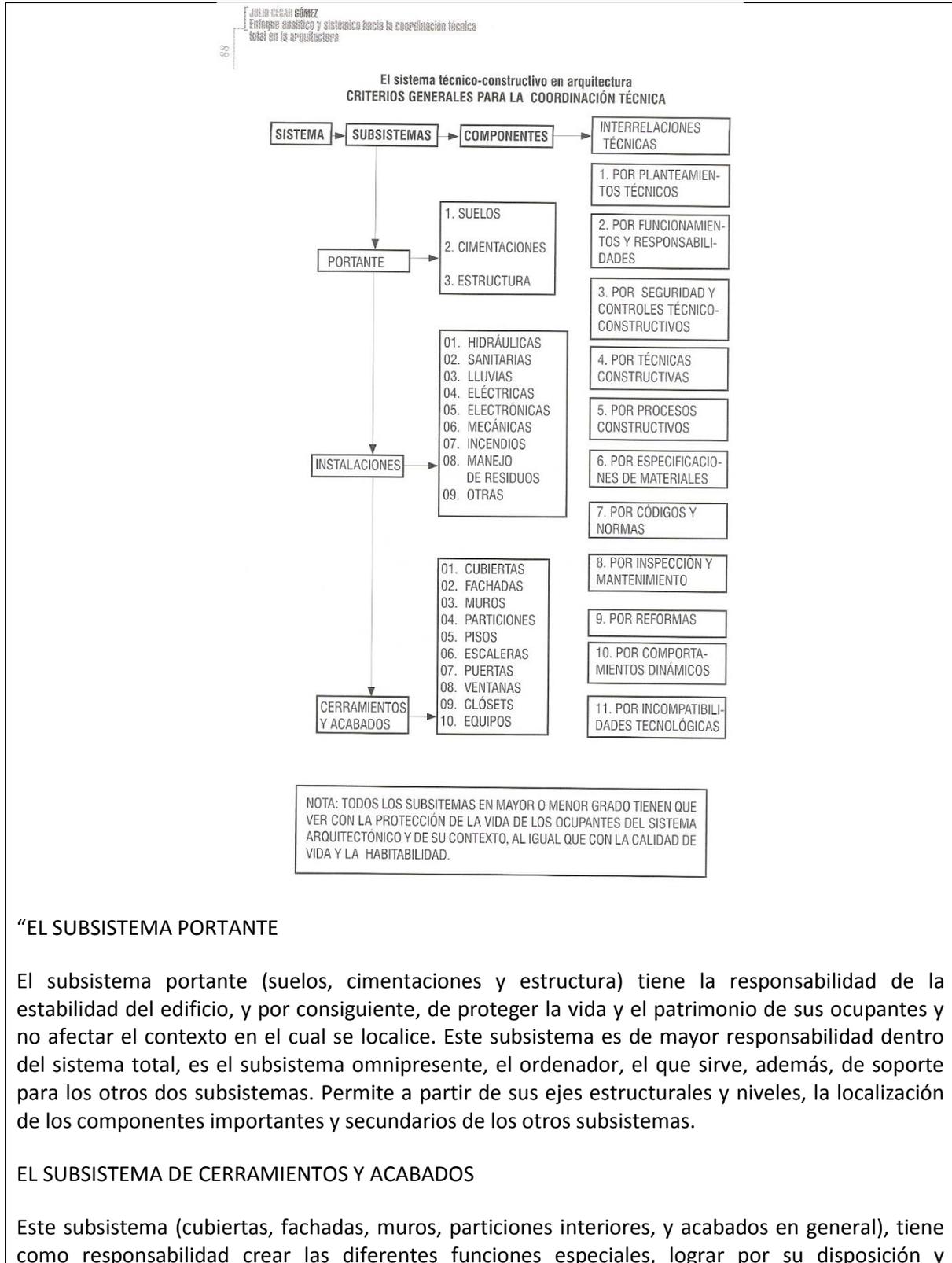
FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación



FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación



FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

características las posibilidades de habitabilidad y, en general, el confort ambiental de sus ocupantes.

Este subsistema se apoya y coordina con la estructura propiamente dicha, la estructura aérea del edificio, y se trata, en este sentido, de que no afecte elementos estructurales ni el subsistema portante en general.

(...) En conclusión, este subsistema, que se sirve del subsistema portante como apoyo para lograr sus objetivos y responsabilidades, no debe afectar en grado perjudicial el comportamiento estático y dinámico de las estructuras de soporte, y no debe permitir ser afectado por el comportamiento dinámico de las estructuras, sobre todo ante solicitudes sísmicas.

Este subsistema se constituye en un sistema parásito del subsistema portante.

EL SUBSISTEMA DE INSTALACIONES EN GENERAL

Este subsistema contempla las instalaciones de suministro de agua potable, tanto fría como caliente; la evacuación de aguas lluvias y contaminadas por el servicio funcional del agua potable; las instalaciones eléctricas y electrónicas por cableado estructural; las instalaciones mecánicas; las instalaciones especiales como conducción de gases, instalaciones contra incendio, manejo de residuos sólidos, etc.

Este subsistema se apoya tanto en el subsistema portante como en el subsistema de cerramientos y acabados. Al igual que el subsistema de cerramientos y acabados, este subsistema de instalaciones es parásito del subsistema portante, pero también es parásito del subsistema de cerramientos y acabados, porque necesita de ellos para su existencia en un edificio.

SUBSISTEMAS SOPORTE, PARÁSITOS Y DEPREDADORES

(...) Son depredadores estas instalaciones y carpinterías, partes básicas en todo el proyecto, porque si bien se apoyan físicamente en los subsistemas portantes, y de cerramientos y acabados, a veces destruyen y afectan elementos de estos subsistemas, debido a las formas convencionales de diseño y ejecución en obras; incluso en algunos casos generan destrucciones las instalaciones, en su inspección, mantenimiento y reparaciones." (Pág. 91-96)

Gráfica 6 y 7 Sistema Arquitectónico y sistema técnico-constructivo pág. 106

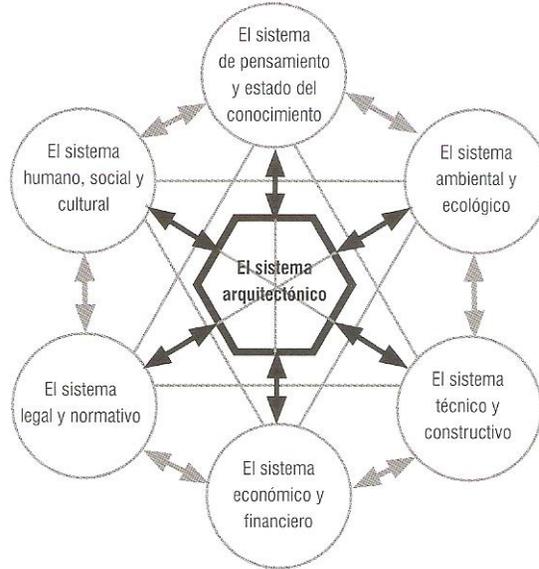
FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

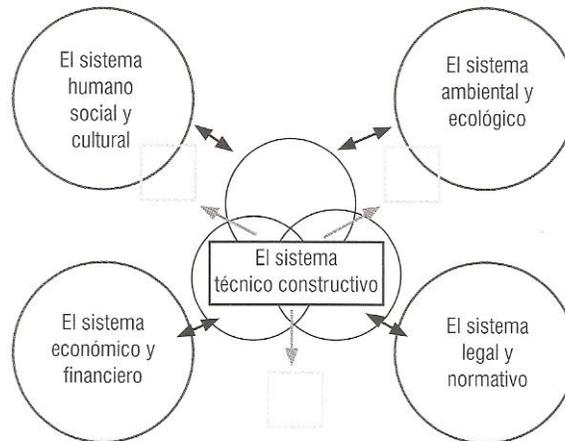
JULIO CÉSAR GÓMEZ
Enfoque analítico y sistémico hacia la coordinación técnica total en la arquitectura

106

6. SISTEMA ARQUITECTÓNICO ABIERTO Y COMPLEJO



7. SISTEMA TÉCNICO-CONSTRUCTIVO ABIERTO Y COMPLEJO



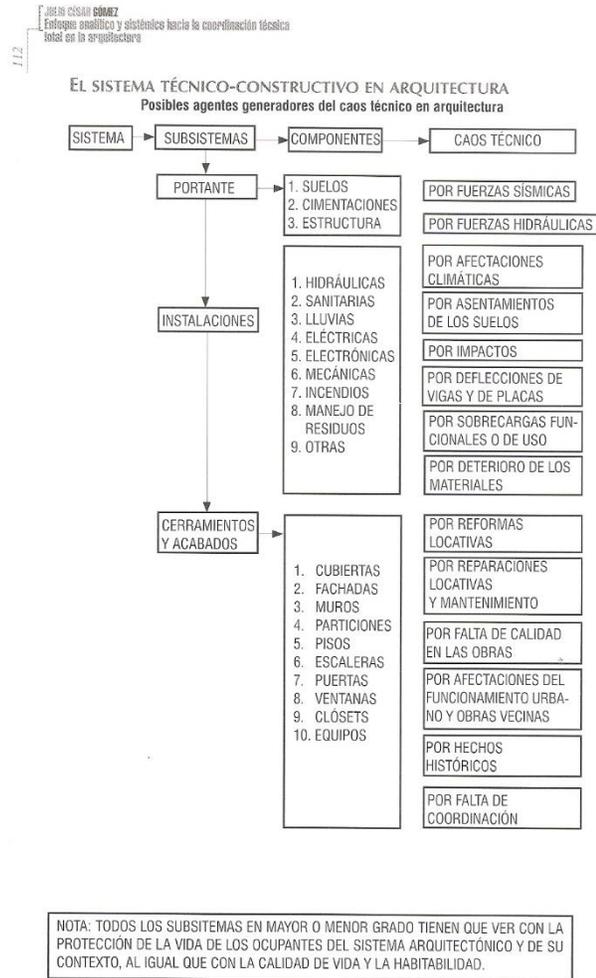
“TEORÍA DEL CAOS

(...) propongo vislumbrar las causas más evidentes que podrían generar “caos” en las edificaciones, a partir de fenómenos externos e internos a la misma arquitectura, y a la misma fatiga de los materiales, resumidos en el cuadro sinóptico siguiente.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Como gran conclusión, pienso que el diseño técnico de las edificaciones, no sólo en lo que le corresponde al subsistema portante, sino al resto de subsistemas, en cualquier situación, se deben plantear como sistemas dinámicos disipativos de energía.” (Pág. 108-111)



“METODOLOGÍA DEL TRABAJO INTERDISCIPLINARIO

(...) Cabe aclarar que las ideas formales básicas de un diseño arquitectónico no se constituyen en un todo, sino en una de las partes a integrar, y que siendo la parte genérica, esencial y organizadora del sistema técnico, debe estar expuesta a los ajustes necesarios en la medida en que se avanza y se integra con los planteamientos de los especialistas; el diseño arquitectónico no debe ser considerado como un planteamiento intocable y soberbio por lo regio de sus propuestas.

(...) La mayor o menor complejidad de un proyecto desde el punto de vista técnico permite tomar decisiones sobre el momento de iniciar la coordinación interdisciplinaria: cuanto mayor sea la complejidad tanto más temprana ha de ser la toma de decisiones; en ciertos casos es indispensable comenzar antes de concebir una idea diseño, pues ciertas decisiones técnicas, como por ejemplo

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

de geotecnia, pueden influir en la toma de decisiones en los planteamientos formales, de volumetría, localización de torres y plataformas, etc., o pueden determinar el no hacer nada por dificultades tanto técnicas como económicas.

En proyectos de complejidad menor, recomendaría iniciar la coordinación de forma simultánea con el esquema básico de ideas, desde luego teniendo claridad sobre la importancia y jerarquización de cada variable en la responsabilidad con el todo arquitectónico. Con base en los criterios particulares de cada especialidad, se tomarán decisiones como parámetros para el desarrollo de los esquemas respectivos; es decir, cada especialidad realizará un esquema básico desde su óptica disciplinar y, en próximas reuniones o comités de trabajo interdisciplinario, se evaluarán estos planteamientos específicos en conjunto con todos los profesionales que deban intervenir, bajo la tutela del director de coordinación. Es de suma importancia entender que todo proyecto arquitectónico tiene dos coordinadores: uno de diseño y otro de ejecución de obra...En este sentido, recomendaría que el director de obras, siempre haga parte del equipo de coordinación de diseño técnico, pues él dará los criterios de viabilidad en la ejecución del proceso constructivo de las partes y el del todo sistémico...(Pág. 117-121)

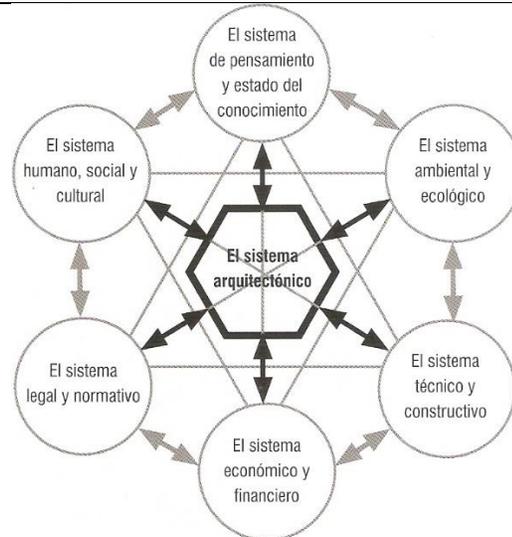
“LA VERDAD RELATIVA

Pienso que es posible que la verdad relativa se encuentre en la síntesis, que sea la verdad sistémica y compleja de los conocimientos interdisciplinarios que posea el equipo de trabajo, con el liderazgo de un director que interprete con conocimientos y metodología las diversas verdades particulares de los expertos idóneos, cada uno en su campo respectivo y con las posturas intelectuales del pasado, del presente y del futuro que permitan la prudencia de la sabiduría.

(...) Los criterios generales que permiten filtros de decisión y que contemplen los criterios particulares de los especialistas, considero sin más profundización, que deben salir del desglose y de la definición de todos los aspectos que pudieran contemplarse como exigencias, nacidos en cada sistema externo e interno del sistema técnico-arquitectónico abierto y complejo.” (Pág. 132-133)

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación



“Coordinación de criterios generales de contexto, objetivos y estrategias comunes de diseño

En este primer nivel de coordinación se proponen seis sistemas contextuales de la arquitectura, que podrían ser denominados como sistemas mayores y que se constituyen en las áreas de conocimiento que generan los criterios fundamentales, los objetivos y estrategias comunes para el diseño.

Se propone agruparlos así:

1. Áreas fundamentales:
 - a) Sistema humano como individuos y sistema socio-cultural.
 - b) Sistema ambiental y ecológico.
 - c) Sistema del pensamiento y estado del conocimiento.
2. Áreas de apoyo:
 - d) Sistema político, legal y normativo
 - e) Sistema económico y financiero
 - f) Sistema técnico y constructivo.

El sistema humano como individuos y sistema socio-cultural

Como sistema humano nos referimos, en nuestro caso, a las exigencias de funcionalidad, habitabilidad, seguridad, confort y goce que se deben contemplar al interior de la arquitectura, sin olvidar el paisaje y calidad de vida urbana de acuerdo con las diversas temáticas funcionales que se planteen...

En los aspectos socioculturales nos referimos a las relaciones que los seres humanos tejemos para generar estructuras sociales y de comunidad, basadas en sistemas de organización que se definen a partir de valores, creencias, principios, objetivos, conductas y expresiones de todo orden...

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

El sistema ambiental y ecológico

Este sistema tiene que ver con la tierra, el aire, el agua, la flora, la fauna, las energías y sus interrelaciones...

El sistema del pensamiento y el estado del conocimiento

Este sistema se refiere a la formas de pensar, sobre todo a aquellas que se fundamentan en el método científico, el sistémico y el complejo, pero también a la formulación, jerarquización y armonización de criterios, y, desde luego, a las formas de pensar basadas en la experiencia, la renovación y la creatividad.

A partir del pensamiento científico, sistémico y complejo de estos tres sistemas contextuales y fundamentales, se apropiarán los criterios sobre los cuales, una vez relacionados, jerarquizados, armonizados y en perfecta coordinación y equilibrio para el caso, se establezcan los objetivos y estrategias comunes que darán fundamento al diseño del proyecto arquitectónico que se proponga desarrollar.

Este sistema nos conduce a pensar en metodologías, trabajo individual y en equipo, sistemas organizacionales y administrativos que permitan coordinar ideas y procedimientos, coordinar problemas y soluciones, coordinar criterios y objetivos, coordinar etapas evolutivas que desde la óptica de la biología nos permitan comprender la simultaneidad de los pensamientos y de las acciones en relación con la flecha del tiempo.

El sistema político, legal y normativo

(...) nos referimos a las políticas, normas y reglamentos que definen el diseño y la construcción de la arquitectura y de las ciudades, permitiendo y limitando a la vez la relación de esta con el medio ambiente natural y construido, y, desde luego, con los seres humanos que la habitan.

El sistema económico y financiero

(...) nos referimos específicamente a las políticas económicas y financieras que estructuran los gobiernos del sistema social de un Estado.

El sistema técnico y constructivo

Nos referimos a los medios procedimentales mediante los cuales concretamos y hacemos realidad una idea y una obra.

Este sistema incluye a los subsistemas y componentes técnicos; los materiales y sus características; las técnicas constructivas; los procesos de obra; los equipos y herramientas; la mano de obra calificada para cada caso específico, y los métodos administrativos para ejecutar y controlar la calidad total de las acciones.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

“Coordinación de estrategias relacionadas con los fenómenos del caos mayor

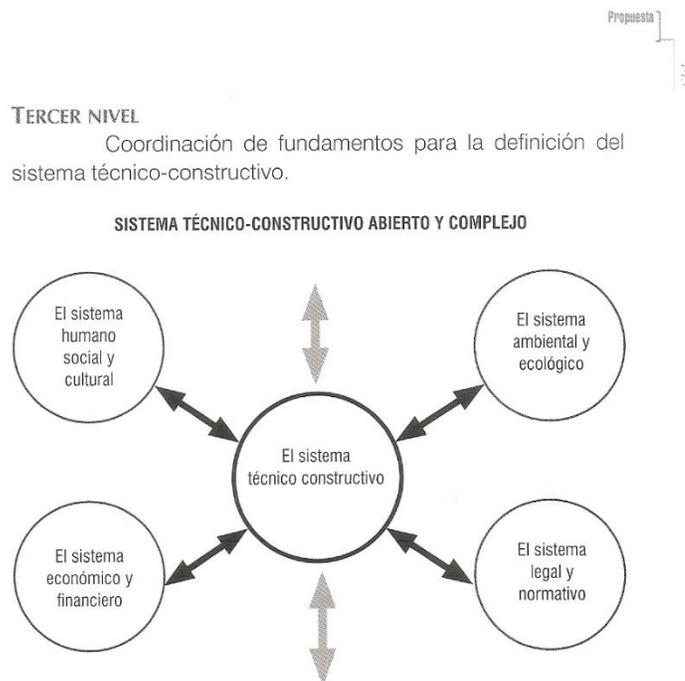
La coordinación en este segundo nivel se refiere al análisis y a las previsiones que se deben tener en cuenta frente a los fenómenos del “caos” mayor, desatados, en principio, por el comportamiento de la naturaleza en el lugar de estudio. De aquí se deducen recomendaciones y objetivos de diseño arquitectónico y técnicos generales.

Caos menor

Los fenómenos del caos, deben considerarse también en relación directa con los sistemas contextuales humanos y socioculturales y con el sistema técnico y constructivo, en lo referente al mantenimiento y las reparaciones locativas, y, en general, al uso, adecuación y abuso de los ocupantes de las edificaciones, a las patologías inherentes a la vida de cada material, sus técnicas de fabricación y ejecución en obra, y al comportamiento mecánico de los elementos constructivos.

Lo anterior no debe descuidar la posibilidad de fenómenos indirectos del “caos”, originados en los sistemas del pensamiento y el estado del conocimiento, es aspectos históricos, en el sistema económico y financiero, en el sistema político, legal y normativo.

Sistema técnico-constructivo abierto y complejo



Para la definición del sistema técnico-constructivo de una edificación, en este tercer nivel de coordinación total, se remienda basarse en los criterios y objetivos comunes que se establezcan a partir de la mirada y del análisis crítico de los problemas y estrategias de solución que se deriven de los equipos interdisciplinarios que estudien el primer nivel y en el segundo nivel.” (Pág. 138-145)

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

JULIO CÉSAR GÓMEZ
Enfoque analítico y sistémico hacia la coordinación técnica total en la arquitectura

OBSERVACIONES

CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	Proyectos: Formulación, evaluación y control
FECHA DE PUBLICACIÓN	2003
BIBLIOGRAFÍA	Arboleda Vélez, Germán. <i>Proyectos: Formulación, evaluación y control</i>. Colombia, 2003

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p>“DEFINICIÓN DE PROYECTO</p> <p>Las Naciones Unidas, en su Manual de Proyectos de Desarrollo Económico, dice:</p> <p>Un proyecto es el conjunto de antecedentes que permite estimar las ventajas y desventajas económicas que se derivan de asignar ciertos recursos de un país para la producción de determinados bienes o servicios.</p> <p>La definición dada por el Banco Mundial es:</p> <p>El proyecto es, en un caso ideal, una serie óptima de actividades orientadas hacia la inversión, fundadas en una planificación sectorial completa y coherente, mediante la cual se espera que un conjunto específico de recursos humanos y materiales produzca un grado determinado de desarrollo económico y social.</p> <p>El Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Ilpes, en su documento Guía para la presentación de Proyectos, proporciona la siguiente definición:</p> <p>En su significado básico, el proyecto es el plan prospectivo de una unidad de acción capaz de materializar algún aspecto del desarrollo económico o social. Esto implica, desde el punto de vista económico, proponer la producción de algún bien o la prestación de algún servicio, con el empleo de una cierta técnica y con miras a obtener un determinado resultado o ventaja, económico o social. Como plan de acción, el proyecto supone también la indicación de los medios necesarios para su realización y la adecuación de esos medios a los resultados que se persiguen. El análisis de estas cuestiones se hace en los proyectos no sólo del punto de vista económico, sino también técnico y financiero, administrativo e institucional.</p> <p>Los contenidos de las anteriores definiciones, permiten plantear la siguiente:</p> <p>Un proyecto es el entrecruzamiento de variables financieras, económicas, sociales y ambientales que implica el deseo de suministrar un bien o de ofrecer un servicio, con el objetivo de determinar su contribución potencial al desarrollo de la comunidad a la cual va dirigido y de estructurar un conjunto de actividades interrelacionadas que se ejecutarán bajo una unidad de dirección y mando, con miras a lograr un objetivo determinado, en una fecha definida, mediante la asignación de ciertos recursos humanos y materiales.” (Pág. 3-4)</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

“Recomendaciones

- El estudio de un proyecto puede asimilarse a un estudio de simulación.
- Todo estudio de un proyecto, desde su inicio, debe contar con un Director o Gerente.
- El estudio de un proyecto debe ser ejecutado por un grupo multidisciplinario.
- El estudio de un proyecto es un proceso de aproximaciones sucesivas.” (Pág. 4)

“...es imposible pensar en un proyecto en particular si éste no resuelve una necesidad humana y si no recibe la aceptación del núcleo humano al cual va dirigido.

En síntesis, los proyectos son para el hombre y tendrán éxito en la medida en que los hombres los acepten.” (Pág. 6)

“Planes de desarrollo

En términos generales, los planes de desarrollo presentan objetivos y metas globales, correspondientes al plan general, y objetivos, metas y proyectos por sector, elementos esenciales del proceso mismo de la planeación.

El conocimiento de la situación actual y de las restricciones conduce a una formulación concreta de la situación deseada, a través de una comparación entre la situación que sería idealmente deseable y la situación que puede alcanzarse en la práctica en vista de la distancia a recorrer y de las restricciones que pesan sobre el sistema. Esta formulación se presenta bajo la forma de estrategias o directrices, las cuales contienen una descripción amplia y comprensiva de lo que se trata de alcanzar y los caminos y medios a utilizar.

...Todas las personas y grupos implicados en el proceso deben ser consultados y sus opiniones tenidas en cuenta para la fijación final de los objetivos.

Las directrices se deben traducir en términos de objetivos específicos. Se entiende como objetivo el logro final hacia el cual tienden todos los esfuerzos de un grupo, una región o un país, orientados por un plan.

...Todo Plan de Desarrollo debe indicar la forma de financiación del mismo. El de un país, generalmente, se financia con los resultados monetarios de las medidas tributarias y con la racionalización del gasto público, con el crédito externo y con las tarifas de servicios públicos.

Planificar el desarrollo significa determinar los objetivos y las metas en el interior de un sistema económico, para una forma de organización social y para una determinada estructura política. Dichos objetivos deben ser calificados desde el punto de vista social, económico, ambiental y político.

La planificación del desarrollo genera distintos programas de acción, definidos como instrumentos para poder alcanzar los objetivos y las metas propuestos, a través de la combinación de recursos humanos, materiales y financieros que se le asignen en un periodo determinado de tiempo.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

La realización de los programas definidos se logra mediante la elaboración de proyectos, que deben ser formulados y evaluados con el fin de determinar su viabilidad y su contribución al desarrollo de la comunidad y al cumplimiento de los objetivos perseguidos por el programa.

El proyecto no puede concebirse como un objetivo en sí mismo. Es un medio para alcanzar los objetivos y metas que sirvieron de base para la formulación del plan de desarrollo y de los programas sectoriales.” (Pág. 8-10)

“Carácter jerárquico de la planeación

Durante el proceso de planeación se considera una serie de acciones que van desde las definiciones iniciales de los objetivos hasta la definición de la acción más elemental necesaria para que esos objetivos sean más claros y concretos.

“...La planeación desarrollada en el nivel superior de la escala jerárquica considera aspectos que se refieren al receptor como un todo y es capaz de producir resultados profundos y de largo alcance sobre los mismos. El enfoque es de largo plazo y procura soluciones globales.

La planeación desarrollada en el nivel inferior de la escala se orienta a los problemas más próximos en el tiempo, es de carácter inmediato. Es decir, se refiere a una visión a corto plazo. Su campo de acción es más limitado y está sometido a restricciones que le son dadas por los planes de nivel superior”.

...El proceso de planeación comprende la realización de etapas en todos los niveles de la escala jerárquica. Normalmente, la planeación se comienza con las definiciones de nivel más elevado y pasa por etapas sucesivas de refinamiento hasta llegar al nivel más bajo, denominado nivel operacional.

Carácter iterativo de la planeación

Cada plan de un nivel superior tiene parámetros y limitaciones que se deben observar en los planes sucesivos de los niveles más bajos. Sin embargo, solamente en las esferas de acción de los planes inferiores tales parámetros y limitaciones se pueden poner en correspondencia con las necesidades efectivas; es decir, con los detalles de ejecución.

Es esta confrontación la que permite derivar informaciones que deben ser realimentadas en los planes superiores, hecho esencial para que los planes superiores se mantengan dentro de términos realistas. De no ser así, dichos planes pueden pasar a representar acciones con ejecución práctica que puede ser imposible e incompatible con la realidad”. (Pág. 11-13)

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

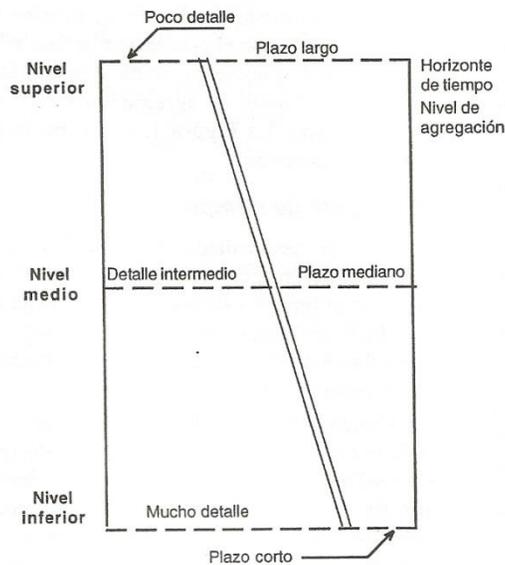


Figura 1.3 Jerarquía de planeación ³

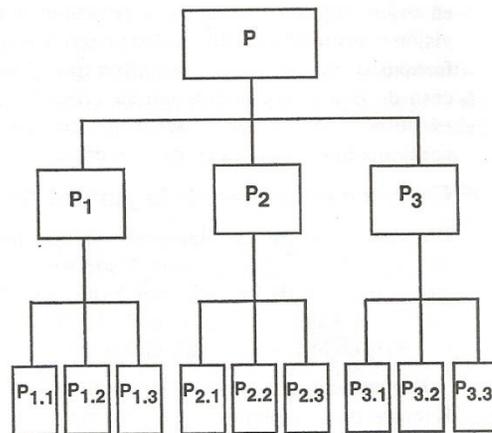


Figura 1.4 'Árbol de planes' ³

"CLASIFICACIÓN DE LOS PROYECTOS

Proyectos de infraestructura social

Dirigidos a atender necesidades básicas de la población, tales como: salud, educación, recreación, turismo, seguridad social, acueductos, alcantarillados, vivienda y ordenamiento espacial urbano y rural.

Proyectos de infraestructura económica

Se caracterizan por ser proyectos que proporcionan a la actividad económica ciertos insumos, bienes o servicios, de utilidad general, tales como: energía eléctrica, transporte y comunicaciones. Incluyen los proyectos de construcción, ampliación y mantenimiento de carreteras, ferrocarriles, aeropuertos, puertos y navegación; centrales eléctricas y sus líneas y redes de transmisión y distribución; sistemas de telecomunicaciones y sistemas de información.

Proyectos públicos

Son proyectos ejecutados por entidades del gobierno y con presupuestos de inversión pública. Normalmente apuntan al mejoramiento la salud, la educación, la vivienda, el transporte, etc., y son formulados con base en los planes y programas de desarrollo económico-social que preparan los diferentes niveles de la administración pública." (Pág. 16-18)

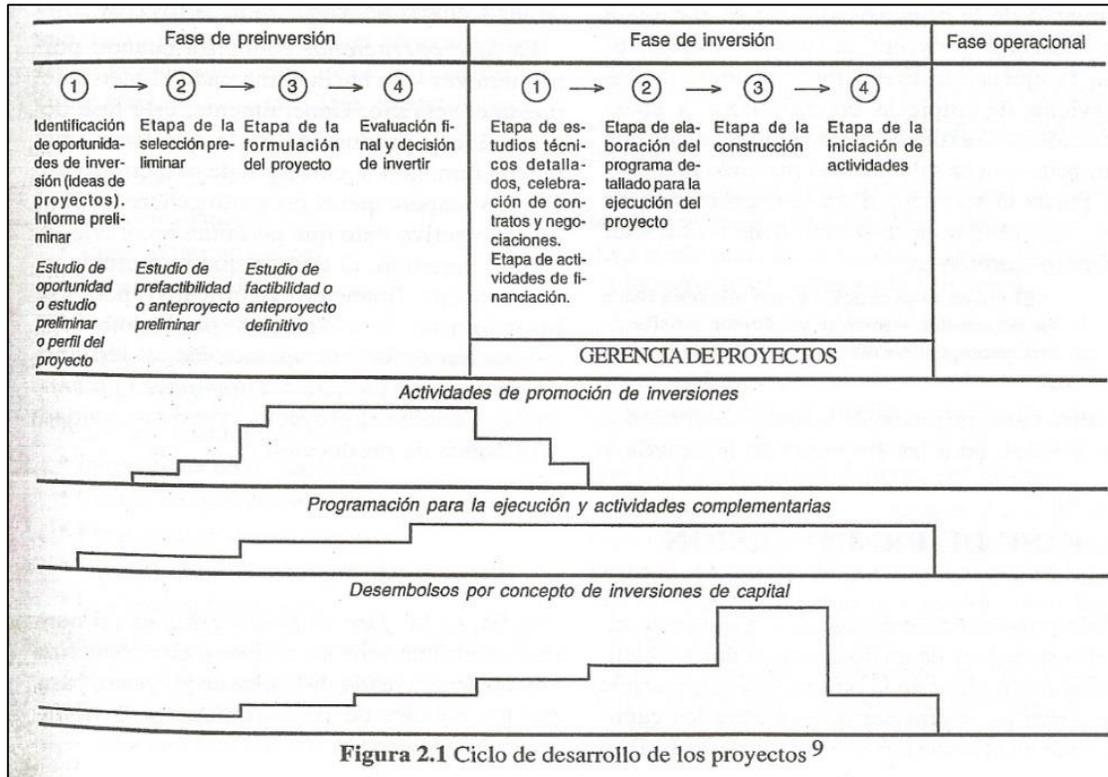
"CICLO DE DESARROLLO DE LOS PROYECTOS

El ciclo de desarrollo de un proyecto comprende las fases de preinversión, de inversión y

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

operacional. Cada una de estas tres fases principales se divide en etapas, tal como se muestra en la figura 2.1.



La fase de preinversión se inicia en el momento en que nace la posibilidad de invertir en un negocio o empresa, existente o nuevo, el cual aparenta ser atractivo. Esta posibilidad debe ser estudiada, para lo cual se simulan, a través de los llamados estudios de preinversión, las distintas etapas de las fases de inversión y operacional por las que debería pasar la empresa, en caso de que se decida volverla una realidad...En esta fase el término proyecto tiene un carácter económico-financiero, enfoque que normalmente le dan las instituciones financieras y de fomento; es decir, los bancos y entidades que efectúan préstamos de capital para la realización de proyectos.

La fase de inversión se inicia con el establecimiento de la organización que se encargará de realizar el proyecto, la cual puede desarrollar la ejecución directamente o contratar los servicios de empresas de consultoría y construcción, y se extiende hasta el momento en que por primera vez sale hacia el mercado el bien o se presta el servicio. Para la organización de esta fase el término proyecto tiene un carácter técnico-financiero.

“El proyecto se concibe como una obra física a desarrollar, construir y ejecutar satisfactoriamente, tanto a nivel técnico como financiero”.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Para la organización de la fase de inversión y, en general, para las empresas de ingeniería y construcción un proyecto es algo mucho más complejo que un documento que contenga un estudio o propuesta de inversión, tal como lo son cada uno de los informes correspondientes a los estudios de preinversión.

...En esta fase, requieren de un conocimiento profundo de las técnicas de gerencia de proyectos.

LA FASE DE PREINVERSIÓN

Todo proyecto debe evolucionar a través de niveles sucesivos de análisis, con el único objetivo de profundizar en la información e ir creando un árbol de decisiones que muestre los caminos razonables que llevan a la meta deseada. Para este fin, en la fase de preinversión es primordial cubrir una serie de acciones, que comienza con la identificación de la idea de proyecto, pasa por los estudios de prefactibilidad y factibilidad y termina con la decisión de invertir.

La fase de preinversión comprende varias etapas:

Etapa 1 –Identificación de oportunidades de inversión –estudios de oportunidad o estudios preliminares. La versión más simplificada de estos estudios son los perfiles de proyectos.

Etapa 2 –Selección y definición preliminares del proyecto –Estudios de prefactibilidad.

Etapa 3 –Formulación del proyecto –Estudios de factibilidad. Los estudios de apoyo o funcionales forman parte de esta etapa.

Etapa 4 –Evaluación final y decisión de invertir.

Los aspectos tratados en los estudios de oportunidad, prefactibilidad y factibilidad se pueden agrupar en cuatro categorías, según un esquema común válido en todos los casos, advirtiendo que la importancia que se le asigne a uno u otro punto del esquema general variará según la naturaleza del proyecto o según las circunstancias locales. Estos aspectos son:

Aspectos comerciales

- Estudios del mercado

Aspectos técnicos

- Tamaño del proyecto
- Localización del proyecto
- Ingeniería del proyecto
- Organización para la realización del proyecto
- Programa para la ejecución del proyecto

Aspectos financieros

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

- Inversiones en el proyecto
- Costos de operación y de financiación
- Financiación del proyecto
- Proyecciones financieras del proyecto
- Evaluación financiera

Aspectos económicos, sociales y ambientales

- Evaluación económica y social
- Evaluación ambiental” (Pág. 23-27)

“...Generalmente el proyecto ejecutado difiere del inicialmente proyectado; es decir, el proyecto durante el proceso de ejecución sufre modificaciones y adaptaciones, de acuerdo con las condiciones que se van presentando durante su desarrollo, las cuales no es posible conocer y prever en detalle. Las características particulares del proyecto sólo se tendrán plenamente definidas cuando finalice la ejecución o fase de inversión del proyecto.

El proyecto es un ente que cambia, en relación con lo proyectado, no sólo durante el desarrollo de la fase de inversión sino también de la operacional.” (Pág. 40)

OBSERVACIONES

CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO

FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	Interventoría de Proyectos Públicos
FECHA DE PUBLICACIÓN	Noviembre de 2007
BIBLIOGRAFÍA	Jiménez Moriones, Manuel Fulgencio. Interventoría de Proyectos Públicos. Colombia, 2007

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p>“INTRODUCCIÓN</p> <p>Hacer de la inversión pública un instrumento eficiente para mejorar el bienestar de la sociedad es uno de los mayores retos de quienes tienen la responsabilidad de la dirección del Estado. Para alcanzar este propósito, es necesario contar con sistemas y procedimientos que coadyuven a que la aplicación de los recursos públicos se planifique, ejecute y controle con criterios de objetividad, equidad, eficiencia y transparencia.</p> <p>...La contratación estatal viene presentando algunos comportamientos que, por su relación con el tema de este trabajo, es conveniente mencionar: una significativa participación en la economía, la tendencia hacia un proceso de tercerización en su ejecución y el escepticismo de algunos sectores de la sociedad en relación con la transparencia de sus procesos.” (Pág. 17)</p> <p>“Se concibe la interventoría como una función con objetivo dual: por una parte, verificar que el contratista cumpla con el objeto y las obligaciones a que se comprometió (función de control); por la otra, coadyuvar con las partes de un contrato al éxito del mismo (función proactiva).</p> <p>Consideraciones de origen académico y doctrinario sugieren realizar la interventoría en dos fases: en la fase previa a la celebración del contrato, asesorando al contratante para que los requerimientos a los oferentes en aspectos técnicos, económicos y jurídicos sean adecuados; en la fase de ejecución del contrato, practicando los controles técnicos, financieros, administrativos y jurídicos a que haya lugar, y realizando las acciones preventivas y correctivas necesarias.” (Pág. 18)</p> <p>“PROYECTOS PÚBLICOS</p> <p>La asignación de recursos públicos para promover el desarrollo de la sociedad es un proceso técnico y político. Lo técnico implica un análisis objetivo de las necesidades y potencialidades de la sociedad, y permite identificar sectores, regiones, instituciones y comunidades que requieren de la inversión pública; lo político es la interrelación del Estado con representantes de los diversos sectores y regiones para lograr acuerdos y decisiones sobre la inversión pública.</p> <p>La inversión pública se materializa a través de proyectos públicos, los cuales surgen de los procesos planificadores que se surten en los diferentes niveles de la organización territorial e institucional del Estado y se incorporan tanto en los planes de desarrollo como en los presupuestos correspondientes. Los proyectos públicos tienen especial importancia por cuanto son el vehículo que permite al Estado asignar y movilizar recursos para transformar las necesidades de la sociedad</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

en soluciones y oportunidades.

Planeación Pública.

La planeación pública se puede entender como un proceso sistemático de reflexión y decisión sobre el futuro de una comunidad o sociedad; sin embargo, no es ni una panacea ni la única responsable del éxito o fracaso de su desarrollo.” (Pág. 21)

“Cesar Vallejo plantea un concepto más amplio...

“El desarrollo de un país no es atribuible exclusivamente a la planeación; es más el resultado de la dinámica social, económica y política de toda la nación, apoyada en cimientos conformados en el largo plazo, como la cultura nacional, la estabilidad social, la solidez económica y la madurez política, y en el esfuerzo y la actividad de todos sus agentes que, condicionados por esos cimientos, actúan en un contexto influenciado por variables internas y externas del país (Vallejo M.,C. 1994)” (Pág. 21-22).

“Pese a que se han desarrollado y normalizado procesos técnicos y políticos para que la planeación pública cumpla de manera objetiva, equitativa y eficiente con su cometido de promover y dinamizar el desarrollo, su acción se ve afectada por factores como la presión de grupos de poder económico, social o político, cuyos intereses muchas veces son contrarios a los de la mayoría de la sociedad;... conflictos internos en amplios sectores de la sociedad y carencia de cultura planificadora y de mecanismos idóneos de seguimiento a los planes.

...Aquí bien cabe citar una conocida frase de Rue y Byars: “La planeación sin acción es fútil, pero la acción sin planeación es fatal” (Rue, L. W. y Byars, I. L. 1983)

LOS PLANES DE DESARROLLO

La planeación pública se concreta en planes de desarrollo, documentos a través de los cuales los gobiernos plantean a la población las acciones y resultados que mejorarán su bienestar. Los planes de desarrollo se fundamentan en diagnósticos de las autoridades de planeación del nivel estatal correspondiente sobre aspectos económicos, sociales, políticos y ambientales.

La Constitución Política y la Ley Orgánica del Plan de Desarrollo (Ley 152 de 1994) determinan que tanto el plan nacional de desarrollo como los planes de los entes territoriales tienen dos partes: una general (denominada estratégica para los entes territoriales) y un plan de inversiones.

La parte general o estratégica se refiere a los objetivos, metas e impactos que se desean alcanzar para el desarrollo de la sociedad en los campos mencionados; los planes de inversión clasifican y cuantifican en programas, subprogramas y proyectos los contenidos de la parte general y establecen las fuentes de financiación en presupuestos plurianuales para asegurar su viabilidad financiera.

DESAGREGACIÓN DE LOS PLANES

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

La planeación en el Estado se hace a través de lo que podríamos denominar esquema de desagregación creciente, es decir, los planes se van desagregando sectorial e institucionalmente de arriba hacia abajo hasta que, en cada entidad pública responsable de su ejecución, se presenten de la manera más detallada posible para efectos de ejecutar las acciones que permitan hacerlos realidad. Tanto en el orden nacional como en el territorial, podemos distinguir tres niveles de planeación:

1. Nivel estratégico
2. Nivel sectorial
3. Nivel operativo” (Pág. 23-24)

“LOS PROYECTOS EN EL CONTEXTO DE LA INVERSIÓN PÚBLICA

Los planes de inversión están conformados por programas y subprogramas, los cuales deben indicar sus objetivos, metas regionales y sectoriales y proyectos prioritarios de inversión. Igualmente, en los presupuestos de las entidades públicas, en la parte de gastos de inversión, se indican los programas, subprogramas y proyectos a través de los cuales se ejecutará la inversión.

Proyecto.

Un proyecto es el resultado de individualizar una necesidad o potencialidad de un sector de la población o de una región y aplicar de manera eficiente diferentes recursos para obtener resultados que permitan modificar positivamente las causas que le dieron origen.” (pág. 25-26)

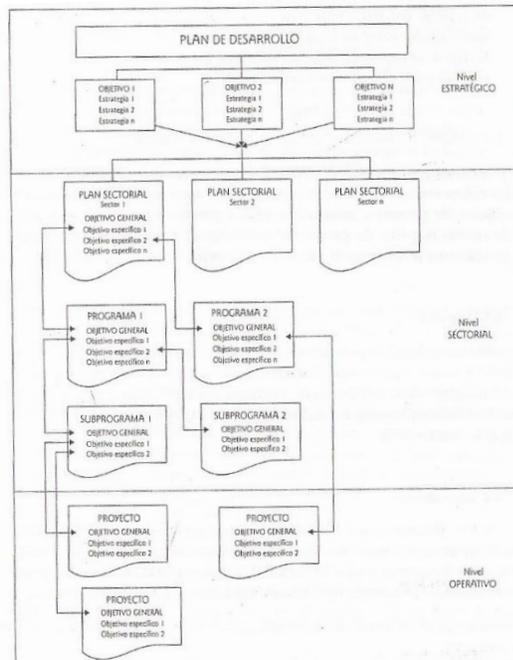


Figura 1. Desagregación de la planeación.
Fuente: Elaboración propia.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

“PROYECTOS PÚBLICOS

En los planes, programas y subprogramas se formalizan de manera general los propósitos, objetivos, metas y estrategias para satisfacer las necesidades y ambiciones de una región o de un sector de la población en diferentes campos. Sin embargo, este nivel de formalización aún es demasiado general: por tanto, es necesario llegar a una unidad de mayor nivel de detalle que permita individualizar y cuantificar necesidades, recursos y resultados. Esta unidad es el proyecto, instrumento que, de forma armónica y eficiente, transforma necesidades en soluciones reales para alcanzar los objetivos establecidos en planes y programas. De ahí que el proyecto, llamado unidad operativa del desarrollo, enmarcado en un plan, permite conseguir una parte de sus objetivos y aumentar el bienestar de la comunidad (Miranda M., J.J. 2004)

Los proyectos públicos se originan en necesidades u oportunidades de sectores poblacionales o de regiones. En algunos casos, son la solución de un problema o de una carencia; en otros, la respuesta a oportunidades o potencialidades que permiten mejorar las condiciones económicas y sociales de la población a la cual va dirigido.

Dos características importantes de los proyectos públicos son los resultados y los impactos. Los primeros se refieren a los objetivos y productos; los segundos son las transformaciones o efectos que genera un proyecto. Unos y otros deben ser identificados en la formulación del proyecto.

Los proyectos públicos deben ser eficaces, eficientes y efectivos. La eficacia es el logro de los resultados previstos en el tiempo planeado; la eficiencia es la mejor relación costo-beneficio; la efectividad es la obtención de las transformaciones esperadas en la población beneficiaria. Estos tres conceptos constituyen la base para construir los indicadores que permitan medir y evaluar el beneficio y el costo de la inversión pública para la sociedad.

La clasificación de los proyectos se puede realizar a partir de diferentes criterios: plazo de ejecución, tipo de beneficio generado, posibilidad de inversión por fases, naturaleza y financiación, y actividad económica.

DIFERENCIAS ENTRE PROYECTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS

Aunque la principal diferencia es el origen de los recursos, los proyectos públicos y privados presentan características propias de cada uno, como la racionalidad del inversionista, los criterios de evaluación, el concepto de rentabilidad y la responsabilidad por las acciones en las cuales actúan los dos sectores.

La racionalidad de ambos tienen diferentes motivaciones, mientras que las condiciones del mercado guían las decisiones en el sector privado, el accionar del sector público se orienta hacia la solución y satisfacción de necesidades y oportunidades que mejoran la condición de vida y el bienestar de la población. El inversionista público no puede, a diferencia del privado, posponer la decisión de inversión esperando a que las condiciones sean favorables. Con lo anterior no se pretende decir que, en el afán de satisfacer necesidades prioritarias, el Estado tome decisiones apresuradas sin criterios de eficiencia, sino que la oportunidad de la inversión pública está soportada por las prioridades de beneficio social que de ella se deriven y por los demás criterios

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

que la determinan.

...La asignación de recursos públicos se rige por el criterio de maximización del bienestar general y, en un proyecto particular, por el rendimiento social que genere una inversión; en algunos casos, la producción o provisión de bienes y servicios no genera rentabilidad financiera, por la naturaleza de los mismos, ni siquiera son susceptibles de valuación en términos financieros, como sucede con la defensa, la seguridad o la justicia, pero tienen un alto beneficio social y proporcionan condiciones propicias para que se realicen actividades con rentabilidad financiera". (Pág. 27-32)

CICLO DE LOS PROYECTOS PÚBLICOS

Los analistas que se ocupan del tema de los proyectos coinciden en un ciclo de vida conformado por tres etapas: preinversión, inversión o ejecución y funcionamiento u operación (pos inversión). Los manuales metodológicos del DNP para la identificación, formulación y evaluación de proyectos, contemplan las mismas fases mencionadas anteriormente.

- Preinversión: identificación de la necesidad o razón de ser del proyecto. Comprende los análisis y las decisiones que permiten aprobarlo e incluirlo en el presupuesto de la entidad estatal.
- Inversión: corresponde al proceso de contratación y ejecución del proyecto hasta obtener los resultados o productos esperados.
- Operación: puesta en marcha de los resultados o productos obtenidos en la fase de inversión con el fin de prestar el servicio o producir los bienes que van a satisfacer las necesidades de la población beneficiaria.

La figura siguiente ilustra el ciclo del proyecto público.

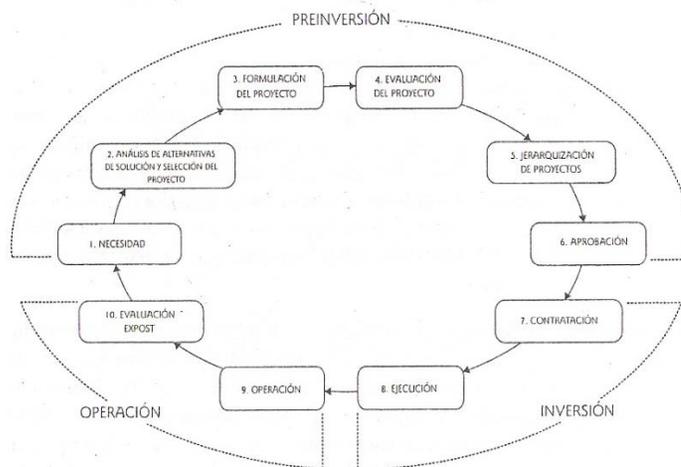


Figura 2. Ciclo del proyecto público.
Fuente: Elaboración propia.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Preinversión.

Lo que comúnmente se denomina preinversión, en el sector público implica todas las acciones previas a la realización de un proyecto y comprende las siguientes actividades:

- Identificación y priorización de necesidades
- Análisis de alternativas y selección del proyecto
- Formulación del proyecto
- Jerarquización de proyectos
- Aprobación

Identificación y priorización de necesidades.

...Para ello existen dos vías: desde el Estado hacia la comunidad y desde la comunidad hacia el Estado. En la primera, las autoridades de planeación, a través de varios instrumentos, como diagnósticos y objetivos de los planes de desarrollo, estudios específicos, tanto propios como realizados por centros académicos y de investigación, estadísticas e indicadores sociales, económicos y ambientales, análisis de solicitudes y propuestas recibidas, análisis de planes de desarrollo de otras instancias gubernamentales, etc., identifican y jerarquizan las necesidades y problemas que se consideran prioritarios para el bienestar de la sociedad. Aunque se aplican criterios técnicos e imparciales para la identificación de los proyectos, se corre el riesgo de no incorporar necesidades o problemas que por diferentes circunstancias no son visibles para los técnicos. En la segunda, la comunidad identifica y prioriza sus necesidades y determina los posibles proyectos para solucionarlas; las propuestas y planteamientos parten del conocimiento directo de la realidad, haciendo visibles proyectos que no han sido tenidos en cuenta por los técnicos.

Sin entrar en una discusión sobre cuál es la vía correcta, se puede anotar que no son excluyentes...de modo que los proyectos resulten más de un consenso que de una visión unilateral de los actores del proceso planificador.

Formulación del proyecto.

La información básica que debe contener la formulación de un proyecto es la siguiente:

- Denominación o nombre: debe identificar claramente al proyecto. Se recomienda incluir la acción (construcción, mantenimiento, capacitación, etc.), el objeto (puente, vías, productores, etc.), la localización y los beneficiarios del proyecto.
- Programa del plan nacional, departamental o municipal en el cual se inserta el proyecto.
- Resumen del proyecto.
- Contribución a la consecución de los objetivos institucionales, municipales, distritales, departamentales, regionales o nacionales.
- Origen de la iniciativa: de dónde proviene el proyecto de solución, es decir, si es formulado por la comunidad, por sus autoridades o por agentes externos.
- Descripción del problema a solucionar o necesidad a satisfacer
 - ✓ Antecedentes.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

- ✓ Características del problema.
- ✓ Causas y efectos (utilizando indicadores).
- ✓ Intentos anteriores de solución.
- Diagnóstico de la situación actual.
 - ✓ Magnitud del problema (número de personas, regiones, zonas, organizaciones, afectados por el problema o necesidad insatisfecha).
 - ✓ Evolución del problema (tendencia creciente o decreciente)
 - ✓ Tiempo de permanencia del problema.
- Justificación
 - ✓ Relación del proyecto con el problema, con sus causas y efectos.
 - ✓ Ventaja del proyecto sobre la situación actual.
 - ✓ Proyección de la situación si el proyecto no se realiza.
- Descripción del proyecto
 - ✓ Objetivos general y específicos.
 - ✓ Localización: lugar donde se desarrollará
 - ✓ Cobertura: definir el área de influencia (directa o indirecta) describiendo características geográficas, demográficas y económicas.
 - ✓ Metas o resultados: son los objetivos expresados en un verbo en infinitivo, indicando características y especificaciones, cantidades expresadas en una unidad de medida y tiempo de entrega.
 - ✓ Población objetivo: definición, cuantificación y caracterización.
 - ✓ Tiempo: duración prevista, expresada en un cronograma por fases y actividades.
 - ✓ Componente técnico: metodología, acciones o recursos para lograr los objetivos. Incluye la descripción de actividades, tecnología, personal, insumos, etc.
 - ✓ Componente financiero: es la determinación detallada del costo por cada uno de sus componentes y el análisis de la relación costo-beneficio. Incluye la descripción de fuentes, usos, montos y oportunidad en el flujo de los recursos. Este componente se expresa en planes de inversiones, presupuestos de costos y gastos y flujos de recursos.
 - ✓ Análisis del riesgo durante todas las fases del proyecto.
- Indicadores del proyecto (financieros, económicos, sociales, ambientales).
- Impactos esperados: efectos o beneficios que el proyecto deberá producir en un población, región, ecosistema, etc. Pueden ser económicos, sociales, ambientales o tecnológicos.” (Pág. 33-38)

“Proceso de contratación.

Incorporados en el presupuesto de una entidad los recursos para ejecutar uno o varios proyectos de inversión pública, se deben realizar las siguientes actividades:

- ✓ Plan general de contratación y cronograma.
- ✓ Estudios previos o de conveniencia.
- ✓ Selección del contratista.
- ✓ Contratación.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Plan general de contratación y cronograma.

Se deben tener en cuenta como mínimo los siguientes elementos:

- ✓ Estudio de prefactibilidad o factibilidad, según el caso, y demás documentación presentada para el estudio de viabilidad del proyecto.
- ✓ Estudios previos de cada contratación.
- ✓ Disponibilidad presupuestal y flujo de recursos para la financiación de los proyectos.
- ✓ Ciclos o periodos convenientes para ejecutar el proyecto.

Estudios previos o de conveniencia.

Los artículos 25 y 30 del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública (Ley 80 de 1993), en adelante Estatuto de Contratación, establecen la obligatoriedad de efectuar estudios previos que justifiquen la necesidad de cada contratación:

Numeral 7, artículo 25, Ley 80 de 1993. La conveniencia o inconveniencia del objeto a contratar y las autorizaciones y aprobaciones para ello se analizarán o impartirán con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

Numeral 12, artículo 25, Ley 80 de 1993. Con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de firma del contrato, según el caso, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los pliegos de condiciones o términos de referencia.

Además, el artículo 8 de la Ley 1150 de 2007 dispone la publicación de los estudios previos junto con el proyecto de pliegos, para conocimiento de los interesados en el proceso de contratación y la formulación de las observaciones a que haya lugar.

De conformidad con el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, los pliegos deben contener la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles y por ello, los estudios deberán referirse a todas éstas condiciones y en especial a la asignación y distribución de los riesgos y en el caso de licitación pública, prever los términos y las condiciones de la negociación de los riesgos.

El análisis de conveniencia y oportunidad, consagrado en el inciso 2 del numeral 1 del artículo 30 del Estatuto de Contratación, se satisface cuando los estudios previos expresan de manera clara y suficiente, las hipótesis, supuestos y fundamentos que apoyan la necesidad de contratar determinado proyecto, asesoría o efectuar una compra, y determinan la forma y las condiciones del contrato a celebrar.

Tanto los estudios de prefactibilidad y factibilidad mencionados como los diseños y planos, no constituyen por sí solos los estudios previos o de conveniencia, sino que son parte y soporte de ellos, como lo dispone el artículo 30 del citado estatuto.

La contratación pública debe estar precedida y soportada por adecuados y suficientes procesos de planeación, llevados a cabo con criterios de racionalidad y eficiencia. Sobre este aspecto, el Consejo de Estado ha expresado:

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

(...) la contratación administrativa no es, ni puede ser, una aventura, ni un procedimiento emanado de un poder discrecional, sino, por el contrario, es un procedimiento reglado en cuanto a su planeación, proyección, ejecución e interventoría, orientado a impedir el despilfarro de los dineros públicos (...) -Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia del 1 de junio de 1995. C.P.: Jesús María Carrillo Ballesteros. Expediente 7326-

Sobre el mismo principio, posteriormente la Corporación señaló:

(...) La actividad administrativa debe estar orientada, entre otros, por los principios de economía, eficiencia y eficacia, los cuales imponen a las autoridades la necesidad de adelantar las gestiones en un forma organizada y racional para el cumplimiento de los cometidos estatales, por ello, antes de ordenar la apertura de la licitación o concurso o de celebrar el contrato, según el procedimiento de selección que deba adoptarse, debe haber planificado todas las actividades que deben desarrollarse dentro de las diversas etapas del contrato, tanto la precontractual como la contractual.

La falta de planeación tiene incidencias en la etapa de formación del contrato, pero ella se refleja con mayor importancia en su etapa de ejecución, momento en el cual las omisiones de la administración generan graves consecuencias por falta de estudios y diseños definitivos, circunstancias que llevan a modificar las cantidades de obra, las condiciones técnicas inicialmente pactadas y, en el peor de los casos, conducen a la paralización de las obras o su imposibilidad de realización (...) -Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia del 31 de agosto de 2006. C.P.: Mauricio Fajardo Gómez. Proceso 14287. Acumulado Radicación: R-7664-

De la jurisprudencia anterior se resalta la importancia de reforzar la planeación del proceso contractual en sus aspectos técnico, económico y jurídico. Sólo un estudio previo debidamente elaborado aporta conocimientos nuevos sobre el proyecto y la contratación a realizar y puede ser fuente de pliegos de condiciones con reglas precisas, completas, claras y objetivas.

Los estudios previos deben contener:

- Definición de la necesidad
- Referentes
- Definición técnica
- Estudio económico
- Presupuesto
- Determinación de la modalidad de selección
- Condiciones del contrato
- Inscripción en el registro de proponentes
- Riesgos y garantía que se deben exigir al contratista

Definición de la necesidad

La entidad deberá incluir una justificación de la necesidad que da origen al objeto del contrato. Esta se encuentra detallada en los estudios de prefactibilidad y factibilidad, en los cuales se ha determinado la necesidad de su ejecución y la prioridad de la misma.

Se presentan objetos contractuales que permiten satisfacer necesidades propias de la entidad o

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

atinentes a su funcionamiento y otros que van dirigidos a satisfacer en forma directa intereses sociales o comunitarios o que guardan relación con la prestación de servicios públicos.” (Pág. 41-45)

RIESGO EN PROYECTOS

El riesgo de un proyecto es la posibilidad de la ocurrencia de hechos que afecten su desarrollo, sus resultados o sus impactos como se planearon. El riesgo tiene tres componentes fundamentales: un evento no previsto, la probabilidad de que ocurra y las consecuencias positivas o negativas generadas por su ocurrencia.

Es riesgo se ubica entre la certeza y la incertidumbre. En relación con un hecho, se dice que hay certeza, cuando se cuenta con toda la información que se considera necesaria y su ocurrencia y comportamiento se pueden predecir con alto grado de confianza. Hay incertidumbre cuando no se dispone de información y, en consecuencia, no es predecible la ocurrencia o el resultado del mismo. En proyectos, sobre todo en los complejos, se dispone de información, pero no se puede predecir con exactitud el resultado de las acciones relacionadas con su ejecución; en tal sentido, estamos frente a un riesgo. Como lo plantea Miranda, “el riesgo es inevitable, dado que nunca contaremos con suficiente información ni con el dominio pleno de todas las variables que afectan la ejecución de un proyecto. (Miranda M., J. J. 2004).

Ejecutar un proyecto público implica asumir riesgos de diversa índole. Dado que no es posible eliminarlos ni ignorarlos, es preciso abordar su estudio a partir de dos interrogantes de fondo: ¿qué riesgo asumir? Y ¿cómo administrar el riesgo asumido?

“Gestionar el riesgo es identificarlo, evaluarlo y plantear diferentes alternativas para que pueda enfrentarse” (Botero, J. F. 2002). La gestión del riesgo se puede representar como un proceso en tres etapas: identificación, evaluación y administración del riesgo.

Identificación

Para identificar los riesgos que pueden tener incidencia en el desarrollo o en los resultados de un proyecto, éste se concibe de forma sistémica como una organización temporal abierta. Se dice que un proyecto es una organización porque tiene todas las características y los comportamientos de las organizaciones, ya que cuenta con recursos, realiza procesos y produce resultados; es temporal porque su planeación y ejecución tienen límites en el tiempo, a diferencia de las organizaciones convencionales que se conciben con un horizonte indefinido, así, en la realidad tengan vida limitada. La visión de sistema abierto significa entender el proyecto holísticamente, es decir, como un todo cuyo desempeño y resultados no solo dependen de su gestión interna sino también de su relación con el entorno. Esta consideración permite dividir el análisis del riesgo en internos o propios del proyecto y externos o provenientes del entorno.

Para la identificación de los riesgos internos se sugiere llevar a cabo un proceso de análisis que tenga en cuenta las siguientes variables: naturaleza y complejidad, recursos, desarrollo y resultados.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

La naturaleza y complejidad e refieren al tipo de proyecto y sus características, lo cual permite vislumbrar lo que podríamos denominar riesgos inherentes, es decir, propios de cada tipo de proyecto...En materia de recursos, se deben analizar los riesgos que puedan provenir de la calidad, disponibilidad, oportunidad y costos de los mismos.

Otro instrumento que ayuda a la identificación de riesgo interno es el estudio del proceso o de la metodología para la ejecución del proyecto, para lo cual resulta conveniente hacer un recorrido por cada una de las fases planeadas para su desarrollo, revisando los riesgos que se puedan presentar en ellas. Como último punto se deben examinar los riesgos que se desprendan del tipo de resultados esperados.

Los riesgos externos pueden ser específicos o generales. Los específicos provienen de agentes muy cercanos al proyecto: beneficiarios o clientes, proveedores, proyectos complementarios, organismos de control e interventores, organismos reguladores y de aprobación, organismos financiadores, etc. Los riesgos generales se refieren a situaciones que no sólo tienen que ver con el proyecto, sino con el sector o la región donde se ejecuta; por ejemplo cambios tecnológicos, jurídicos, económicos, cambiarios, en regulaciones de importaciones o exportaciones, situaciones políticas y de orden público, costumbres y comportamientos de grupos sociales, medidas ambientales, etc.

Evaluación

Comprende el análisis de la probabilidad de ocurrencia de cada riesgo identificado y la valoración de los efectos o impactos que pueda originar.

...Cada uno de los riesgos debe ser ponderado y ubicado en la categoría correspondiente, generando lo que podemos denominar mapa de riesgos del proyecto. (Ver Matriz de probabilidad e impacto del PMBOK Guide).

Administración

Cada una de las partes, en relación con los riesgos aceptados y con los que eventualmente deba asumir por la naturaleza y las características del proyecto, diseñará e implementará un sistema de administración de riesgos.

Administrar el riesgo implica que las partes que lo asumen diseñen y ejecuten acciones para prevenirlo o atenuarlo, incluidos planes de contingencia en caso de que el riesgo se materialice. Entre las acciones se encuentran las siguientes:

- Asumir: aceptar la responsabilidad de los efectos por la ocurrencia del riesgo. Por ejemplo, realizar una construcción en temporada invernal diseñando estrategias para construir en esta circunstancia.
- Transferir: un riesgo se transfiere y podrá ser amparado a través de pólizas de seguro mediante las cuales un asegurador asume el riesgo que le transfiere un asegurado.
- Prevenir: acciones que se emprenden para disminuir la probabilidad de ocurrencia de un evento que implique algún grado de riesgo. Por ejemplo, la instalación de tableros de

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

control para medir las cargas eléctricas permite prevenir problemas generados por cargas altas o bajas.

- Evitar el riesgo: se decide un curso de acción que implique no encontrarse con este riesgo.
- Dispersar: distribuir el riesgo en diversos lugares. Los recursos financieros del proyecto se pueden invertir en portafolios conformados por inversiones de diferente riesgo.
- Mitigar: se emprenden acciones para reducir los efectos negativos de un riesgo. Se protegen instalaciones o cultivos para aminorar los efectos de las inundaciones.

CLASES DE RIESGOS

Son diversas las causas de un riesgo; básicamente podríamos referirnos a las siguientes: deficiencias en la planeación, deficiencias en la ejecución a pesar de una adecuada planeación, hechos imprevistos que ocurran durante la ejecución, deficiencias en la operación o situaciones no previsibles que se presenten en esta fase.

Los riesgos generalmente están relacionados, lo cual significa que unos son causas de otros; se presenta una especie de “efecto dominó”. Por tal motivo, es conveniente analizarlos de manera integral sin desconocer las causas y características particulares de cada uno.

Técnico.

Posibilidad de que los resultados o productos de un proyecto no cumplan las especificaciones técnicas requeridas para dar una solución adecuada al problema o a la necesidad que lo originó.

Este riesgo puede provenir de la etapa de planeación, ya sea por deficiencias en los diagnósticos o en el diseño de los productos del proyecto. En otros casos, después de definir los resultados o productos de modo adecuado, no se obtienen con las especificaciones esperadas, debido a que en la etapa de ejecución no se aplican en la forma planeada los recursos y las metodologías definidas.

De costos.

Posibilidad de que los recursos presupuestados resulten insuficientes para obtener los resultados o productos del proyecto.

Puede tener las siguientes causas: deficiencias en la identificación, cualificación y cuantificación de los recursos directos e indirectos para la ejecución del proyecto; deficiencias en las bases de precios usadas para elaborar el presupuesto; largos periodos transcurridos entre el momento de formulación y el de ejecución, lo cual incide generalmente en los precios; modificaciones sustanciales en las condiciones del mercado de recursos como materias primas, equipos y personal técnico, así como variaciones en los precios de los mismos factores por razones cambiarias.

De financiamiento.

Posibilidad de que no se obtengan los recursos financieros requeridos para la ejecución del proyecto en las cantidades y oportunidades debidas.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Las partes que intervienen en la financiación de un proyecto deben tener definidas con claridad las fuentes de financiamiento y los requisitos y cronogramas para el flujo de los recursos con el fin de asegurar su ejecución en condiciones normales.

Los problemas de financiamiento pueden ocasionar otros riesgos, como mayores costos, incumplimiento de plazos, dificultades para la contratación y permanencia de recursos, etc.

De plazo.

Posibilidad de no cumplir con el objeto de un proyecto dentro del plazo estipulado en el contrato. Se puede originar por deficiencias en la formulación del proyecto, sobre todo por la omisión de actividades, por estimar tiempos menores a los realmente requeridos o por no existir armonía entre el ciclo natural del proyecto y el plazo del contrato.

El riesgo de incumplimiento del plazo por razones directamente relacionadas con la ejecución tiene que ver con no utilizar los recursos a tiempo o no ejecutar las acciones necesarias para el desarrollo normal del proyecto.

Algunos riesgos de plazos pueden provenir del entorno, por razones como restricciones para obtener insumos, equipos o servicios técnicos especializados, demoras en la aprobación de licencias ambientales o condiciones climáticas desfavorables, es especial inviernos o sequías prolongadas. Estos factores deben ser tenidos en cuenta en la formulación del proyecto; y salvo en los casos extremos, se podrían argumentar como causas de fuerza mayor.

Comercial.

Se presenta en la fase de operación y se define como la posibilidad de que los productos o resultados de un proyecto no satisfagan las necesidades de la población beneficiaria, no se identifique esta población con claridad o no lleguen a ella en las condiciones, cantidades y oportunidades previstas.

Este riesgo se puede originar por varias razones, entre otras, de orden técnico, demanda menor a la proyectada, baja capacidad adquisitiva de la población demandante o deficiencia en la distribución o entrega de los productos.

Por obligaciones ambientales.

Posibilidad de que un proyecto, ya sea en sus fases de ejecución u operación, ocasione daños ambientales a ecosistemas, flora, fauna, recursos naturales o a la salud y bienestar de las personas. En los documentos Conpes se plantea:

El riesgo contractual por obligaciones ambientales se refiere a las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental y de la evolución de la tasa de usos del agua y retributivas durante la construcción y operación del proyecto (Documento Conpes 3133. 2001).

Es deseable que las entidades estatales cuenten con licencias ambientales y/o planes de manejo ambiental

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

antes de la firma de los contratos. (Documento Conpes 3107. 2001).

Por ubicación geográfica.

De la ubicación de un proyecto se pueden derivar riesgos de distinto orden, diferentes a los de proyectos similares que se ejecuten en otras regiones. Aspectos geológicos, climáticos, políticos, de seguridad, de comportamiento de grupos poblacionales, entre otros, deben ser evaluados de manera específica en relación con la ubicación del proyecto, para determinar el tipo y grado de riesgos que cada uno pueda ocasionar.

Regulatorios.

El riesgo “regulatorio” (denominado así en documento Conpes 3107. 2001), entendido como el que se genera por los cambios de legislación (leyes, decretos y actos administrativos) que tienen efectos sobre el contrato celebrado con anterioridad a su expedición y vigencia, se debe analizar teniendo en consideración la jurisprudencia del Consejo de Estado, relacionada con las teorías del “hecho del príncipe” y la “imprevisión”, en especial para efectos de su asignación o traslado y, por tanto, para determinar qué parte debe asumirlo y cargar con la responsabilidad en el evento de su ocurrencia.

Contrario a lo afirmado en el documento Conpes 3107 referido, el Consejo de Estado ha señalado, tanto para el caso del “hecho del príncipe” como de la teoría de la “imprevisión”, que dichos riesgos no pueden ser trasladados al contratista particular y corresponde asumirlos a las entidades estatales. -Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia del 7 de diciembre de 2005. M.P.: Germán Rodríguez Villamizar. Radicación 15003-96-07740-

Soberano o político.

Es aquel que se origina por cambios en la situación política o macroeconómica del país y genera un impacto negativo sobre el proyecto.

De fuerza mayor.

Son eventos imprevisibles e irresistibles para las partes. El Consejo de Estado ha señalado al respecto:

La fuerza mayor es un hecho extraño a las partes contratantes, imprevisible e irresistible que determina la inejecución de las obligaciones derivadas del contrato. (...) La imprevisibilidad que determina la figura, se presenta cuando no es posible contemplar el hecho con anterioridad a su ocurrencia. (...) El otro supuesto configurativo de la fuerza mayor, la irresistibilidad, se refiere a la imposibilidad objetiva para el sujeto de evitar las consecuencias derivadas del hecho imprevisto... -Consejo de Estado. Sala de lo Contencioso Administrativo. Sección Tercera. Sentencia del 11 de septiembre de 2003. C.P.: Ricardo Hoyos Duque. Radicación 68001-23-15-000-1995-00464-01.

...Los planteamientos anteriores contribuyen a orientar la estimación y tipificación de riesgos que deben preverse en los pliegos de condiciones, en especial la asignación de los mismos para su

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

distribución definitiva. (Pág. 59-76)	
OBSERVACIONES	
CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Teórico-Conceptual
TÍTULO	Planeación Prospectiva. Una Estrategia para el Diseño del Futuro
FECHA DE PUBLICACIÓN	2007
BIBLIOGRAFÍA	Miklos, Tomás y Tello, María Elena. <i>Planeación Prospectiva</i>. México. 2007.

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p>“INTRODUCCIÓN</p> <p>El futuro</p> <p>Para estudiar el futuro existen por lo menos cinco grandes enfoques. Algunos de ellos nos son más familiares, ya que aparecen con mayor frecuencia en la prensa, la radio, la televisión, los libros, etc.</p> <p>Uno de estos enfoques lo constituyen las proyecciones, las cuales toman algunos datos o eventos del pasado y el presente llevándolos -a través de diversos métodos matemáticos, estadísticos, cualitativos- hacia el futuro. Parten de la continuidad de las tendencias, brindando una imagen del futuro.</p> <p>Por su parte, las predicciones se basan en visiones deterministas. Presentan enunciados irrefutables (que pretenden ser exactos) sobre lo que necesariamente habrá de suceder.</p> <p>La previsión busca tomar acciones en el presente para resolver anticipadamente problemas que pudieran surgir en el futuro inmediato.</p> <p>Los pronósticos representan juicios razonados sobre un asunto importante que se tomará como base de algún programa de acción.</p> <p>Como podemos observar, los enfoques anteriores para acceder al futuro parten del presente y del pasado. En contraste, la Prospectiva parte del futuro; concentra la atención sobre el porvenir, imaginándolo a partir del futuro y no del presente. La prospectiva no busca "adivinar" el futuro sino que pretende construirlo. Lo construye a partir de la realidad, siempre en función de la selección de aquellos futuros que hemos diseñado y calificado como posibles y deseables.” (Pág. 15-16).</p> <p>“El presente</p> <p>Es justamente en este momento, cuando las interacciones sociales son crecientes y la complejidad e incertidumbre se muestran como factores recurrentes, donde la prospectiva se presenta como oportunamente útil: ofrece un abanico de opciones futuras (con un cierto grado de advertencia temprana o alertando sobre posibilidades) y permite una mejor comprensión del presente (caracterizado por decisiones, actitudes y perspectivas enraizadas en esquemas reactivos, que incluso han llegado a asimilarse y aceptarse como el modo imperante de actuación). Los estilos de decisión que prevalecen en nuestros países y organizaciones se encuentran asociados básicamente</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

con el tipo de información y el horizonte a corto plazo. Respecto al primero, la dispersión de datos, su manipulación y poca confiabilidad, representan elementos que conducen a una ignorancia estructural, en la cual no es casual que los pasos y decisiones de los actores involucrados sean irracionales o incongruentes.

Por otra parte, estos estilos se ven tenidos por la influencia de los factores inmediatistas, provocando: la postergación constante de las acciones hasta tener toda la información necesaria para reducir los riesgos; un desencadenamiento de acciones a ciegas, dada la dispersión y poca vigencia de los datos y la escasa o nula valoración de opciones futuras; o bien la paralización o la precipitación de decisiones discontinuas que solo responden a necesidades coyunturales.” (Pág. 16-17).

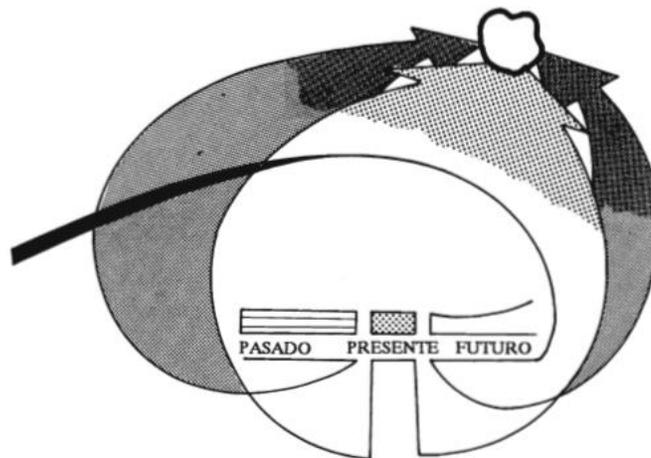
“La Prospectiva

La Prospectiva sostiene una visión holística en lugar de parcial y desintegrada: además de aspectos cuantitativos, considera aquellos de naturaleza cualitativa, permitiendo así una apreciación más completa; sus relaciones son más dinámicas y están basadas en estructuras evolutivas y no fijas o estáticas; su futuro es múltiple e incierto; lo más importante: su actitud hacia el futuro es activa y creativa y no pasiva o sencillamente adaptativa. Considera que, para el hombre: en tanto "ser pensante", el futuro se encuentra en el campo de la incertidumbre -la prospectiva le ayuda a conocerlo mejor; como "ser sensible", el futuro se ubica en el campo de sus deseos y aprehensiones -la prospectiva le ayuda a vislumbrarlos y a concretarlos; y como "ser actuante", el futuro se sitúa en el ámbito de su libertad y de su voluntad -la prospectiva lo pone a su alcance. Poder trabajar con este novedoso enfoque requiere de una visión holística y de una metodología liberal.

26

PLANEACIÓN PROSPECTIVA

a) Visión holística.



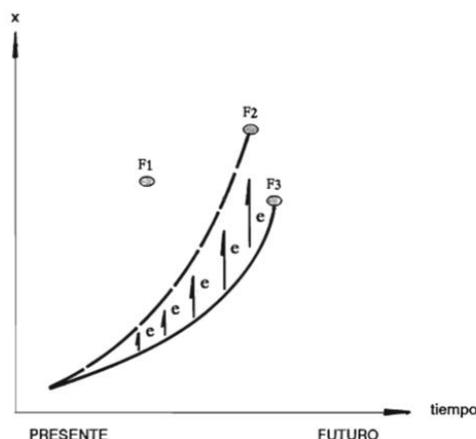
FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

28

PLANEACIÓN PROSPECTIVA

e) Por último, análisis de las estrategias y requerimientos para lograr el futuro seleccionado por sobre los simplemente tendenciales.



En donde:

F1 = Futuro deseable pero no probable, ni posible.

F2 = Futuro deseable y posible.

F3 = Futuro probable y posible pero no deseable.

e = esfuerzos, requerimientos y estrategias.

Como se puede apreciar, la prospectiva permite conocer no uno sino varios futuros, así como estudiarlos, evaluarlos y seleccionar el más conveniente dentro de lo factible.

La prospectiva contempla el futuro cercano como etapa para la construcción de un futuro lejano más conveniente. En prospectiva trabajamos las acciones del presente en función del futuro deseado probable y posible, sin por ello desaprovechar un pasado y un presente conocidos con relativa suficiencia.

Además de diseñar el futuro deseable y hacerlo posible, aporta una serie de elementos al proceso de toma de decisiones y, lo que es más importante, facilita el que nos pongamos de acuerdo en forma concertada hacia el mejor futuro posible y que, después de ello, actuemos en concordancia y lo logremos. Así, requiere y genera actitudes tanto creativas como realistas y constructivas hacia el devenir." (Pág. 21-29).

"El futuro no es simplemente lo que viene después del presente, es también aquello que es diferente a este y que se encuentra aún abierto a que se le diseñe y construya". Los AUTORES Pág. 31

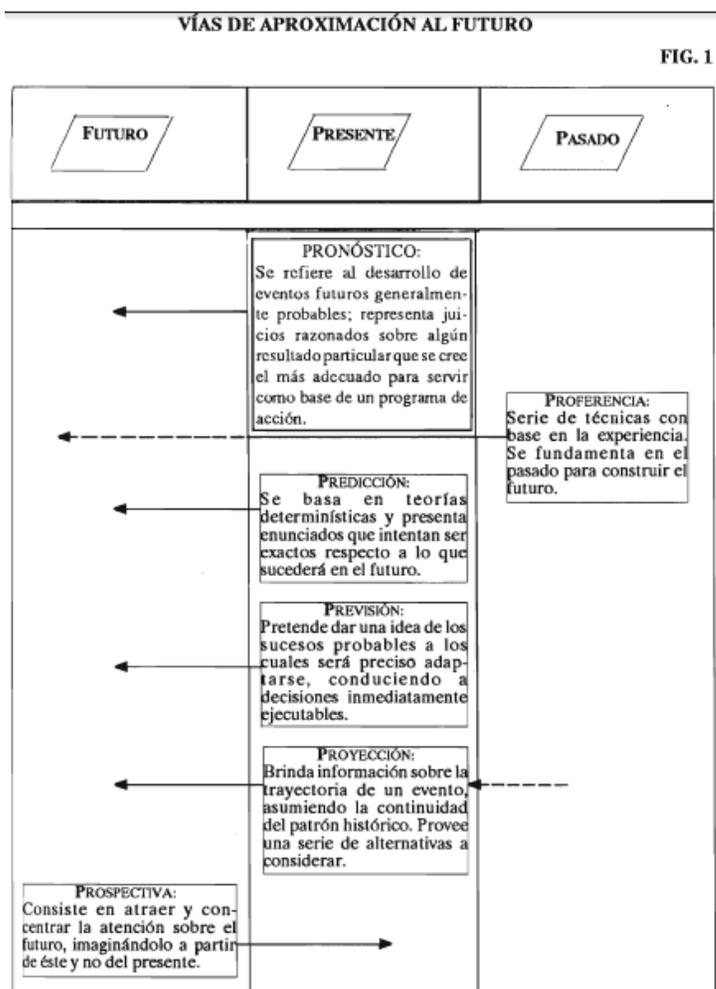
"la idea de que el futuro no está predeterminado y que el hombre puede construirlo al influir con sus decisiones y manteniendo una actitud interactiva, constituye la motivación principal para llevar

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

a cabo este tipo de proyectos.” (Pág. 38)

“es preciso anotar que en los estudios del futuro se encuentran involucrados diversos conceptos: prospectiva, pronóstico, proyección, predicción, previsión y preferencia. Es cierto que para algunos autores no existe diferencia alguna entre estas vías de aproximación; sin embargo, para otros la distinción es muy clara. A continuación se describirán someramente algunas posturas al respecto. (Fig. 1)



NOTA: La elaboración del cuadro se fundamenta en el presentado por Miklos, Olivo y Tello, "Catálogo de Metodología Prospectiva Aplicada a la Educación", Documento institucional, Fundación Javier Barros Sierra, Méx, 1983, p. 20.

b) Prospectiva.

A diferencia de la anterior (Proferencia), esta consiste en atraer y concentrar la atención sobre el porvenir imaginándolo a partir del futuro y no del presente. La prospectiva no busca adivinar el futuro, sino que pretende construirlo. Así, anticipa la configuración de un futuro deseable; luego, des de ese futuro imaginado, reflexiona sobre el presente con el fin de insertarse mejor en la situación real, para actuar más eficazmente y orientar nuestro desenvolvimiento hacia ese futuro

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

objetivado como deseable (Merello, Agustín, op. cit., p. 18.). La prospectiva se propone entonces hacer el futuro deseable, más probable que los otros, trascendiendo lo exclusivamente posible, pero sin dejar de incorporarlo también.

La prospectiva se interesa especialmente en la evolución, el cambio y la dinámica de los sistemas sociales. Básicamente se relaciona con "generar visiones alternativas de futuros deseados, hacer explícitos escenarios factibles y establecer los valores y reglas de decisión para seleccionar y alcanzar futuros más deseables" (Ramírez, Francisco, 1978). Entre sus características principales se encuentran: la visión holística, la consideración de variables cualitativas, las relaciones dinámicas, creatividad y participación, además de su actitud activa hacia el porvenir." (Pág. 40-43)

48

PLANEACIÓN PROSPECTIVA

Godet, investigador francés, asesor de la Comunidad Económica Europea, presenta en su obra "The crisis in forecasting and the prospective approach", un resumen que, para efectos de este apartado resulta pertinente presentar (cuadro 2).

CUADRO 2
PRONÓSTICO Y PROSPECTIVA
Diferencias en su aproximación al futuro

	Pronóstico Clásico	Prospectiva
Visión	Parcial	Aproximación Holística.
Variables	Cuantitativas, objetivas y conocidas.	Cualitativas, no necesariamente cuantitativas, subjetivas, conocidas u ocultas.
Relaciones	Estáticas y estructuras fijas.	Dinámicas y estructuras evolutivas.
Explicación	El pasado explica el futuro.	El futuro explica el pasado.
Futuro	Simple y cierto.	Múltiple e incierto.
Método	Modelos determinísticos y cuantitativos (económicos, matemáticos).	Análisis intencional. Modelos cualitativos y estocásticos.
Actitud hacia el futuro.	Pasiva y adaptativa.	Activa y creativa.

"Para un período próximo, su propósito es operativo, requiere exactitud y es eminentemente cuantitativo; para un lapso mayor, su objetivo es más estratégico, lo cual conlleva la necesidad de comprensión de los orígenes del cambio, de sus impactos y del grado de control sobre ellos." (Pág. 48).

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

CUADRO 4
UBICACIÓN DE LAS VÍAS DE APROXIMACIÓN AL FUTURO

VÍA DE APROXIMACIÓN	FUTUROS		
	DESEABLE	POSIBLE	PROBABLE
PROSPECTIVA	X	X	
REFERENCIA			X
PRONÓSTICO: Exploratorio			X
Normativo	X		
PREDICCIÓN			X
PREVISIÓN			X
PROYECCIÓN			X

“Como puede observarse en el cuadro, mientras la mayoría de las otras alternativas tratan de responder a la pregunta ¿cómo será el futuro?, la prospectiva, al brindar imágenes alternativas intenta responder a ¿cómo podrá ser el futuro?, o incluso a ¿cómo pudiéramos lograr que determinado futuro fuera?

Cabe señalar que, mientras que en los otros enfoques citados el logro del objetivo radica en la precisión de la imagen, en el prospectivo hablamos de la riqueza de su proceso; por lo tanto, su valoración es radicalmente diferente.

Es por ello que la prospectiva se nos presenta como una alternativa cualitativamente diferente. Constituye una forma distinta de pensar sobre el porvenir, no solo intenta concordar, sino que demanda el compromiso con el futuro. Impulsa además la adopción de un rol creativo y dinámico del hombre hacia él.” (Pág. 53-54)

“2.1 HACIA UNA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROSPECTIVA

Es necesario destacar aquí que a diferencia de otras aproximaciones al futuro (pronóstico, previsión, preferencia, etc.), la trayectoria de la prospectiva viene del porvenir hacia el presente, rebasando la proyección exclusiva de tendencias, para diseñar y construir alternativas que permitan un acercamiento progresivo al futuro deseado.

La prospectiva es primero un acto imaginativo y de creación; luego, una toma de conciencia y una reflexión sobre el contexto actual; y por último, un proceso de articulación y convergencia de las expectativas, deseos, intereses y capacidad de la sociedad para alcanzar ese porvenir que se perfila como deseable. Ahora bien, cualquiera que sea la forma en que se defina la prospectiva, es imprescindible destacar su carácter creativo, el elemento de cambio y transformación que encierra, y sobre todo, la opción que nos presenta para asumir una actitud activa hacia el mañana, a través de la construcción y elección de futurables y futuribles (se emplea futurable para designar

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

el futuro deseable y futurible como el futuro posible).

La prospectiva, además de permitir e impulsar el diseño del futuro, aporta elementos muy importantes al proceso de planeación y a la toma de decisiones, ya que identifica peligros y oportunidades de determinadas situaciones futuras, además de que permite ofrecer políticas y acciones alternativas, aumentando así el grado de elección. Entre los propósitos importantes de esta aproximación cabe mencionar los siguientes:

- a) Generar visiones alternativas de futuros deseados.
- b) Proporcionar impulsos para la acción.
- c) Promover información relevante bajo un enfoque de largo alcance.
- d) Hacer explícitos escenarios alternativos de futuros posibles.
- e) Establecer valores y reglas de decisión para alcanzar el mejor futuro posible.

Asimismo, la prospectiva mantiene un amplio horizonte temporal: se interesa por eventos y situaciones a largo plazo. Ello trae consigo la flexibilidad, ya que por tratarse de una visión a alcanzar en varios años, permite la elección de futuros alternativos.

Las relaciones dinámicas constituyen otro atributo importante de la prospectiva. Esta no es unidireccional en el tiempo, se interesa esencialmente en la evolución, el cambio y la dinámica de los sistemas sociales. De esta manera, asume la existencia de vínculos dinámicos entre las variables incluidas en el análisis. Procede considerando la transformación o modificación constante y rápida de las estructuras del sistema en cuestión.

Finalmente, considera que la pluralidad del futuro se explica por la libertad del hombre. Entre la gama de futurables diseñados en prospectiva, la realización efectiva de uno u otro dependerá de lo que el hombre realice o deje de hacer. Lo anterior está íntimamente vinculado con la concepción que del futuro mantiene la prospectiva como "la dimensión de la posibilidad, la hipótesis y el proyecto" (F. Charles). Esta premisa queda condensada en lo que Massé, uno de los más destacados representantes del movimiento prospectivo, expresa: "El presente introduce una discontinuidad esencial en la marcha del tiempo. El pasado es único, el futuro es múltiple. El pasado pertenece a la memoria, el futuro a la imaginación y a la voluntad. El futuro contiene algo de lo desconocible, que lo hace fundamentalmente diferente" (Massé, Pierre, 1965)." (Pág. 55-58)

"2.2 PROSPECTIVA, ELEMENTO CLAVE DE LA PLANEACION.

Por ahora y para fines prácticos, los autores proponen como caracterización esclarecedora de planeación: la "toma anticipada de decisiones" (Ackoff, Russell. 1970).

Esta acepción implica que toda decisión de planeación se lleva a cabo considerando el futuro, en realidad, en función de este, al adelantarse a sus efectos o consecuencias.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Planear significa elegir, definir opciones frente al futuro (Hummel, Charles. 1977), pero también significa proveer los medios necesarios para alcanzarlo. Se trata de trazar con premeditación un mejor camino desde el presente hacia el futuro.

Para Ackoff la toma de decisiones en el marco de la planeación exige las condiciones siguientes:

- a) La planeación es necesaria cuando el hecho futuro que deseamos implica un conjunto de decisiones interdependientes (sistema de decisiones).
- b) La planeación es algo que se lleva a cabo antes de efectuar una acción (toma anticipada de decisiones).
- c) La planeación es un proceso que se dirige hacia la producción de uno o más futuros deseados y que no es muy probable que ocurran a menos que se haga algo al respecto (prospectiva y acción).

La planeación, entonces, se orienta a obtener o a impedir un determinado estado futuro de cosas. Así, se dirige al futuro aportando decisiones presentes.

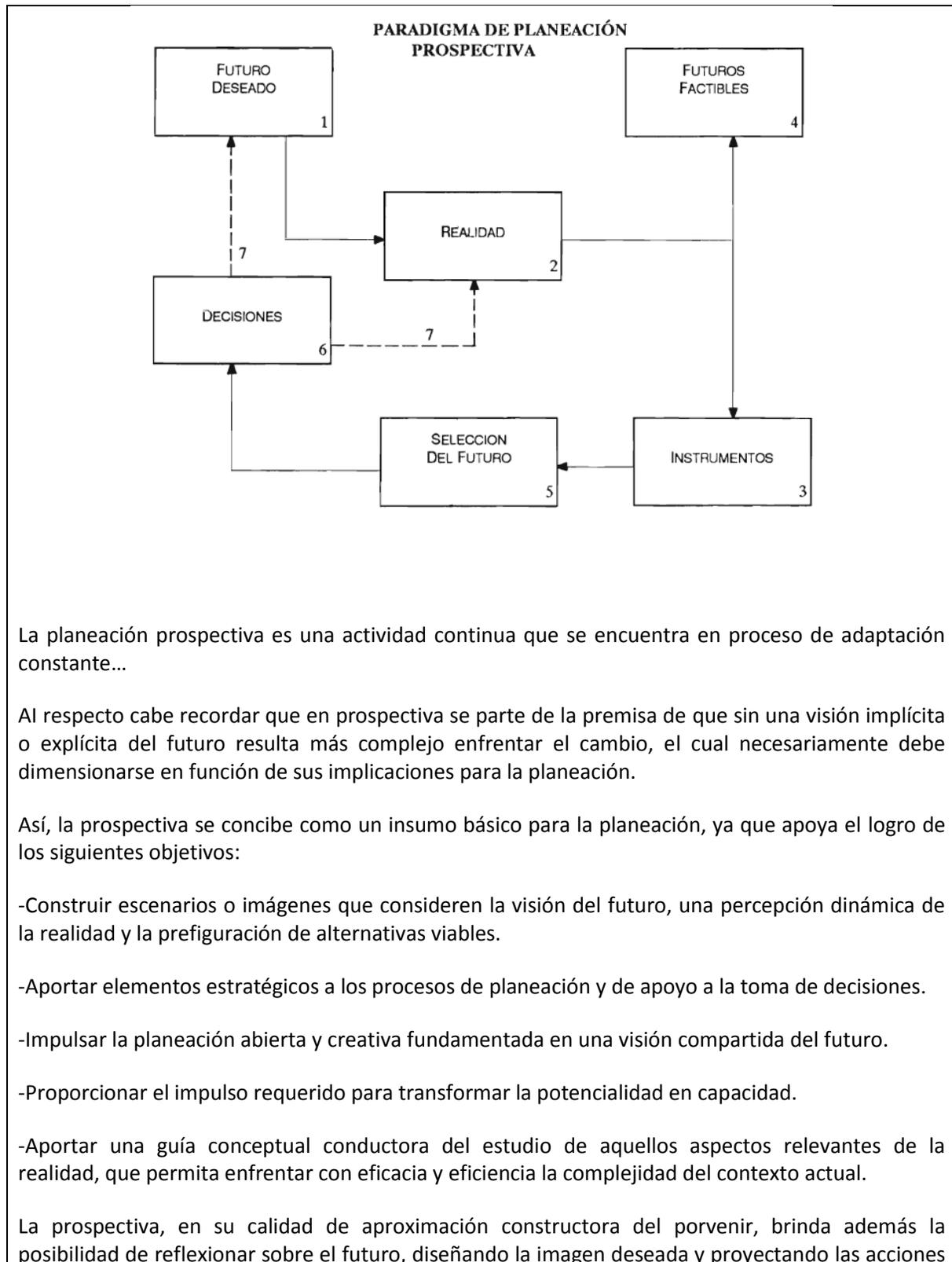
En planeación, el estilo prospectivo funciona a la inversa del procedimiento tradicional, ya que este se inicia con la caracterización de los futuros posibles para después seleccionar el más deseable; en cambio, en planeación prospectiva, primero se determina el futuro deseado, y se le diseña creativa y dinámicamente, sin considerar el pasado y el presente como trabas insalvables; estos se incorporan en un segundo paso, al confrontársele con el futuro, para desde ahí explorar los futuros factibles y seleccionar el más conveniente.

Massé expresa en este sentido que el estilo prospectivo de la planeación puede caracterizarse como "una actitud flexible ante un futuro abierto, inquietud intelectual dirigida a transformarse en un optimismo de acción; búsqueda que sirve para juntar la pluralidad de "los posibles" con la unicidad de la decisión a tomar en el momento presente".

En cierta forma la planeación prospectiva constituye, entonces, el reverso de la planeación tradicional que es eminentemente retrospectiva. A este respecto, Sachs señala: "Lo que hace de la planeación prospectiva una alternativa a la planeación tradicional es que plantea la formulación de los objetivos y la búsqueda activa de medios para su obtención". También redimensiona la totalidad del proceso de planeación haciendo que se extienda desde la formulación de los ideales sociales más generales, hasta los detalles de implantación de las decisiones individuales.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación



FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

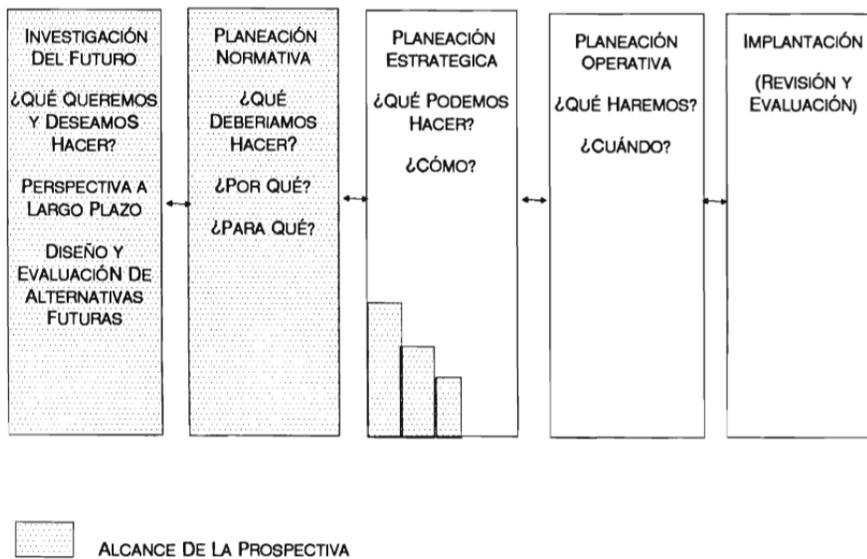
Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

hacia el presente, para lograr tanto una mejor comprensión del mismo como un acercamiento progresivo al futuro deseable.

Además de la prefiguración de escenarios deseables y factibles, esta ruta del futuro al presente ofrece información relevante con un enfoque a largo plazo, para delinear directrices. Asimismo, propicia la identificación de las fuerzas que impactarán su acción, así como áreas de oportunidad y riesgo y necesidades de cambio y consolidación. Todo ello con el fin de apoyar la toma de decisiones y aportar criterios para evaluar situaciones en términos del riesgo y del potencial contenidos.

FIG. 4

MODELO GENERAL DE PLANEACIÓN



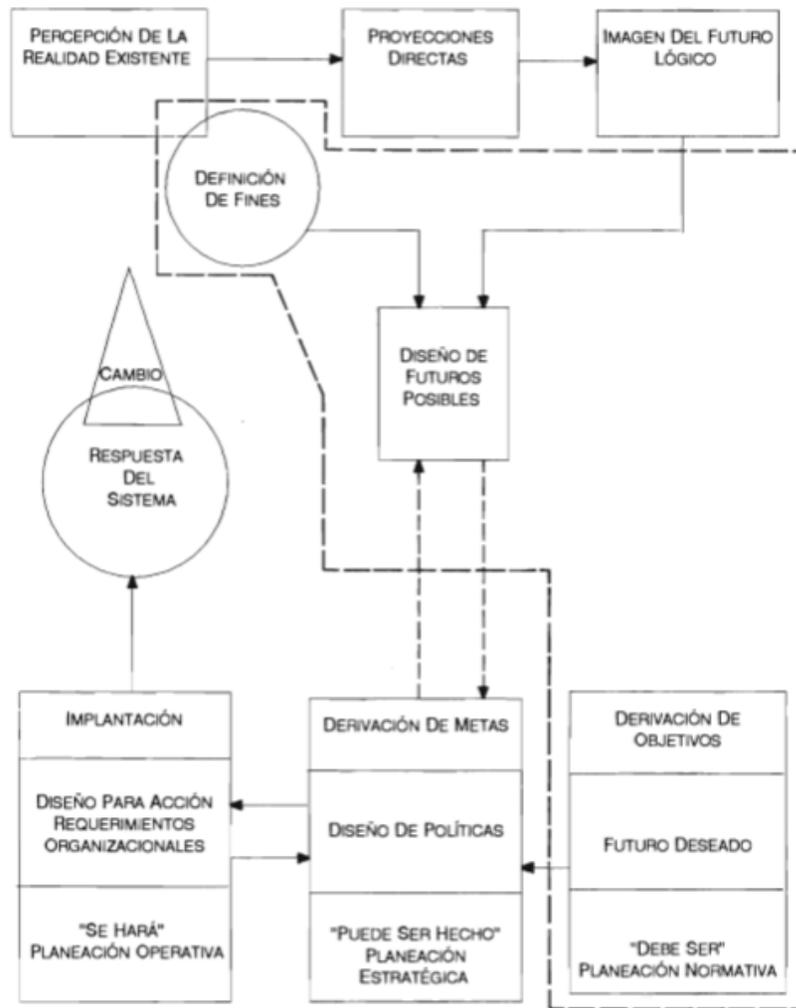
En la fig. 5 se muestra el modelo de Ozbekhan. En él puede apreciarse el énfasis otorgado a la determinación de los fines (línea punteada), es decir, a la clara definición de los futuros deseados entre los cuales serán seleccionados aquellos que incluyan los efectos previstos. Estos futuros son construidos con el apoyo de las imágenes del futuro lógico las que, a su vez, se derivan de las proyecciones de referencia. Con la determinación de objetivos y el futuro que se estima "debe ser" finaliza la etapa de "planeación normativa", para posteriormente continuar con la estratégica y operacional. Cabe destacar que ante la implantación de lo especificado, el sistema reacciona generando cambios, mismos que impactan la realidad alterando los fines, iniciándose nuevamente el ciclo.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

MODELO DE PLANEACIÓN NORMATIVA DE OZBEKHAN FIG. 5

PROYECCIONES DE REFERENCIA

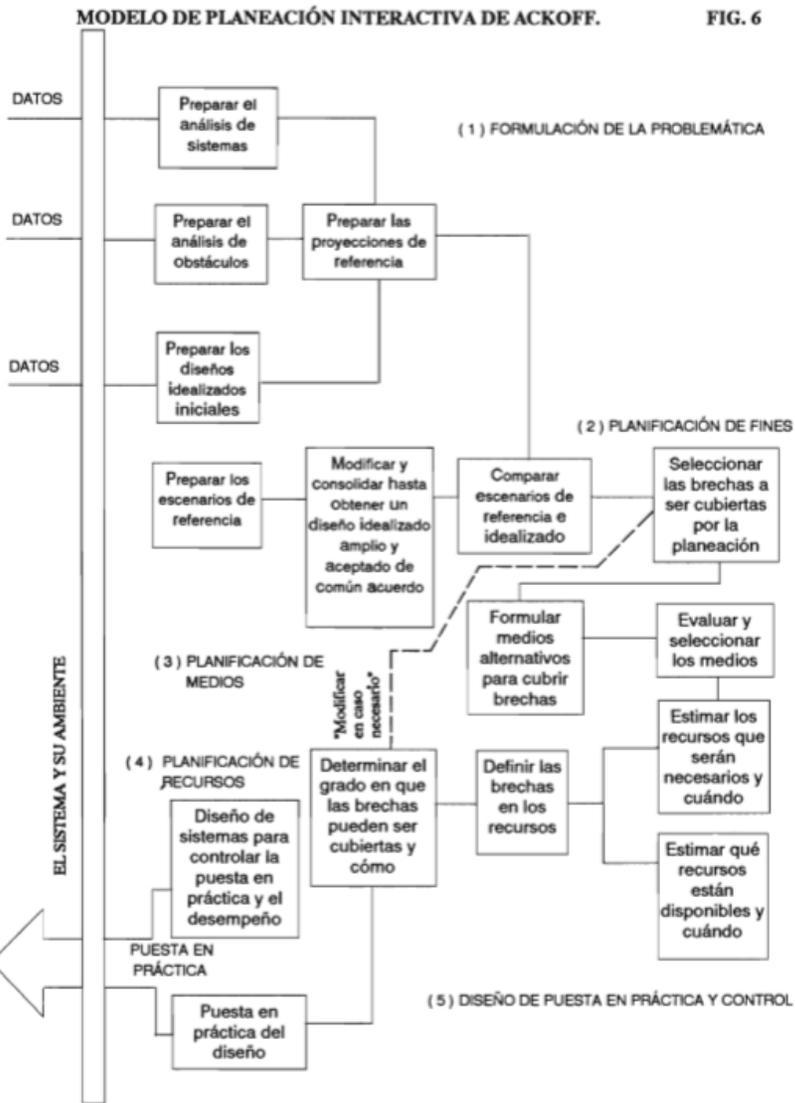


FUENTE: Ozbekhan, H. "Thoughts on the Emerging Methodology of Planning", en Ackoff, R, (ed), *Systems and Management Annual*, Petrocilli, New York, 1974, p. 213

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Por su parte el paradigma de Ackoff (fig. 6) consta de cinco etapas⁵⁴:



FUENTE: Ackoff R, et al. Guía para controlar el futuro de la empresa, p. 18

54 Ackoff, R, et al., *Guía para controlar el futuro de la empresa*, Limusa, México, 1986, p. 17. Véase también en Ackoff, R, *Rediseñando el futuro*, Limusa, México, 1984.

1) Formulación de la problemática. En esta se determinan los problemas y oportunidades que se presentan, su interacción y los obstáculos que impiden su resolución. El resultado de esta fase constituye un escenario de referencia.

2) Planificación de fines. Consiste en definir qué se quiere: el diseño del futuro deseado o diseño

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

idealizado. A partir de este se extraen metas, objetivos e ideales, es decir, fines a corto, mediano y largo plazos. Al comparar el escenario de referencia con el diseño idealizado se identifican aquellas brechas a ser cubiertas en el proceso.

3) Planificación de medios. Responde a la determinación de lo que debe hacerse. Requiere crear o elegir acciones, proyectos, políticas y programas.

4) Planificación de recursos. Consiste en la definición del tipo de requerimientos y la generación y distribución de recursos.

5) Puesta en práctica y control. Implica "determinar quién va a hacer que, cuando se hará y cómo asegurarse de que estas designaciones y programas se lleven a cabo como se espera y produzcan los efectos deseados en el desempeño" (Ackoff, Russell, et al, op. cit., p.17).

En cuanto a la última interrogante sobre el horizonte temporal de la prospectiva, más específicamente sobre su vinculación con lo que se conoce como planeación a largo plazo, es necesario comentar que los horizontes de la planeación deben ser fijados a partir de los resultados de la prospectiva. Esto es, solo una vez que se obtiene la imagen del futuro deseado es posible determinar el horizonte temporal, de tal forma que los futuros factibles se acerquen al deseado, iniciándose la verdadera construcción del porvenir y la planeación propiamente dicha. Ya dentro del proceso de planeación se precisan las acciones para cada periodo, tomando en cuenta las restricciones del presente y el tiempo requerido para alcanzar el futuro." (Pág. 59-69)

"2.3.1 Elementos básicos de la prospectiva.

a) Visión Holística.

...se requiere "mirar sistémicamente" cada elemento con sus propiedades y el rol que desempeñan en el marco del todo.

En prospectiva, al diseñar y construir el futuro, se enfatizan tanto el modo en que las cosas interactúan como las cosas mismas, con el objeto de acercarse a la comprensión del todo. Así, del estudio de la influencia mutua entre las partes y el todo, resulta un componente analítico a través del cual puede captarse, si bien aun parcialmente, la complejidad presente y futura.

...en prospectiva, al igual que en ciertos tipos de planeación, habrá que atender más a criterios de relevancia y de alcance que a los de profundidad. Esto último está íntimamente relacionado con el objetivo de la prospectiva que persigue brindar a los tomadores de decisiones una guía conceptual que involucre los aspectos más trascendentes de la realidad. Por otra parte, en cuanto al carácter normativo de la prospectiva, es necesario afirmar que esta se encuentra generalmente también asociada a la visión holística. Tanto el diseño del futuro como el rediseño constante de la realidad, constituyen puntos claves que impulsan a la reconcepción, la construcción o la eliminación de interdependencias para facilitar el logro del futuro. Esto lleva a insistir en la necesidad y conveniencia de una visión sistémica.

Para valorar la importancia de este elemento básico en prospectiva, Ackoff expresa, respecto al

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

proceso de idealización (futuro deseable), lo siguiente: "la idealización revela que los diseños y planes de sistemas, cuyos elementos parecen ser impracticables cuando se consideran por separado, son factibles, o casi totalmente factibles, cuando se consideran como un todo".

b) Creatividad.

Si la prospectiva mantiene como propósitos tanto el diseño del "mañana" como la selección de instrumentos que permitan construirlo y alcanzarlo, requiere necesariamente de la creación y de la innovación, es decir, de la creatividad.

Esta creatividad tiene dos características esenciales, claramente relacionadas con la prospectiva: la producción de algo nuevo y el que este algo sea valioso.

La creatividad entendida como "la capacidad de dar origen a cosas nuevas y valiosas y de encontrar nuevos y mejores modos de hacerlas" (Rodríguez, Mauro. 1985), implica varios de los elementos que se presentan en el cuadro 5. En este se ilustran también algunas de sus relaciones con aspectos relevantes de la prospectiva.

CUADRO 5
CREATIVIDAD Y PROSPECTIVA

ELEMENTOS DE LA CREATIVIDAD	PROSPECTIVA (EJEMPLOS DE ÁREAS DE ALCANCE)
PODER TAL DE LA FANTASÍA QUE TRASCIENDE A LA REALIDAD.	ESTRATEGIAS Y CONSTRUCCIÓN DEL FUTURO.
CAPACIDAD DE DESCUBRIR RELACIONES ENTRE LAS COSAS.	VISIÓN HOLÍSTICA. IMÁGENES FUTURAS. MODELO DE LA REALIDAD.
SENSIBILIDAD EN LA PERCEPCIÓN.	CONFRONTACIÓN FUTURO-PRESENTE. FACTIBILIDAD.
CIERTO GRADO DE INQUIETUD Y ANTICONFORMISMO.	ACTITUD HACIA EL FUTURO.
FACILIDAD PARA IMAGINAR HIPÓTESIS.	FUTUROS DESEABLES Y POSIBLES.
AUDACIA PARA EMPRENDER NUEVOS CAMINOS.	FINALIDAD CONSTRUCTORA DE LA PROSPECTIVA.

Ahora bien, tanto en creatividad como en prospectiva, es importante destacar el papel de la secuencia cíclica, complementaria, del pensamiento tanto divergente como convergente. El primero es la raíz de las innovaciones y de la búsqueda de soluciones inhabituales. Construir el futuro implica no solo diseñar diversas imágenes sino –y en esto radica en parte la diferencia de la prospectiva con otras aproximaciones- de acercar, mediante alternativas viables, el futuro con la realidad.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

El segundo, es concebido como la búsqueda de imperativos lógicos (Diccionario de las Ciencias de la Educación, 1984). Determina la extracción de deducciones a partir de la información recibida. Es decir, busca soluciones propias y adecuadas a ciertas situaciones o problemas. En prospectiva, la selección de una imagen normativa, la confrontación del futuro-presente y la prefiguración de las alternativas posibles requieren precisamente de este tipo de pensamiento.

Finalmente, hay que destacar que, independientemente de la "originalidad" de los escenarios planteados, la prospectiva impulsa el desarrollo de la creatividad, ya que esta generalmente se da como respuesta a una inquietud específica, a un deseo de encontrar solución a algún asunto que se plantea como desafío.

c) Participación y Cohesión.

Con estos elementos, en prospectiva se intenta alcanzar un consenso, o al menos un compromiso, entre los actores sociales. Con la participación se promueve el intercambio de ideas creándose la oportunidad para solucionar conflictos y corregir interpretaciones erróneas entre las partes involucradas... Por lo general gente presenta un mayor y más fácil acuerdo sobre los fines que sobre los medios.

Ahora bien, compartir un objetivo común, un acuerdo sobre la problemática estudiada, el análisis de las capacidades y potencialidades para la acción, así como el rol clave de la acción y decisión de cada participante, promueve necesariamente la cohesión.

d) Preminencia del proceso sobre el producto.

Cuando se habla de estudios del futuro, subsisten implícitamente las ideas de exactitud y precisión de las imágenes que se diseñan o de los pronósticos que se llevan a cabo. A partir de estas dos premisas se califican los resultados como exitosos o deficientes. Esta actitud -explícita o implícitamente- comprometida con el producto, ha dejado de lado numerosas aportaciones, fundamentalmente en el campo de la prospectiva. Esto subsiste por la prioridad que se ha venido otorgando, en otras áreas de conocimiento, al logro exacto de los propósitos, a su cuantificación y al convencimiento de que solo lo mensurable vale la pena.

A pesar de estas consideraciones, no se niega la importancia del producto; sin embargo, el proceso mismo encierra valores difíciles de concientizar.

Al analizar una de las actividades más importantes del proceso, el diseño del futuro, se encuentra que mantiene una base axiológica, por lo que tiene necesariamente una carga valorativa. Para seleccionar el grupo de participantes, se ha optado por aquellos que pueden afectar o ser afectados por las decisiones tomadas, es decir, aquellos que no necesariamente comparten ideas o enfoques.

Ahora bien, para esbozar esa imagen normativa habrá que llegar a un consenso, lo que implica dar oportunidad para que aquellos que sostienen valores diferentes discutan sus puntos de vista y expresen sus deseos, preferencias y creencias. En esta sola acción, la prospectiva proporciona una

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

forma de, pensar sobre el futuro que repercutirá en los procesos de planeación y de implantación.

Aun cuando el impacto de los escenarios diseñados no hubiera sido el esperado, el proceso en sí resulta de enorme valor. En este sentido la prospectiva comprende también una dimensión pedagógica.

Al conocer las interdependencias existentes ¿no se es más consciente de la complejidad, y por tanto de la relevancia del propio papel para conseguir un futuro mejor?

e) Convergencia -Divergencia.

Tratase de un proceso cíclico y permanente que bien puede comenzar con el esfuerzo por elaborar las primeras imágenes del futuro. El diseño del futuro brinda la oportunidad para que quienes sostienen valores diferentes, discutan sus respectivos puntos de vista (divergencia). Sin embargo, ya al optar por un determinado escenario normativo, se requiere del acuerdo en el nivel estratégico de los ideales (convergencia). La convergencia-divergencia constituye un proceso iterativo en prospectiva.

j) Finalidad constructora.

Como se ha venido insistiendo, la prospectiva no radica exclusivamente en imaginar futuros deseables y posibles. Va mucho más allá; rebasa los estudios de naturaleza proyectiva para constituirse en vía constructora del futuro. Los primeros son estáticos, parten del presente para contestar a la pregunta ¿qué sucederá? En contraste, la prospectiva viene del futuro, se encuentra vinculada a aspectos normativos y a una concepción y conciencia del cambio a enfrentar constantemente.

... la finalidad constructora de la prospectiva podrá alcanzarse con mayor facilidad si se cuenta con la participación de los (actuales y potenciales) tomadores de decisiones, considerando el papel de los valores e intereses sociopolíticos, a más de una aproximación normativa y de una visión sintética. Esto es con el propósito de tener una dimensión verdaderamente dinámica, constructora y realista, a fin de asegurar en lo posible el apoyo y compromiso no solo con la imagen futura diseñada, sino con el impulso y motivación para forjar ese porvenir que se considera deseable.

2.3.2 Fases de la Prospectiva

La metodología prospectiva puede caracterizarse por la presencia de cuatro etapas (Fig. 7) mismas que se encuentran en constante interacción:

a) Normativa.

b) Definicional.

c) De confrontación estratégica y factibilidad.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

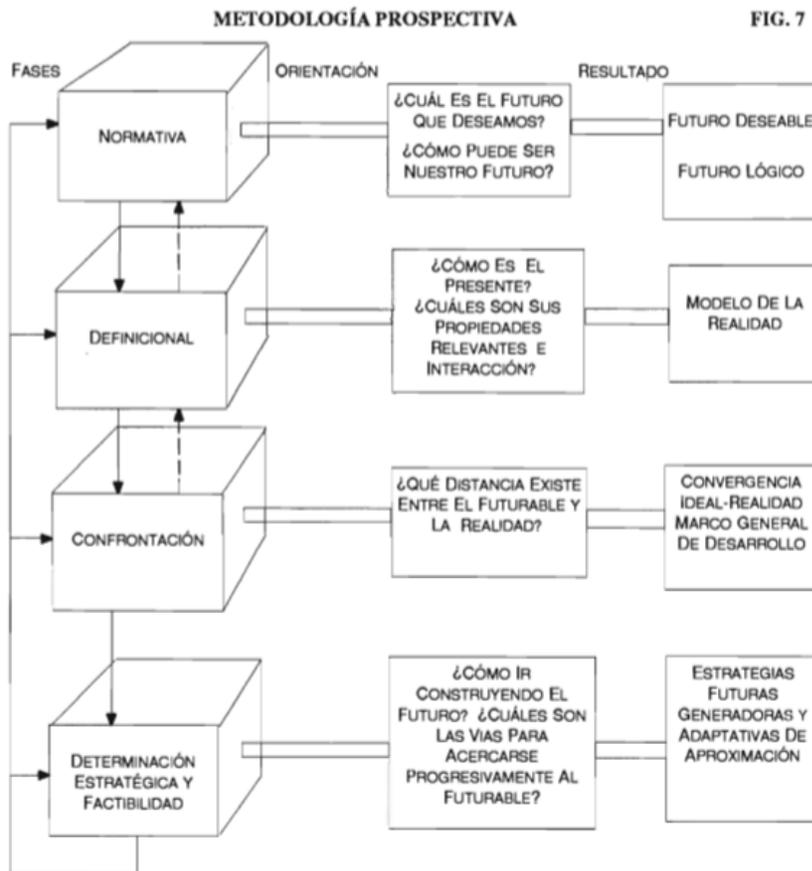
Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

d) De determinación estratégica y factibilidad.

La primera engloba la conformación del futuro deseado, es decir el diseño del futurable o modelo propiamente prospectivo.

La definicional se orienta a la elaboración del modelo de la realidad en la cual habrán de tomarse las decisiones.

En la tercera se contrastan los resultados de las dos anteriores, provocándose la convergencia para definir el marco de orientación global. Por ultimo en la fase de determinación estratégica y de factibilidad se definen los futuros posibles mostrándose opciones políticas concretas.



71 Para Merello, la actitud prospectiva desemboca en un modelo de la misma naturaleza.

a) Fase normativa.

Dentro de esta pueden señalarse dos grandes momentos: el diseño del futuro deseable y el perfil del futuro lógico. Estos permitirán responder a las preguntas: ¿cuál es el futuro que deseamos? y

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

¿cómo pudiera ser nuestro futuro si continuásemos en una dirección similar a la actual?

Diseño del futuro deseable.

En este se imagina la configuración futurable como polo de pensamiento, y en el que básicamente surgen nuestras expectativas y aspiraciones más profundas, así como un acto de anticipación.

En este mismo sentido, Ackoff menciona en su obra "Rediseñando el futuro", que el "futuro idealizado" parte "desde cero", eliminándose todas las restricciones que no correspondan a la factibilidad tecnológica. Así, señala algunos resultados que este proceso conlleva, además del objeto propio del mismo: la imagen deseable.

Primero, facilita que gran cantidad de personas que participan o tienen interés en el sistema propuesto se involucren directamente.

Segundo, la heterogeneidad de enfoques permite la construcción paulatina de concordancia entre participantes e interesados aparente- mente antagonistas. El autor indica que el solo hecho de estar alerta al consenso sobre los fines, produce una subsecuente cooperación en los medios entre quienes de otra manera no buscarían estar interesados en dicha colaboración.

Tercero, el proceso de idealización fuerza a quienes están comprometidos en el mismo a formular explícitamente su concepción de los objetivos de la organización, lo cual facilita la reformulación y consenso progresivos de los propósitos.

Cuarto, la idealización promueve la "toma de conciencia" de los involucrados; al darse cuenta de restricciones autoimpuestas se hace más fácil su eliminación.

Otro de los elementos clave en el diseño del futuro deseable lo constituye el referido a los valores. En el diseño, estos se traducen en una imagen concreta en la que se ven incorporados y sintetizados.

Imagen del Futuro Lógico

Paralelamente al diseño de la imagen deseable, habrá que considerar la necesidad de hacer explícito el futuro lógico. Este proviene de extrapolar la realidad hacia el futuro, identificando claramente sus fuerzas y debilidades. Permite hacer una crítica del presente fungiendo como una caja de resonancia. Amplifica en el discurso las contradicciones latentes que existen en él.

Para ello se emplean diversas técnicas que son conocidas como "proyecciones de referencia".

b) Fase definicional.

En esta se intenta responder a las preguntas ¿cómo es el presente?, ¿cuáles son sus principales características?, ¿cuáles y como son sus interacciones? Es decir, consiste en la percepción de la

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

realidad. Sachs señala que dicha percepción (modelo) incluye tres elementos: lo que es de interés primordial (objeto focal), lo que influye en lo anterior (medio ambiente) y lo que puede controlar el tomador de decisiones.

En la identificación del objeto focal es necesario especificar los atributos o propiedades relevantes.

Cabe decir que este criterio de relevancia va avanzando en la medida en que se desarrolla el trabajo, ya que la imagen del futuro deseable y la explicitación de las causas y razones por las que la realidad presente no alcanza niveles satisfactorios va brindando una orientación para juzgar que es relevante y que no lo es.

Respecto al medio ambiente -como elemento a considerarse en la percepción de la realidad-, este puede definirse como "lo que influye en el objeto focal pero que no es parte de él". En esta perspectiva es imperativo el análisis de la interacción constante entre el objeto y el medio, ya que el futuro de uno afecta al del otro.

Por otra parte, el modelo (dinámico de la realidad) desarrollado en esta fase, debe mantener equilibrio respecto a su ámbito de acción y ser completo para obedecer a su propósito y lo bastante simple para no distorsionar las imágenes.

c) Fase de confrontación

Habiendo seleccionado el futuro deseable (imagen normativa) e identificado las propiedades relevantes, la trayectoria y la dirección del presente, se procede a contrastar ambos polos, con el objeto de conocer y analizar la distancia entre ambos.

Esta fase responderá entonces a las cuestiones siguientes: ¿qué distancia existe entre el futuro y la realidad?, ¿cómo pueden converger?, ¿cuál debe ser el perfil para que exista la convergencia entre el polo prospectivo (lo ideal) y la situación (lo real)?, ¿cuál habrá de ser la orientación global para que el futuro sea alcanzado?

Como puede apreciarse, esta fase tiene carácter valorativo; en ella se produce cierto tipo de evaluación, elemento primordial en la determinación de los futuros factibles y de las dificultades y potencialidades para alcanzar la imagen diseñada. Representa la estimación del trayecto entre el futuro y el presente.

Como se ha señalado, proyectar desde el futuro hacia el presente conlleva un proceso de convergencia entre la abstracción necesaria para ubicarse en un horizonte de hipótesis y posibilidad, y la concreción del entorno actual. Bajo esta perspectiva, habrá que formular el marco intermedio de orientación futura, el cual se encuentra conceptualmente por debajo de la imagen normativa y en un nivel superior al diseño estratégico; considera el perfil, los componentes, la caracterización procesual y de impacto para alcanzar el futuro.

Esta fase implica la síntesis de imágenes (deseable, lógica y real) con el objeto de proporcionar una guía de valores para la determinación estratégica.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

d) Fase de determinación estratégica factibilidad.

Dada la finalidad constructora de la prospectiva, esta debe trascender el exclusivo marco intermedio de orientación futura -delineado en la fase anterior-, para llegar a perfilar estrategias globales o vías de aproximación al futuro.

En estricto sentido, esta etapa enfatiza: el ¿cómo hacer posible el futuro?, ¿cómo ir construyendo ese futuro?, y ¿cuáles son las principales vías de acercamiento a él?

En esta etapa vale la pena mencionar la importancia de dos atributos inherentes al diseño de las estrategias: su carácter y su factibilidad.

Bajo el primero se busca mantener congruencia entre la conceptualización y el desarrollo prospectivo. Esto es, si la prospectiva presenta como características la visión holística, las variables cualitativas, la apertura del futuro y las relaciones dinámicas, entre otras, ésta debe revisarse y actualizarse permanentemente; por supuesto, sin perder de vista los fines establecidos.

Obedeciendo a ello, las estrategias a ser planteadas no habrán de ser limitativas, ni mucho menos concebidas como programa cerrado o determinante. Por el contrario, estas deberán presentar un carácter generador -al provocar la creatividad y la participación- y adaptativo al contar con la flexibilidad suficiente para adecuarse a los cambios y transformaciones constantes. Así se propiciara el diseño y rediseño de un conjunto de alternativas, dependientes de un proceso continuo de enriquecimiento e innovación.

Por otra parte, este desarrollo considerará necesariamente el nivel de factibilidad. Al respecto Sachs define que un futuro es factible cuando se sigue una trayectoria de acción practicable que vuelve probable el futuro. Para ello se requiere del análisis del conjunto de instrumentos -disponibles y potenciales- que al aplicarse en una combinación adecuada transformen lo deseable en factible. Dada esta situación, la búsqueda de nuevos instrumentos es fundamental.

Del mismo modo, habrá que estimar la relación existente entre los futuros factibles y el entorno. La complejidad que encierra este binomio justifica de nueva cuenta el carácter adaptivo de las estrategias, mismas que no habrán de depender en forma crucial del medio ambiente. Consecuentemente, en esta fase se identificarán solo aquellas opciones mayores que nos permitirán un mayor movimiento y creatividad.

Para estimar la factibilidad se cuenta con numerosas técnicas cuantitativas que permiten, por ejemplo, el cruzamiento de variables fundamentales; sin embargo, existen situaciones en las que este tipo de recursos no pueden ser empleados, ya que el conocimiento de la realidad no es suficiente para diseñar un modelo en el que a cada evento pueda asignársele probabilidad de aparición.

Surge así nuevamente la participación como componente fundamental de la prospectiva, ya que para determinar la factibilidad puede tomarse en cuenta la opinión de un grupo determinado, reuniéndose un amplio espectro de opiniones y consideraciones.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

A manera de síntesis, la ruta futuro-presente (fig. 8) de la prospectiva se presenta a continuación:

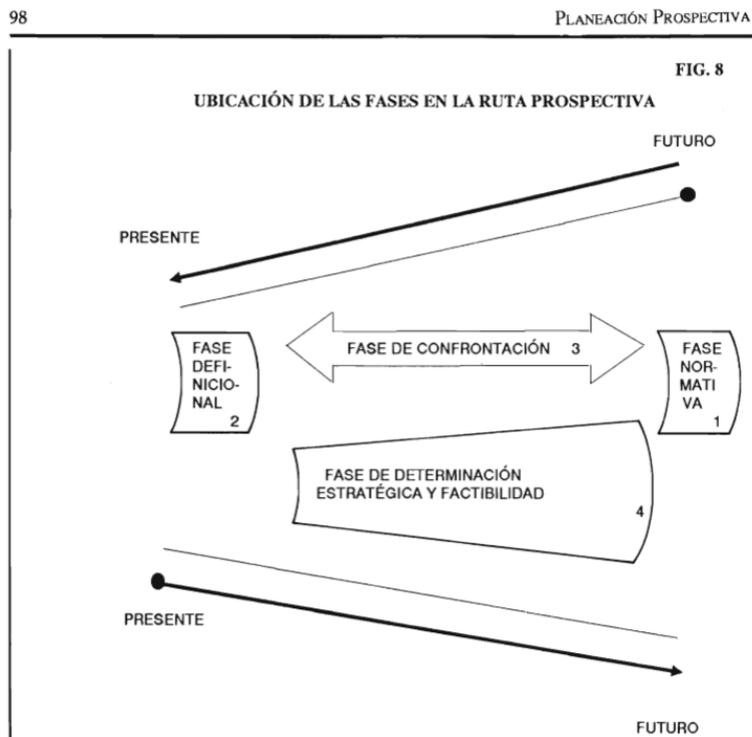
-La prospectiva parte del futuro. Mantiene un amplio horizonte, interesándose por eventos a largo plazo. Rebase así, tanto las situaciones coyunturales como el énfasis otorgado generalmente a las continuidades.

-Es en el futuro donde se inicia la configuración del porvenir que deseamos. La fase normativa trata entonces de responder a las preguntas: ¿qué futuro deseamos? y ¿qué queremos hacer?

-A partir del diseño del futuro deseado se vuelve al presente para percibir la realidad (fase definicional), sus características e interacciones. Es decir, se inicia el trabajo sobre el presente e incluso sobre el pasado, en función del futuro deseable.

-Habiendo percibido la situación presente, se inicia la preparación del camino hacia el porvenir, para lo cual será necesario contrastar los polos presente-futuro, a fin de conocer y analizar la distancia entre ambos, los obstáculos, brechas, oportunidades y posibilidades para alcanzar la imagen deseada. Esta fase de confrontación es en síntesis la estimación del trayecto entre presente y futuro.

-Dado que la prospectiva se basa en la concepción de que el futuro depende del conjunto de decisiones que se tomen y logren implantar desde hoy, la fase de determinación estratégica y factibilidad orienta la definición de directrices que hagan posible el futuro deseable." (Pág. 70-98)



FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

“Bajo los enfoques recientes, los métodos y técnicas utilizados en planeación son casi en su totalidad cuantitativos, de tipo econométrico o de programación lineal.

Así, la situación de la planeación pudiera perfilarse de la siguiente manera:

- La prioridad de la planeación se centra en la solución a problemas de orden cuantitativo.
- Existencia de reacción más que de previsión y creación.
- Brecha cada vez mayor entre la planeación y la operación.
- Escasa participación y comunicación.
- Tendencia a la centralización.
- Dificultad para armonizar la planeación con tareas de control administrativo y financiero y con estructuras organizacionales poco flexibles.
- Desconocimiento o indiferencia hacia el proceso y producto de la planeación.
- La planeación estratégica tiende a fluir de arriba hacia abajo y la táctica a la inversa, con pocos puntos de contacto y básicamente de índole administrativa.

Todos estos factores, si bien dan una visión global del estado del arte de la planeación, constituyen sin duda condiciones a ser consideradas en los estudios prospectivos.

Relacionado con ello, se detecta también el predominio de lo inmediato sobre lo mediano, lo cual hace que la prospectiva implique para algunos, una inversión y una acción poco rentables.

La continuidad es otro de los factores que condicionan dichos estudios. Dadas las características de las organizaciones, el desarrollo de la planeación prospectiva está centrado en la permanencia de los directivos y en el apoyo político con el que se cuenta.

Finalmente cabe destacar que, para el desarrollo de estudios prospectivos y con el propósito de evitar errores en diagnósticos estratégicos, M. Godet (1989) en su reciente artículo "Effective Strategic Management: the prospective approach", publicado en Technology Analysis and Strategic Management, plantea diez recomendaciones básicas, mismas que a continuación se presentan:

1. Iluminar la acción presente a la luz del futuro posible, múltiple e incierto

Como se ha señalado, el futuro no debiera ser visto como una simple línea determinada por la continuidad del pasado. El futuro es múltiple e indefinido. La pluralidad del futuro es explicada y explica los grados de libertad de la actividad humana. En un mundo caracterizado por la creciente incertidumbre y la presencia de discontinuidades y rupturas, no habrá que esperar la aparición de desastres, crisis o emergencias para promover diversas acciones.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

2. Adoptar una visión global y sistémica

El pensamiento prospectivo debe necesariamente ser global. Difícilmente existen problemas aislados, por el contrario, en estos momentos somos testigos de una creciente interdependencia de problemas, por lo cual no podemos esperar soluciones más que totales. Más aun, la complejidad de los factores, su interacción y la necesidad de ubicarlos en una perspectiva global hace el análisis particularmente difícil. Por ella es recomendable el empleo de técnicas y métodos inspirados en el análisis de sistemas, ya que permiten la integración de los procesos, riesgos, conflictos, etc.

3. Consideración de elementos cualitativos y las estrategias de los actores.

Es necesario incorporar elementos cualitativos como planes, comportamiento de los actores y aspectos socio-culturales. Esta consideración cualitativa debe ser priorizada, revirtiendo el esquema característico de los clásicos modelos econométricos en los que no es posible incorporar parámetros cualitativos o no cuantificables. Ello no significa que la estadística o la modelación deban ser relegadas, simplemente que deben ser empleadas con precaución.

En lugar del uso de modelos para determinar variables, en prospectiva se inicia con la conformación de escenarios, a fin de construir modelos apropiados que representen los desarrollos que se desean explorar. En otras palabras, hay que someter los modelos a la realidad y no al revés.

4. Hacer uso de las lecciones del pasado y no subestimar los factores inerciales.

Un buen estudio prospectivo implica casi siempre un esfuerzo considerable de análisis retrospectivo y reflexión. Este "ver hacia el pasado", es una tarea difícil ya que implica una labor de reconstrucción y el manejo de información "controvertida", ya que un solo hecho puede ser leído por los involucrados, en una gran diversidad de maneras.

Por otra parte, hay que considerar que las grandes organizaciones se caracterizan por una fuerte inercia, lo que significa que a menos de que se presenten discontinuidades, los cambios son notablemente lentos. La anterior lleva a promover la preparación para los cambios, de forma anticipada.

5. Interpretar la información a la luz de los juegos de poder.

La luz nos ciega si la miramos desde una corta distancia. Por ello, en prospectiva hay que situarse desde los puntos luminosos del presente y en el conjunto de información, donde los asuntos secundarios dejan ya de ocultar lo esencial.

En esta perspectiva la información debiera a veces ser entendida como un juego de declaraciones, en el cual, como en el póker, "el bluff" es a menudo más importante que la realidad. La información sobre el futuro, al igual que la del presente o el pasado son un extraño producto, su comunicación e intercambio no constituyen procesos libres, ni neutrales.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

6. Desconfiar de la "sabiduría" recibida.

Las ideas de moda o costumbres del presente, deben ser consideradas con cierta desconfianza, ya que, generalmente, son fuente de error en el análisis y en el pronóstico.

Para ver las cosas claramente y solicitar los datos adecuados, el investigador no debe vacilar en pensar diferente, contra la corriente, aun si esto implica disgustarse con otros. Es necesario mantener una actitud crítica y de búsqueda.

7. Contar con el cambio social para permitir el cambio tecnológico.

Para la mayor parte de las empresas la pregunta ¿crisis o cambio estructural? constituye una interrogante habitual y a veces sin sentido alguno. Sin embargo, las situaciones críticas son resultado generalmente de la incapacidad de la organización para hacer que sus estructuras, modos de conducta y normas se desarrollen con cambios en lo político, técnico, económico y social.

En realidad hay pocos cambios sin crisis, ya que son pocos los sistemas capaces de auto transformarse anticipadamente. A menudo, es en las estructuras, comportamiento y calidad del personal donde se debiera buscar, para entender la situación de las organizaciones con problemas.

En concreto, cualquier alternativa basada exclusivamente en la modelización tecnológica, parece cada vez más, estar destinada al fracaso. Su principal deficiencia es desviar la atención de los problemas reales de competitividad -los cuales son de naturaleza socio-organizacional-. La cuestión fundamental entonces, no es tanto el nivel de inversión material como su efectividad. Hay que enfatizar tanto la capacitación y el desarrollo del personal como la investigación.

8. Transformar estructuras y comportamiento.

Los cambios del entorno requieren una mayor capacidad de respuesta y flexibilidad, cualidades que dependen fuertemente de las estructuras.

En esta perspectiva, las estrategias no solo tendrán que adaptarse al desarrollo del entorno sino anticiparse. Hay que considerar aquí que la inercia estructural genera lentitud en este proceso de adaptación. Bajo este enfoque, el futuro, seguramente pertenecerá a aquellas estructuras flexibles y proyectos autónomos.

Esta tendencia hacia la apropiación de la organización por los propios individuos y grupos, demanda nuevas cualidades por parte de los trabajadores y directivos. Cabe destacar que, para algunas organizaciones en dificultades, el naufragio o desastre puede atribuirse más a las deficiencias en la dirección y administración internas que a la intensidad de la problemática externa. Ello implica que los colaboradores de una compañía o institución deben sufrir una genuina "revolución" en el sentido de basar su autoridad en la competencia, capacidad de animación y promoción.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

9. Movilizar la inteligencia de la organización.

La productividad por sí sola no es garantía de competitividad. La calidad y la innovación son elementos que también se requieren y que dependen principalmente, de la conducta, iniciativa e imaginación de cada colaborador, a todos los niveles de la empresa.

Frente al cambio, parece que, aun poseyendo una visión prospectiva y una intención estratégica, no es suficiente para lograr la competitividad y la excelencia. Hace falta un tercer elemento: la movilización colectiva, o participación.

Los ejercicios de "movilización per se" tampoco son suficientes para asegurar el desarrollo. La participación debe concebirse y situarse como una función de trabajo necesaria para el futuro, a fin de eludir peligros y aprovechar oportunidades.

La visión prospectiva, la resolución estratégica y la movilización colectiva, constituyen las tres reglas de oro de esta cultura (estratégica), en la cual yace la fuerza de las organizaciones que están a la vanguardia de la excelencia.

10. Considerar los métodos como herramientas para la reflexión y comunicación.

La imperfección de las herramientas, la inexactitud de los datos y la subjetividad de las interpretaciones, son realidades inevitables que nos inducen a optar por una aproximación plural y complementaria. El principal objetivo de los métodos no es solo el proveer resultados, sino ser también una ocasión para impulsar un pensamiento estructurado y una comunicación clara e inteligente sobre un tema dado.

Así, hay que enfatizar que lo más importante en un estudio no es el reporte de resultados, sino aquello que ha sucedido en las mentes de los involucrados en el proceso." (Pág. 135-141)

OBSERVACIONES

CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO

FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	INTERVENTORÍA DE PROYECTOS Y OBRAS
FECHA DE PUBLICACIÓN	2010
BIBLIOGRAFÍA	Sánchez Henao, Julio Cesar. Interventoría de proyectos y obras. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Arquitectura. Medellín-Colombia, 2010.

CITA BIBLIOGRÁFICA
“INTRODUCCIÓN
<p>Aunque en algunas leyes se habla de interventoría, y en forma incipiente tratan de establecer pequeños parámetros, no hay una reglamentación clara y precisa que trate en realidad sobre todos los aspectos fundamentales que tienen que ver con esta labor tan importante en Colombia. Entre estas leyes y decretos podemos mencionar el Decreto 2090 de 1989, “Por el cual se aprueba el Reglamento de Honorarios para los Trabajos de Arquitectura”, la Ley 80 de 1993, “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”, y la Ley 400 de 1997, “Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes”</p> <p>(...)Hay que destacar que el libro del arquitecto Heriberto Vidal Vanegas, Interventoría de edificaciones: para arquitectos, ingenieros, constructores y tecnólogos, es el único en el contexto nacional que aborda la interventoría tanto en el sector público como en el sector privado...” (Pág. 17-18)</p>
“ANTECEDENTES
<p>La interventoría de obras como actividad profesional surge en la década de los cincuenta, en el siglo anterior, cuando en el país se empiezan a construir grandes obras de ingeniería, específicamente por las entidades estatales, en donde la función de control, supervisión y vigilancia no era fácil para los funcionarios técnicos de las diferentes entidades, y es en donde empiezan a aparecer firmas que se dedican a esta labor, complementando así el trabajo de estos funcionarios, y haciendo de manera más ágil la labor de la supervisión técnica de las obras.</p> <p>(...)En términos generales, se ha dedicado un poco más de tiempo al estudio de la interventoría de obras, dejando de lado otra importante como es la interventoría de proyectos, y aún más, todo ha sido relacionado con las obras públicas, en donde algunas normativas empiezan a fijar pequeñas pautas, pero el sector privado ha estado casi en su totalidad huérfano de reglamentación y, por qué no decirlo, de orientación.</p> <p>(...)El primero de estos libros es el del arquitecto Heriberto Vidal Vanegas, libro editado por él en el año 2002 y que se denomina Interventoría de edificaciones: para arquitectos, ingenieros, constructores y tecnólogos.</p> <p>(...)Un segundo libro sobre el tema es El contrato de interventoría, de José Eurípides Parra Parra,</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

publicado en el año 2002, y en el cual se explora todo lo que tiene que ver con el contrato de interventoría, pero dedicado a los contratos con el Estado...

(...)Siguiendo con la investigación sobre este tema de interventoría, me encontré que en febrero de 2003, en la ciudad de Bogotá, el arquitecto Edgar Fernando Vargas Cantor publicó un libro denominado Interventoría de obras públicas: conceptualización y procedimentalización, y que sería el tercer libro que sobre el tema se publica en Colombia.

(...)Otro punto de referencia es el manual del Ministerio de Transporte denominado Manual de procedimientos de interventoría y supervisión de contratos, dedicado a todos los contratos de interventoría que tienen que ver con esta entidad, pero que también sirve de base y apoyo para el estudio de la interventoría y para poder conocer un poco cómo es el manejo de la misma en el Ministerio." (Pág. 21-22)

"Normativas

El Decreto-Ley 150 de 1972, Estatuto de Contratación, tuvo vigencia hasta 1983, con el Decreto 222, y consagraba la actividad de la interventoría como una labor de los arquitectos e ingenieros en el campo de la consultoría, y acogía procedimientos de selección y tarifas sugeridas por diferentes asociaciones. En 1993 se expide la Ley 80 de 1993, y posteriormente decretos reglamentarios que la enmarcan legalmente, aunque se estudian algunas reformas a esta ley.

(...) No obstante lo anterior, existen algunas leyes y decretos en Colombia que referencian el tema de la interventoría, éstos son:

- El Decreto 2090 de 1989: "Por el cual se aprueba el reglamento de honorarios para los trabajos de arquitectura".
- La Ley 80 de 1993: "Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública", y sus Decretos Reglamentarios.
- La Ley 400 de 1997: "Por la cual se adoptan normas sobre Construcciones Sismo Resistentes".
- La Ley 435 de 1998: "Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el código de ética profesional, se establece el régimen disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones".
- La Ley 842 de 2003: "Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones".
- La Ley 1229 de 2008. "Por la cual se modifica y adiciona la Ley 400 del 19 de agosto de 1997".

Decreto 2090 de 1989

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

El Decreto 2090 de 1989, como se menciona en el apartado anterior, es el decreto “Por el cual se aprueba el reglamento de honorarios para los trabajos de arquitectura”, y en su artículo 1º, numeral 6 trata sobre la interventoría, igualmente la define y a su vez determina cuáles son las labores de la misma, no con ello quiere decir que esté reglamentando esta labor importante dentro del proceso constructivo.

En este Decreto 2090 de 1989 se establecen básicamente dos labores de la interventoría como son:

- Interventoría de proyectos.
- Interventoría de construcción: también denominada durante la construcción.

Interventoría del proyecto

Según el Decreto 2090, la interventoría del proyecto se define como una asesoría a la entidad contratante durante la etapa de diseño y estudios del proyecto para garantizarle que los planos interpreten la voluntad del cliente, cumplan con sus requisitos dentro de su disponibilidad de recursos, y estén debidamente coordinados y completos para la ejecución de la obra.

La coordinación del proyecto debe ser responsabilidad del arquitecto que elabora el proyecto arquitectónico. El interventor debe hacer una labor de revisión y asesoría a la coordinación.

El interventor, además, debe vigilar el cumplimiento de las actividades previas, control de pólizas, control a los contratos de estudios técnicos y de ingeniería, y control de trámites municipales. El interventor debe y puede hacer revisar los estudios y proyectos técnicos por especialistas, el costo de esta revisión debe ser por cuenta del propietario.” (Pág. 24-25)

“Ley 80 de 1993

Una de las leyes más importantes que tiene que ver en algunos aspectos con el proceso edificatorio es la Ley 80 de octubre 28 de 1993, “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”, pero como su mismo título lo menciona, se trata contratación de la administración pública; sin embargo, el sector privado ha tomado como modelo para aplicación dicha ley en algunos de sus apartados, a falta de una normativa clara y precisa que lo regule.

El artículo 32 de la Ley 80 de 1993 habla de los contratos esta- tales y los define de la siguiente manera: “Son contratos esta- tales, todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades a que se refiere el estatuto, y que están previstos en el derecho privado o en disposiciones especiales, o derivados del ejercicio de la autonomía de la voluntad”

Los contratos que se contemplan en esta ley son:

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

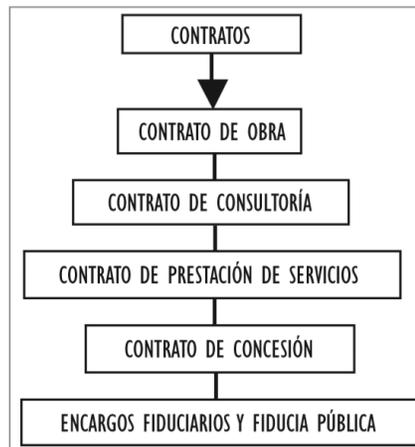


Figura 3. Esquema de contratos, Ley 80 de 1993.

La Ley 80 de 1993, también trata en algunos puntos el tema de la interventoría en donde claramente la determina como un contrato de consultoría y le establece las responsabilidades. Es bueno aclarar que es en relación con los contratos con la administración pública, de ello que el sector privado se encuentra involucrado cuando está directamente relacionado en los contratos estatales.

El capítulo III de esta ley habla de los contratos y establece los diferentes contratos que se pueden celebrar con la administración pública, como se observa en la figura 3. Entre estos contratos está el de consultoría, tal como se establece en el artículo 32 inciso 2º:

2o. Contrato de Consultoría

Son contratos de consultoría los que celebren las entidades estatales referidas a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, factibilidad o factibilidad para programas o proyectos específicos, así como a las asesorías técnicas de coordinación, control y supervisión.

Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

Ninguna orden del interventor de una obra podrá darse verbalmente. Es obligatorio para el interventor entregar por escrito sus órdenes o sugerencias, y ellas deben enmarcarse dentro de los términos del respectivo contrato.

(...)La Ley 80 de 1993 es una ley de principios. La universalidad del estatuto es para todas las entidades públicas y de cualquier nivel, centralizado o descentralizado. Es un único estatuto y actualmente son más las excepciones que la norma general. Cuando una entidad (prestadora de servicios públicos) se rija por otros estatutos no puede ir en contra de los principios de la Ley 80.

Un aspecto muy importante de la Ley 80 son los principios, el artículo 13 de esta ley habla de ellos

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

y se sujeta a las normas de la función administrativa, normas de derecho privado, normas de derecho civil, a los principios constitucionales, principios particulares del derecho administrativo y a los principios de la contratación estatal que son:

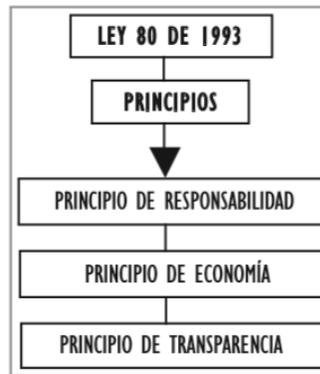


Figura 4. Esquema de los principios de la Ley 80 de 1993.

Principio de responsabilidad:

En el principio de responsabilidad establecido en la Ley 80 de 1993, los servidores públicos y las entidades públicas están obligados a:

(...) Responder cuando existan licitaciones o concursos, sin haber elaborado previamente los correspondientes pliegos de condiciones, términos de referencia, diseños, estudios, planos y evaluaciones que son necesarios, o cuando los pliegos de condiciones o términos de referencia hayan sido elaborados en forma incompleta, ambigua o confusa de modo que conduzcan a interpretaciones o decisiones de carácter subjetivo.

Principio de economía:

Se trata de que las entidades estatales podrán abrir licitaciones o concursos, e iniciar los procesos de suscripción de contratos, cuando existan las respectivas partidas o disponibilidades presupuestales. En este principio se establece:

(...) Las entidades estatales deben abrir licitaciones o concursos e iniciar los procesos de suscripción de contratos, cuando existan las respectivas partidas o disponibilidades presupuestales.

La conveniencia o inconveniencia del objeto que se va a contratar, y las autorizaciones y aprobaciones para ello, se analizan o imparten con antelación al inicio del proceso de selección del contratista o al de la firma del contrato, según el caso.

(...) Con la debida antelación a la apertura del procedimiento de selección o de la firma del contrato, según el caso, deben elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

pliegos de condiciones o términos de referencia.

(...) Las autoridades correspondientes deben constituir las reservas y los compromisos presupuestales necesarios, tomando como base el valor de las prestaciones al momento de celebrar el contrato y el estimativo de los ajustes resultantes de la aplicación de la cláusula de actualización de precios.

Las entidades incluirán en sus presupuestos anuales una apropiación global destinada a cubrir los costos imprevistos ocasionados por los retardos en los pagos, así como los que se originen en la revisión de los precios pactados por razón de los cambios o las alteraciones en las condiciones iniciales de los contratos por ellas celebrados.

Principio de transparencia:

Tiene por objeto garantizar la moralidad en la contratación, y la imparcialidad para la escogencia del contratista.” (Pág. 28-33)

“Ley 435 de 1998

Ley 435 de 1998, “Por la cual se reglamenta el ejercicio de la profesión de arquitectura y sus profesiones auxiliares, se crea el Consejo Profesional Nacional de Arquitectura y sus profesiones auxiliares, se dicta el código de ética profesional, se establece el régimen disciplinario para estas profesiones, se reestructura el Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y Arquitectura en Consejo Profesional Nacional de Ingeniería y sus profesiones auxiliares y otras disposiciones”.

Esta ley, en el Título II que habla del ejercicio de la profesión de la arquitectura y sus profesiones auxiliares, en su artículo 2, determinó que el arquitecto puede desarrollar entre muchas de sus actividades la labor de la Interventoría de Proyectos y Construcciones, según se establece en el numeral D) de este artículo...

Ley 842 de 2003

Ley 842 de 2003, “Por la cual se modifica la reglamentación del ejercicio de la ingeniería, de sus profesiones afines y de sus profesiones auxiliares, se adopta el Código de Ética Profesional y se dictan otras disposiciones”. Establece en el artículo 2:

Artículo 2º. Ejercicio de la ingeniería. Para los efectos de la presente ley, se entiende como ejercicio de la ingeniería, el desempeño de actividades tales como:

a) Los estudios, la planeación, el diseño, el cálculo, la programación, la asesoría, la consultoría, la interventoría, la construcción, el mantenimiento y la administración de construcciones de edificios y viviendas de toda índole, de puentes, presas, muelles, canales, puertos, carreteras, vías urbanas y rurales, aeropuertos, ferrocarriles, teleféricos, acueductos, alcantarillados, riesgos, drenajes y pavimentos; oleoductos, gasoductos, poli- ductos y en general líneas de conducción y transporte de hidrocarburos; líneas de transmisión eléctrica y en general todas aquellas obras de

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

infraestructura para el servicio de la comunidad.” (Pág. 37-38)

“¿Qué es la interventoría?

La Sociedad Colombiana de Arquitectos define que los servicios de la interventoría se prestan para la etapa de proyectos y para la etapa de construcción. La descripción de cada uno de estos trabajos es la siguiente, de acuerdo con el reglamento vigente desde el 13 de septiembre de 1989, fecha en que se convirtieron en el Decreto 2090.

Al respecto el Decreto dice:

Consiste en una asesoría a la entidad contratante durante la etapa de diseño y estudios del proyecto para garantizarle que los planos interpretan la voluntad del cliente, cumplan con sus requisitos dentro de la disponibilidad de recursos y estén debidamente coordinados y completos para la ejecución de la obra.

La coordinación del proyecto es responsabilidad del arquitecto que elabora el proyecto arquitectónico. El Interventor hará una labor de revisión y asesoría a la coordinación.

El interventor además, vigilará el cumplimiento de las actividades previas, control de pólizas, control a los contratos de estudios técnicos y de ingeniería y control sobre los trámites municipales. El interventor podrá hacer revisar los estudios y proyectos técnicos por especialistas y el costo de esta revisión será por cuenta del propietario.” (Pág. 47)

“(…) El servicio de interventoría es la ejecución planeada, controlada, sistemática, oportuna y documentada, bajo un enfoque de gerencia de proyectos, aseguramiento de la calidad y protección del medioambiente, de las condiciones técnicas y administrativas de una obra, sea civil o de edificación, delegado por un tercero, que en este caso es el dueño o propietario del proyecto.” (Pág. 48)

“Tipos de interventoría.

Interventoría de proyectos

Generalmente la interventoría de proyectos no es muy usual en nuestro medio. Aunque un proyecto debería contar con las labores de la interventoría desde que se empieza a gestar, infortunadamente en la mayoría de los casos ésta empieza una vez iniciada la obra, y se la vuelve una interventoría de obra más no de proyecto.

En términos generales la interventoría de proyecto tiene que ver con toda la etapa previa a la obra y está involucrada dentro de un proyecto global; por ello la interventoría debe asesorar al propietario o dueño desde la etapa de diseño y de los estudios previos a fin de garantizar que se cumplan no sólo los requisitos requeridos por las diferentes entidades, sino también los requerimientos del cliente como propietario del proyecto. Es aquí en donde la interventoría sería un servicio de intermediación entre el propietario y los diferentes diseñadores que participan en la

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

redacción y elaboración del proyecto.

La función de la interventoría, en esta etapa de la vida de un proyecto, también conocida como interventoría del diseño, es la de controlar que los diferentes proyectos que componen todo el paquete de planos para la ejecución de las obras cumplan con las normas técnicas previstas para cada caso, y con los requisitos que impuso el contratante en cada contrato de consultoría que estableció con las firmas o personas que los elaborarían, en los que además se debe cumplir con los principios éticos de cada profesión de estos consultores.

La interventoría se concibe entonces como un factor de ayuda, de colaboración y de mejoramiento de los proyectos. Las empresas constructoras no son todas igual de organizadas y requieren de diferentes tipos de ayudas, y hacia esto es que la interventoría, como representante del propietario en el proyecto, debe enfocar sus esfuerzos.

Esta asesoría comprende, entre otras, la revisión de los planos arquitectónicos, estructurales y de especificaciones en general; la coordinación de planos y estudios especializados; la preparación previa de pliegos de cargos; la organización, el estudio y la comparación de las propuestas de licitación.

Para cumplir con este cometido, la interventoría deberá vigilar el desarrollo de todos los planos a medida que ellos se ejecutan y así adquirir un completo conocimiento del plan general, de la programación, del presupuesto, de las exigencias y normativas municipales de las oficinas de Planeación, Obras Públicas y las curadurías, así como de los servicios públicos que se requieren por parte de las entidades prestadoras de los mismos, y también –y esto es una parte muy importante– las minutas de los contratos.

La interventoría debe colaborar con los proyectistas en la escogencia de materiales y especificaciones para cada una de las etapas de la obra, a fin de lograr que los sistemas constructivos sean los más convenientes y consulten las necesidades de la obra y las disponibilidades del propietario.

La interventoría debería participar en la escogencia de los profesionales para la elaboración de planos y estudios especializados, y su opinión debe ser requerida para la elaboración de las respectivas minutas de contratos en campos tales como suelos, cálculos estructurales, instalaciones eléctricas, de gas, hidrosanitarias y mecánicas. Debe igualmente cuidar que todos los diseñadores y técnicos dispongan de una adecuada información, y debe conocer y revisar todos los planos, las especificaciones y las cantidades de obra.

Tendrá que juzgar la precalificación de las firmas constructoras interesadas, opinar y a veces ser partícipe de la escogencia de la forma o sistema de licitación, analizar y comparar las propuestas, y dar su opinión en todos estos asuntos ante el promotor o propietario.” (Pág. 48-49)

“Alcances de la interventoría

Es una excelente oportunidad para la entidad contratante que el interventor sea vinculado al proyecto desde las primeras decisiones, para que a través del proceso se posicione de su

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

condición y de su responsabilidad, lo cual redundará en beneficio para la entidad; lamentablemente, como lo mencionamos, esto no ocurre y sólo se involucra el interventor cuando la obra está empezada o está por comenzar.

Pues bien, este hecho sería suficiente para entender que la interventoría debería estar contratada desde el inicio de la idea de ejecutar un proyecto, de su etapa de estudios y diseños y de su respectiva coordinación de planos, y durante la preparación de pliegos, estudios de propuestas y adjudicación de contratos.

La interventoría debe supervisar, vigilar y controlar el desarrollo de todos los planos a medida que se ejecutan y así adquirir un completo conocimiento del plan general, de la programación, del presupuesto, de las exigencias y normativas municipales de las oficinas de Planeación, Obras Públicas y las curadurías, así como de los servicios públicos que se requieren por parte de las entidades prestadoras de ellos y las minutas de los contratos.

El servicio de interventoría incluye los siguientes puntos:

- Supervisión para que se lleve a cabo el desarrollo del contrato de acuerdo con lo pactado.
- Realización de los controles periódicos del avance de los trabajos y mantener informado de todo lo relacionado con el proyecto.
- Realización de las pruebas de materiales y de aceptación de trabajos.
- Manejo del trámite de cuentas del proyecto, supervisando que se cumplan los requerimientos para recepción de facturas del mismo.
- Realización de las inspecciones de los trabajos, ordenando que se cumplan los estándares de calidad pactados.
- Verificación del cumplimiento de las normas y los estándares técnicos, y la ejecución de acuerdo con los diseños.
- Asesoría a la entidad ante una eventual sustitución de productos o modificaciones de los diseños y especificaciones pactados inicialmente.
- Realización de informes periódicos del desarrollo del proyecto, detallando el estado de ejecución.
- Recepción de los trabajos terminados a satisfacción según lo pactado en el contrato.” (Pág. 52-53)

“EL INTERVENTOR

Funciones administrativas

Generalmente en el sector oficial las funciones administrativas se funden con las funciones técnicas, denominándolas funciones técnico-administrativas en razón de su estrecha relación durante las primeras etapas del proceso contractual, que en la mayor parte de los casos llega hasta la etapa pos contractual, en el caso de existir algún tipo de trámite administrativo y técnico posterior a la entrega y recibo final de la obra contratada.

Según el documento del arquitecto William Torres Guerra, en su Línea de profundización de

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

interventoría en sus diferentes módulos, podemos determinar que son funciones de orden administrativo para el interventor, entre otras, las siguientes:

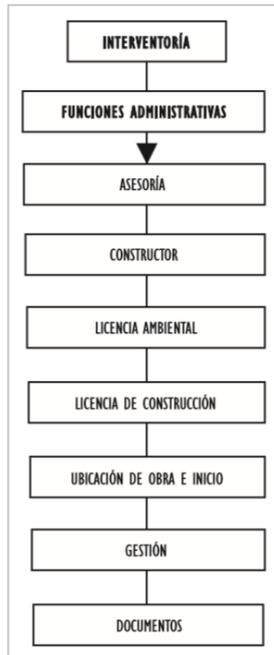


Figura 26. Funciones administrativas de la interventoría.

De asesoría

Asesorar a quienes realizan diseños, presupuestos y elaboración de pliegos para que las condiciones reales de construcción, de los elementos constructivos, de los materiales, y los tiempos y costos sean tenidos en cuenta.” (Pág 87-95)

“RESPONSABILIDADES

Responsabilidad es la obligación de responder por algo. Por ser una labor tan compleja es bueno dedicar un capítulo a este tema, pues la responsabilidad es un factor fundamental que debe cumplir el interventor, y que es supremamente difícil y a la vez comprometedor.

Actúa el interventor como un asesor y, como quien, representa los intereses del propietario en el desarrollo de los estudios y en los procesos de la ejecución, o sea que su presencia puede estar antes de iniciar los trabajos como asesor y supervisor del cumplimiento de los objetivos de los estudios. En cualquiera de las etapas que tenga presencia el Interventor debe interpretar las necesidades del dueño con el fin de poder formar parte de la garantía que éste requiere para que esas necesidades planteadas se cumplan con éxito.

En el proceso de ejecución, el Interventor tiene como responsabilidad principal observar el cumplimiento del contrato entre el dueño y el constructor. Es importante recalcar que debe actuar

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

de forma imparcial entre las partes, en términos tanto de las obligaciones como de los derechos de cada una de ellas. Da fe del cumplimiento de los términos acordados, teniendo presente que cuando lo hace, se hace responsable solidario. Es decir, si él certifica que los estudios del proyecto se ejecutaron por parte del Constructor adecuadamente, y luego aparece una falla por mala ejecución, él es tan responsable como el mismo constructor; si esto no fuera así, entonces ¿qué razón tendría su presencia? El Interventor se convierte en una garantía para el dueño, para la sociedad misma, e incluso para el Constructor (MONTROYA CALLEJAS, JUAN BAUTISTA. 2002)” (Pág. 107)

“LA GERENCIA DE LA EMPRESA INTERVENTORA

La empresa interventora puede ejecutar los trabajos correspondientes al contrato de consultoría bajo un enfoque de gerencia de proyectos...

Para tal efecto, la empresa interventora debe diseñar e implementar un sistema de gerencia de proyectos eficiente, flexible, experto y creíble para ejecutar los trabajos del contrato. Los trabajos se hacen con un uso mínimo de recursos, utilizando un equipo profesional de alto rendimiento que destaque la eficacia, la eficiencia y la productividad.

En el diseño del sistema de gerencia de empresa interventora se deben tener en cuenta las siguientes funciones que debe cumplir la interventoría en desarrollo de los trabajos objeto del contrato y durante todas las fases del ciclo de vida del proyecto:

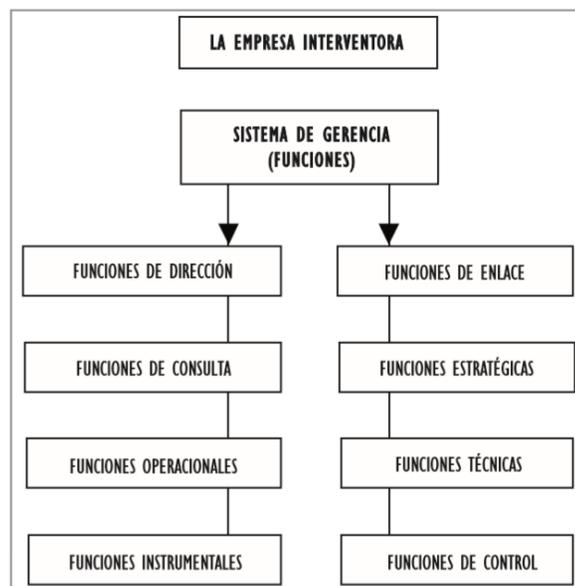


Figura 27. Funciones de la gerencia de interventoría.

Como consecuencia de ello, se deben tener en cuenta las siguientes relaciones:

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

- Los procesos correspondientes a las relaciones con el entorno de la empresa interventora, es decir, con todas aquellas organizaciones externas a la interventoría.
- Los procesos correspondientes a las actividades básicas de la empresa interventora.
- Los procesos relativos a los asuntos técnicos correspondientes a la interventoría de obras.
- Los procesos necesarios para el diseño, la implementación, la operación, el mantenimiento y el control de la empresa interventora para ejecutar la interventoría.

El sistema de gerencia de la empresa interventora debe permitir desarrollar todas las actividades correspondientes a los procesos anteriores, de tal manera que sea posible ejecutar todas las funciones y actividades necesarias para las siguientes clases o divisiones de la gerencia de la empresa interventora mediante el ejercicio de las funciones de planeamiento, organización, integración, dirección y control, en todas y cada una de las fases del ciclo de vida de la empresa interventora.

La empresa interventora debe planear los procesos que se van a ejecutar en cada una de las fases del ciclo de vida la empresa interventora y para cada una de las clases de gerencia de proyectos objeto de los trabajos con el fin de determinar el alcance de las actividades por realizar, la calidad esperada, los recursos humanos, técnicos, informáticos y financieros requeridos, los programas de ejecución de los trabajos de interventoría, los costos y los flujos de fondos.” (Pág. 113-114)

“Gerencia estratégica de la interventoría

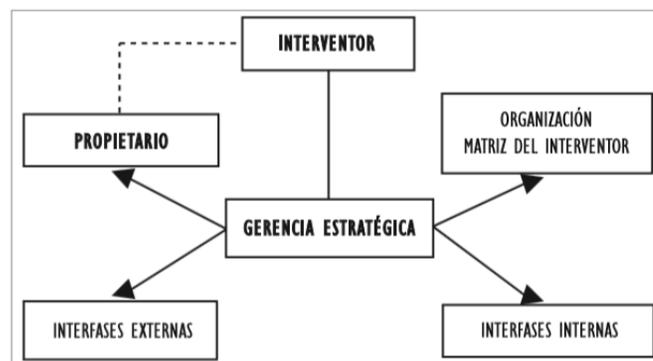


Figura 29. Gerencia estratégica de la empresa interventora.

Gerencia operacional de la interventoría

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

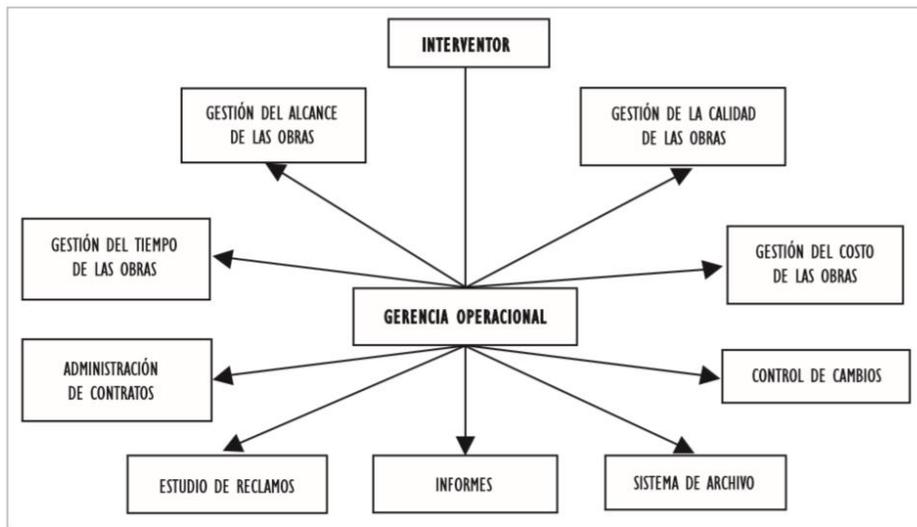


Figura 30. Gerencia operacional de la empresa interventora.

Gerencia instrumental de la empresa interventora

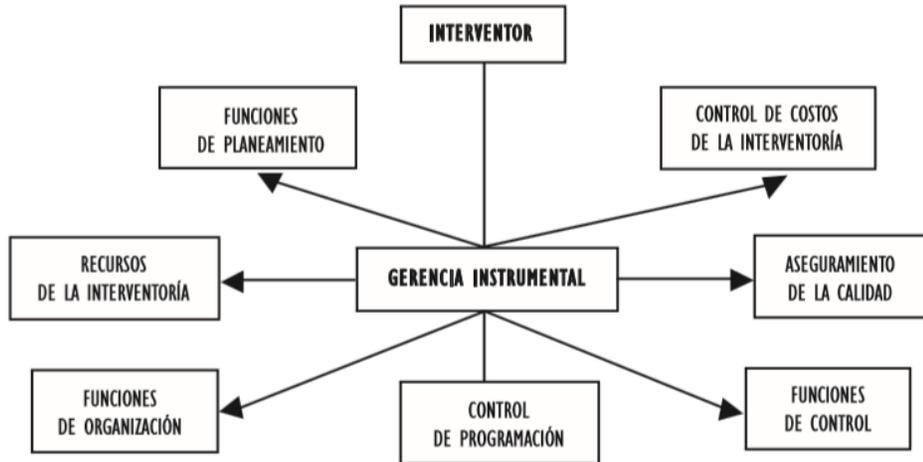


Figura 31. Gerencia instrumental de la empresa interventora.

El sistema de aseguramiento de la calidad de la empresa interventora debe considerar los siguientes aspectos:

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

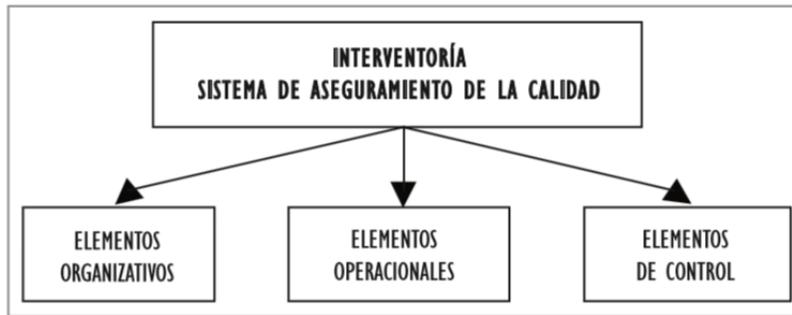


Figura 32. Sistema de aseguramiento de la calidad de la empresa interventora.

Gerencia técnica de la interventoría

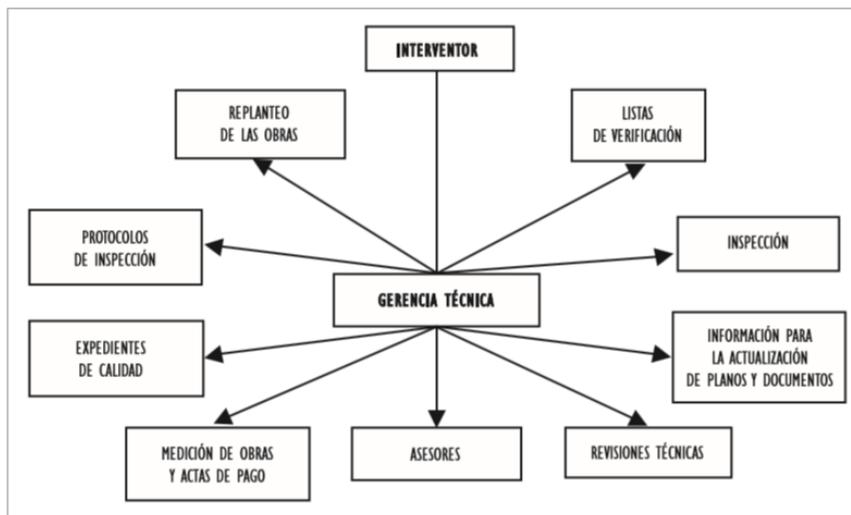


Figura 33. Gerencia técnica de la interventoría.

La Gestión del interventor

Los proyectos, por definición, tienen una fecha de inicio y finalización determinados, al igual que un alcance, presupuesto, resultados específicos y recursos asignados. Adicionalmente, cada proyecto, por similares que sean las actividades y los alcances, se tornan diferentes porque las circunstancias cambian, y las cosas siempre son distintas cuando se lidia con personas.

Cuando se define el proyecto se debe asegurar que se tiene un entendimiento claro sobre qué se debe alcanzar en él. En la etapa de planeación se determina cómo se va realizar el trabajo, esto

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

implica elaborar un plan. Se utilizan diferentes alcances, acordes con el tamaño del proyecto.

La interventoría de proyectos tiene hoy una definición más precisa que la inscribe en el área de gestión de proyectos o gerencia de proyectos. Se entiende por proyectos un conjunto de actividades interrelacionadas que se realizan de manera controlada con el propósito de lograr un objetivo determinado dentro de un periodo de tiempo establecido y utilizando recursos limitados. En otros términos, para distinguir si algo es un proyecto o no lo es, hay que tomar esta definición y ver entonces los componentes del mismo.

(...)Otra característica es la viabilidad, es decir, que su ejecución sea factible.

Otro punto que se debe tener en cuenta es que el proyecto no posee recursos infinitos, esto es lo que llaman las restricciones. Para lograr este fin se utilizan unos recursos limitados asignados al proyecto, que en principio son recursos físicos, también materiales, equipos, recursos humanos, de información y financieros, por lo general ningún proyecto se puede hacer sin dinero, éstas son entonces las características de un proyecto.

Una versión de proyectos o gerencia de proyectos se puede entender como las actividades conducentes a establecer y mantener sus objetivos, identificando, realizando y controlando las actividades del mismo, además de planear, realizar, verificar y ajustar el control, determinar y controlar el tiempo de ejecución del proyecto, identificar, proveer, aplicar, y controlar los recursos.

Todo proyecto con las especificaciones de sus elementos depende de una finalidad específica, entonces es más eficaz el logro de los resultados en la parte operativa mientras más definido y conocido sea; es más, en el tiempo, de vez en cuando, se debe repasar a ver si lo que se está haciendo conduce por el camino que es, esto lo tienen que hacer los gerentes para mantener el proyecto bajo control, pero el interventor debe establecer con qué mecanismos se está haciendo.

La gerencia debe estar analizando si los recursos asignados al proyecto siguen siendo los que hay que proveer, o deben ser otros más, o pueden ser de pronto menos porque los recursos que se están asignando a un proyecto se los podemos estar quitando a otros, esas cosas las deben ver el interventor, el nivel gerencial y el nivel estratégico del proyecto.

Por otro lado, un interventor debe identificar como primera medida el tipo de proyecto que se va a realizar; si es un edificio o una obra de varios niveles y tantas áreas construidas, este es el objetivo determinado; las actividades que habría que hacer para esto serían:

- Asegurar que se tenga el lote.
- Hacer los estudios básicos.
- Hacer anteproyectos hasta volverlos diseños.
- Ejecutar el proyecto, esto es, cimentaciones, estructura, acabados, techos, instalaciones, todo esto con su orden lógico.

Hay un ejercicio permanente de estar mirando una realidad frente a un referente y tomando decisiones; sin embargo, generalmente las decisiones no son autónomas del interventor, son

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

acotadas por el constructor. Algunas veces ni siquiera él mismo podrá decidir los ajustes sino que deberá decir al constructor o a la entidad constructora que se han encontrado atrasos en algunas actividades, debe proponer acciones y presentar las medidas pertinentes para ponerse al día, estas son parte de las actividades del interventor.

El proyecto terminado es complejo; las cosas no son autónomas en un proyecto, las actividades están interrelacionadas:

- En el tiempo.
- En relación con los presupuestos –no se debe pasar de cierto monto–.
- Debido a que las especificaciones determinarán los costos y a veces la programación.
- Porque el personal debe ser consistente con el proyecto.
- Porque el plan de suministros debe ser consistente igualmente.
- En cuanto a las instalaciones temporales del proyecto, porque cuando éste se termina algo hay que hacer con esas instalaciones provisionales.

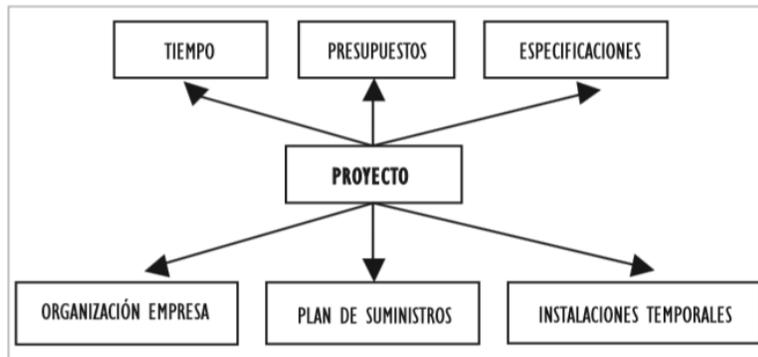


Figura 34. Actividades de un proyecto.

(Pág. 115-128)

“CONCLUSIONES

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

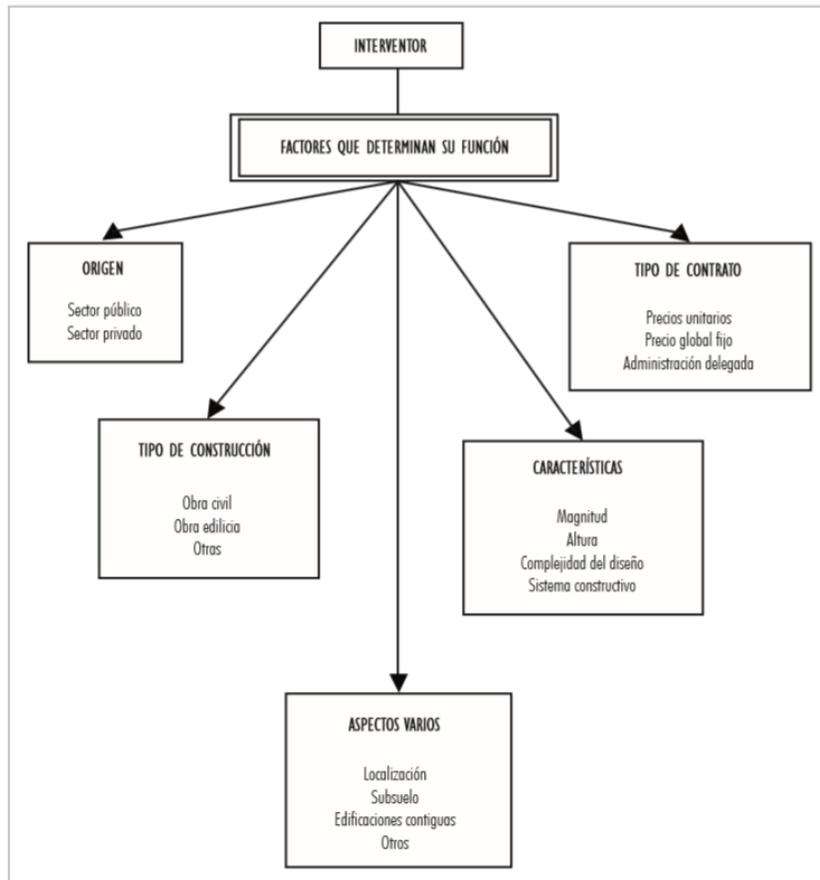


Figura 35. Factores que determinan la función del interventor.

(Pág. 131-132)

OBSERVACIONES	
CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	INTERVENTORÍA DE EDIFICACIONES
FECHA DE PUBLICACIÓN	2002
BIBLIOGRAFÍA	Vidal Vanegas, Heriberto. Interventoría de Edificaciones. 2002

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p style="text-align: center;">“PRELIMINARES</p> <p>Parece razonable que todas las personas involucradas en la construcción de un edificio: Propietario o contratante (cliente), proyectistas, contratistas, consultores, asesores, programadores, etc. (protagonistas directos unos e indirectos otros), ejerzan de una u otra forma funciones de control. Sin embargo, es de anotar que es El Interventor quien realmente ejerce dicho control, como una atribución específica, inherente a su función, conferida directamente por el propietario.</p> <p>Las nuevas concepciones de la construcción moderna, en términos de la magnitud y costos de las obras, han dado origen a diversas especialidades para responder a las crecientes exigencias de la tecnificación en campos, como por ejemplo: los estudios de factibilidad del proyecto, los diseños del mismo (arquitectónico, estructural, suelos, hidrosanitario, eléctrico, electrónico, ascensores, sistemas contra incendio y seguridad, etc.), los costos y presupuestos, la programación, planeamiento, entre otros, labores que exigen tecnificar la función de control y ejercerla de acuerdo con sus actuales necesidades y posibilidades, mediante el ENFOQUE DE UN CONTROL INTEGRAL DE OBRAS.” (Pág. 19)</p> <p>“GENERALIDADES</p> <p>El concepto de INTERVENTORÍA también se puede aplicar al control, a la fiscalización y a la evaluación de acciones de tipo administrativo, encaminadas a optimizar la prestación de un servicio de beneficio común, ejecutadas a criterio de la administración, por un tercero no comprometido en el ordenamiento o ejecución de la acción, con el fin de garantizar el aseguramiento integral de la calidad que ayude no solamente a ejercer el control y la supervisión de la obra que las dos partes ordenan y ejecutan, sino también a evitar y a prevenir los posibles conflictos que puedan generarse durante el proceso.” (Pág. 21)</p> <p>“Lo ideal es que la acción de la interventoría se ejerza desde antes de iniciarse la ejecución del proyecto, es decir, que se tenga una asesoría previa al inicio de la construcción en actividades tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">-Revisión de planos arquitectónicos-Revisión de planos estructurales (incluye memorias)-Revisión de planos eléctricos, hidrosanitarios, ascensores, aire acondicionado, sistemas contra incendio y de seguridad, etc.-Especificaciones-Preparación de pliegos de condiciones

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

-Organización, estudio y comparación de las propuestas

Para el cumplimiento de este objetivo, el interventor deberá estar vigilante en el desarrollo de todos los planos y demás documentos del proyecto.

Deberá colaborar con los proyectistas en la escogencia de materiales y especificaciones para cada una de las etapas de la obra, a fin de lograr una concordancia entre los sistemas constructivos, las necesidades de la obra y la disponibilidad del propietario.

Obligatoriamente tendrá que intervenir en la escogencia de los profesionales para los estudios especializados y será consultado para la elaboración de los contratos respectivos en áreas tan disímiles como suelos, cálculos estructurales, instalaciones eléctricas, hidrosanitarias, ascensores, entre otras.

Como coordinador de esta etapa, deberá estar atento para que todos los diseñadores tengan la información oportuna y adecuada, tendrá que conocer y revisar todos los planos, especificaciones y cantidades de obra.

Tendrá que juzgar la pre-calificación de las firmas constructoras interesadas, opinar al menos y en ocasiones escoger el sistema de licitación, analizar y comparar las propuestas y presentar su concepto al propietario o al encargado del proyecto.

NOTA: es muy común en nuestro medio que la Interventoría solo se haga presente en la etapa de la ejecución e incluso cuando los trabajos ya han sido iniciados.

Sin embargo, poco a poco, se ha ido tomando conciencia para que esta labor se haga extensiva desde la fase de planeación, especialmente en lo pertinente al diseño del proyecto.

Lo anterior surge del hecho que las organizaciones promotoras (cliente), han entendido que gran parte de los problemas que se presentan durante la ejecución de la construcción, se deben en mayor porcentaje a deficiencias de diseño, que a causas imputables a las actividades de materialización del proyecto.

Por otra parte, la interventoría debe hacerse presente antes del inicio de la obra, para tener tiempo de estudiar los planos y las especificaciones, en otras palabras, para familiarizarse o conocer bien el proyecto.” (Pág. 22-23)

“INTERVENTORÍA DE ESTUDIOS Y DISEÑOS

(...)El interventor debe tener la suficiente experiencia en estudios y diseños de características similares y ser conocedor de las normas y códigos vigentes.

Mediante el control técnico de los diseños y estudios, se verifica la calidad y la utilización apropiada de las normas, reglamentos y especificaciones del proyecto, así como también se verifica que las recomendaciones del proyectista sean consecuentes con la necesidad y los recursos del

**FORMATO PARA REGISTRO DE
INFORMACIÓN**

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

contratante." (Pág. 29)	
OBSERVACIONES	
CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	Técnico-Conceptual
TÍTULO	Control Integral de la Edificación. I Planeamiento
FECHA DE PUBLICACIÓN	1995
BIBLIOGRAFÍA	Puyana García, Germán. Control Integral de la Edificación. Bogotá, Colombia. 1995

CITA BIBLIOGRÁFICA
<p>“PRESENTACIÓN</p> <p>El incesante desarrollo del conocimiento en el mundo actual, estimula el proceso de división del trabajo y motiva un alto grado de especialización en las disciplinas profesionales y técnicas.</p> <p>En ciertas áreas, sin embargo, se hace necesario que los problemas se analicen y resuelvan con un criterio totalizador que consulte los diversos aspectos de las especialidades involucradas. Tal es el caso de la industria de la construcción de edificios, conglomerado de actividades diferentes y un tanto dispersas, que hoy exige una visión conjunta para el logro de soluciones integrales tanto en el planeamiento como en la ejecución de las obras.</p> <p>... la moderna interventoría, que se ocupa del control integral de las obras, tomando esta importante tarea en su más moderna y positiva connotación cual es la de evaluar los aspectos y verificar los puntos que en las diferentes etapas de la edificación, conducen al logro de tales resultados.</p> <p>...los Interventores, como miembros de un equipo de trabajo en el cual desempeñan, además de las labores de control externo, funciones de asesoría y coordinación que suponen un sólido conocimiento de los temas, una visión coherente de los problemas y una percepción clara de los puntos y aspectos claves del planeamiento y de la construcción de obras.” (Pág. 13)</p> <p>“EL CONTROL DE LA EDIFICACIÓN</p> <p>Cualquier ciclo relacionado de producción: Planeamiento, organización, producción y control, conlleva esta esencial función que constituye una herramienta clave de la gestión empresarial para hacer cumplir los planes trazados y lograr las metas propuestas.</p> <p>En el planeamiento, como primera etapa del proceso, se fijan los objetivos globales de la empresa, se formulan las políticas para alcanzarlos según un cierto orden de prioridades y se trazan los planes para llevar a la práctica lo propuesto.</p> <p>En la etapa de organización se elaboran los programas de trabajo y se determinan los recursos necesarios para cumplirlos en un tiempo y forma determinados.</p> <p>...El carácter preventivo del control implica que no se debe limitar a la etapa de producción, ya que ciertas deficiencias pueden originarse durante las fases previas a esta etapa, por lo cual es allí</p>

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

donde oportunamente se tienen que hacer verificaciones y aplicar los correctivos adecuados.

El logro de las metas propuestas se debe controlar, por tanto, en todas las actividades del proceso de trabajo, para constatar que se desarrollan correctamente y cuando así no fuere, hacer las enmiendas del caso a fin de evitar resultados deficientes.

La moderna teoría del control empresarial aplicable al área de la construcción se fundamenta en los siguientes principios:

- a) Los resultados dependen básicamente de unos factores esenciales.
- b) Nadie se controla correctamente a sí mismo.
- c) El control es un medio, no un fin.
- d) El control no produce la calidad.

Con base en los principios anteriormente expuestos se han desarrollado técnicas de control en diferentes áreas de la producción industrial cuyos procesos, asimilables por analogía al campo de la construcción, comportan las siguientes fases:

1. Establecimiento de normas.
2. Verificación de la ejecución.

El control integral, sin embargo, supone en ciertos casos que la verificación de acciones y decisiones no se haga con referencia a estándares físicos predeterminados, sino en relación con los conocimientos y criterios de asesores idóneos que cumplan tal función como p. ej.: la revisión de un programa de necesidades, la evaluación comparada de unos terrenos, el análisis de las propuestas de una licitación o la selección de una determinada modalidad de contrato.

3. Corrección de las desviaciones.” (Pág. 17-19)

“En el proceso de la edificación pueden distinguirse tres etapas: I) Planeamiento, II) Construcción y III) Funcionamiento.

El planeamiento de una obra abarca el conjunto de actividades previas a su ejecución material que van desde la toma de decisiones básicas hasta el último evento inmediatamente anterior al comienzo de los trabajos; incluye por tanto las fases de investigación, diseño, estudios complementarios, coordinación de proyectos, licitación y contratación. El control en esta etapa corresponde a la interventoría del proyecto.

...Mientras durante la construcción el habitual control de la interventoría de la obra implica fundamentalmente tareas de verificación técnica de la calidad de los trabajos y de supervisión administrativa de los contratos, en la etapa de planeamiento tal función es competencia de la interventoría de proyectos que supone labores de asesoría previa, supervisión y control e planos, a las cuales se agregan normalmente las de organización de licitaciones y tramitación de contratos.

Estas labores, que tradicionalmente se han estimado distintas del control, podrían considerarse como formas diferentes de esta función, en cuanto con ellas se buscan idénticos fines, o sea, el

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

lograr que las decisiones básicas, los estudios, proyectos, licitaciones y contratos efectuados durante el planeamiento, converjan a los objetivos propuestos con la ejecución de las obras.

Sin embargo, en tanto que la función de control técnico durante la etapa de construcción utiliza medios convencionales para verificar las condiciones o la calidad de orden físico de los elementos..., durante la etapa de planeamiento de la obra, por el contrario, se relaciona con actividades como decisiones de programa, de diseño, estudios o contratos cuya calidad por razón de su misma naturaleza no puede determinarse en forma objetiva y directa.

Para ello se recurre a la asesoría como una forma especial de control de tipo prospectivo que cumple un experto a fin de orientar a quienes no lo son, en la toma de decisiones en el campo de su competencia.

La asesoría puede considerarse, por tanto, una modalidad de control previo eminentemente subjetiva, pues depende del criterio de los consultores idóneos ya que directamente al menos no se apoya, como en el caso de la construcción misma, en estándares concretos sino en conceptos que buscan lograr los mejores resultados mediante la toma de decisiones concretas, p. ej.: la designación de los asesores debidamente calificados, la acertada adquisición del terreno, la correcta definición del programa arquitectónico, la debida selección del anteproyecto, la atinada adjudicación de las licitaciones, la apropiada escogencia de las modalidades de contratación y así sucesivamente.

FASES Y ASPECTOS DEL CONTROL

En la etapa de planeamiento de las obras pueden distinguirse las fases de decisiones básicas, estudios preliminares, proyectos, estudios complementarios, licitación y contratación, mientras que en la construcción tales fases estarían representadas por los diferentes capítulos que implica la realización material de los mismos, de acuerdo con la específica secuencia técnica y cronológica del programa de trabajo.

El objetivo de una labor integral de control de las obras es, en suma, el lograr aciertos y evitar errores o deficiencias que bien pueden tener origen en las decisiones básicas (terreno, programa, equipo de diseño), la planificación (estudios y diseño), las licitaciones o los contratos y obviamente en la construcción misma.” (Pág. 21-23)

“(…) el interventor, además de fiscalizar, cumple también una labor de asesoría para lograr aciertos, de supervisión oportuna a fin de evitar las fallas, antes que esperar a que se produzcan para denunciarlas y en suma, ejerce una función de control preventivo con auténtico criterio de colaboración con el equipo de trabajo que tiene a su cargo el planeamiento o la ejecución de las obras.

No se siente aún o por lo menos no en forma generalizada la necesidad del control en la etapa del planeamiento, durante la cual se toman prácticamente la mayoría de las decisiones determinantes de los resultados finales que se obtienen con la realización de una obra.

Aunque no todos los proyectos por razón de su índole, complejidad y magnitud requieren de

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

control externo ni justifican siempre su costo, no cabe duda de que la mejor interventoría de obra no logra convertir en aciertos los errores cometidos en las decisiones básicas como p. ej.: la indebida programación de necesidades, la incorrecta selección del terreno, los criterios de diseño equivocados, la escogencia de un anteproyecto arquitectónico incongruente con los objetivos propuestos, la inapropiada determinación de las especificaciones, la deficiente coordinación de los planos o las fallas en las licitaciones y/o en los contratos de las obras.” (Pág. 26)

Con la interventoría de proyectos aunque en forma todavía incipiente, se busca llenar tan ostensible vacío de control en la construcción, cuya cualidad debe interpretarse en un sentido integral y no únicamente en cuanto a los aspectos físicos de la consistencia y durabilidad de los materiales, elementos y equipos.

INTERVENTORÍA DE PROYECTOS

En las diversas fases de la etapa de planeamiento de las obras, el control se ejerce mediante labores de asesoría previa, de supervisión y control de planos, de organización de licitaciones y contratos.

Si bien cada una de estas tareas puede ser realizada por un interventor de proyecto y en la actualidad sólo se cumplen por excepción, ellas constituirán la función del control integral en la etapa de planeamiento que antecede a la construcción propiamente dicha de las obras.

Asesoría previa.

Aunque en las primeras fases del proceso de planeamiento, la asesoría previa puede variar ampliamente según cada caso, de ordinario comprende un conjunto de labores cumplidas, ya sea por el interventor del proyecto, el asesor del concurso arquitectónico y/o por consultores especializados, a fin de orientar al propietario/promotor en la toma de decisiones relativas a las siguientes actividades.

- a) Formulación del plan: definición y determinación del tipo, usos y orden de magnitud del edificio o conjunto por desarrollar, según los objetivos que se propongan y los medios de que se disponga.
- b) Elaboración del programa arquitectónico: Determinación de las necesidades y espacios que ha de contemplar el proyecto arquitectónico, estipulación de sus áreas, de las relaciones existentes entre las mismas, de las características que deben tener y de las exigencias que deben cumplir.
- c) Selección del terreno: Cuando no exista ya un lote específico como punto de partida para el desarrollo del plan y por tanto deban estudiarse diversas alternativas para deducir su adquisición.
- d) Integración del equipo de trabajo: definición de los criterios para seleccionar los asesores, proyectistas y consultores que han de conformar el equipo multiprofesional encargado de planificar las obras.
- e) Contratación de estudios: gestión de los estudios preliminares y análisis de sus resultados y datos básicos para adelantar el proyecto, p. ej.: reglamentación de la urbanización,

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

delineación urbana del lote, levantamiento topográfico, sondeos de muestreo del subsuelo, estudios de factibilidad: de mercado o económica y otros complementarios como el presupuesto de construcción y la programación de los proyectos y/o de la obra.

- f) Contratación de proyectos: selección directa o mediante concurso de méritos y/o de anteproyectos, de los arquitectos proyectistas y de los consultores técnicos y supervisión del desarrollo de los respectivos contratos de servicios profesionales que se suscriban para la ejecución de los planos arquitectónicos, estructurales, sanitarios e hidráulicos, eléctricos u otros.

Esta función del control de proyectos en la construcción es un planteamiento nuevo que requiere, como toda innovación, un proceso lento para vencer la inercia generada por los esquemas tradicionales de trabajo en un medio donde habitualmente no se tiene conciencia de su necesidad o donde aún haya quienes la consideran inadmisibles.

En la edificación, el control de los proyectos tiene como propósito inmediato velar porque se cumplan los objetivos básicos que buscan los propietarios/promotores con la realización de las obras y en forma indirecta, aunque no menos importante, garantizar un cierto grado de satisfacción de los usuarios finales de las mismas.

...Por último, en cuanto a su alcance, cabe destacar que mientras la interventoría habitualmente se ha limitado a la etapa de construcción, concentrándose en la verificación de los aspectos físicos de la estabilidad, así como de los económicos y legales del cumplimiento de los términos del contrato, la función del control integral abarca todo el ciclo del proceso: la concepción (diseño), la organización (licitación, contratación y programación), la calidad de la ejecución (construcción) y del funcionamiento (vida útil) de los edificios, es decir, que toma en cuenta el conjunto de factores técnicos, económicos, legales o de cualquier otro orden que incidan en sus resultados.

El control interno de este proceso corresponde en primer término a los propios proyectistas, asesores y constructores, mientras que compete a los propietarios y promotores y a los interventores específica y prácticamente, desarrollar la función del control externo del mismo.” (Pág. 26-30)

“PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto arquitectónico es el resultado del proceso que realiza un diseñador a partir del análisis del problema espacial, funcional, técnico y estético que debe resolver y que culmina con la presentación gráfica de la obra concebida para ello.

La problemática del diseño se plantea con base en la información del propietario sobre los objetivos propuestos, el programa de necesidades y las características del terreno, complementada con los datos de la investigación que el arquitecto efectúa del universo de sus factores determinantes: funcionales, físicos, económicos, tecnológicos, reglamentarios y sicosociales.

A diferencia de los sistemas de producción material, que son de carácter repetitivo, el proceso de

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

diseño arquitectónico por su naturaleza creativa es único y diferente, puesto que cada proyecto responde a un particular contexto de necesidades y posibilidades o sea de factores determinantes que plantean problemas distintos según el caso.

A fin de resolverlos, el arquitecto proyectista idea las soluciones correspondientes, para lo cual además de sus conocimientos, cuenta su talento, sentido estético, y en suma su capacidad creadora para armonizar las necesidades físicas y espirituales del hombre con las posibilidades que ofrecen los medios a su disposición.

Este complejo proceso del diseño se realiza cíclicamente mediante sucesivas aproximaciones de análisis-síntesis, en las cuales se identifican y evalúan los problemas y se van concibiendo y evaluando, cada vez en niveles de elaboración superiores, las respectivas soluciones que a partir del planteamiento de un esquema básico de composición, se desarrollan y perfeccionan hasta lograr una solución definitiva. (Fig. 10)

En la mente del proyectista y en el desarrollo de su trabajo, la composición arquitectónica sigue entonces una trayectoria iterativa, es decir de continuos espirales de optimización, que van evolucionando hasta que el diseñador consigue finalmente integrar en una síntesis funcional, técnica y plástica, el conjunto de espacios y formas que respondan a las exigencias y condicionamientos específicos del caso.

El proceso de concepción, configuración y representación de los espacios de un edificio, no se cumple por tanto en una forma lineal y elemental como pudiera aparecer a simple vista en el diagrama elaborado con base en las actividades y elementos principales que implica la ejecución de un proyecto de ésta índole. (Fig. 11)” (Pág. 81)

“(…) Como punto de partida de su labor, el arquitecto deberá precisar con el propietario del proyecto los móviles buscados con su realización, vale decir, los objetivos que pretende alcanzar con la ejecución de la obra.

…Así mismo, el proyectista por su parte, establece sus propios objetivos ya sean netamente arquitectónicos p. ej.: sobriedad, belleza, originalidad, integración con el medio circundante; técnicos p. ej.: coordinación modular, sistema constructivo: industrializado/tradicional o económicos p. ej.: luces estructurales, especificaciones de materiales y equipos, los cuales debe

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

lograr en armonía y adecuada relación de prioridad con los propósitos básicos del proyecto.

Asesoría previa.

La asesoría previa del proyectista consiste a menudo en la revisión y aún la elaboración junto con el propietario y/o sus asesores, del programa arquitectónico que se ha de desarrollar, teniendo en cuenta los objetivos propuestos y la incidencia de los factores condicionantes del diseño que puedan haberse evaluado en esta fase del proceso.

(...) Así mismo en otros casos la asesoría previa del arquitecto, cuando el propietario no cuenta con la colaboración de personas idóneas, puede incluir recomendaciones sobre los estudios preliminares eventualmente necesarios para establecer algunos factores determinantes del diseño p. ej.: factibilidad de mercado, factibilidad económica, geotécnica o levantamiento topográfico del lote.

En el conjunto de procesos de diseño interdependientes que implica la planificación de un edificio, el proyecto arquitectónico constituye el fundamento con base en el cual se plantean, desarrollan y coordinan los demás proyectos técnicos, por lo cual aunque esenciales, estos proyectos sólo se conciben con referencia a un diseño arquitectónico precedente, cualquiera que sea la fase de desarrollo en que éste se encuentre. (Fig. 12).

Sin embargo, en virtud de las diferentes áreas profesionales y técnicas involucradas en el planeamiento de un edificio en altura, el término proyecto supera el simple contexto arquitectónico y por ello en su sentido más amplio debe concebirse como un trabajo interdisciplinario y así controlarse integralmente.

Así a partir de criterios comunes de diseño que el arquitecto asesor señale al equipo de trabajo, los planteamiento de los anteproyectos deben resultar congruentes y los diversos proyectos articularse en forma recíproca, conceptual y constructivamente, lográndose con ello, mediante la planificación integral, la indispensable unidad de la obra.

La concepción y realización de un edificio por medio de un auténtico trabajo en equipo garantiza que tanto el conjunto como sus partes puedan responder satisfactoriamente a las diversas necesidades planteadas.

Por estas razones un aspecto primordial en el control de este proceso que compete al asesor en la etapa previa, es precisamente el de integrar y coordinar un equipo de diseño que aboque la solución de los problemas en forma conjunta, evitando así con ello que se tomen importantes decisiones enfocadas según la óptica exclusiva de una determinada especialidad.

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

Investigación de Factores determinantes.

La investigación es una actividad cumplida en forma sistemática sobre las bases científicas con el objeto de aportar información sobre ciertos problemas.

En el diseño arquitectónico el objetivo de la investigación bibliográfica, documental de campo y/o experimental, lo constituyen en cada caso sus específicos factores determinantes, es decir, las múltiples variables que de algún modo, en cualquier aspecto y en diverso grado, condicionan la concepción de un proyecto.

El conjunto de agentes condicionantes del diseño, que por su naturaleza, importancia, forma y grado de incidencia difieren ampliamente, determinan en suma la problemática que el proyectista debe resolver.

Los factores determinantes de un proyecto, provienen del cliente, del medio, del terreno y finalmente del arquitecto mismo, a saber:

- a) Del cliente: En cuanto define los objetivos que se propone obtener con la realización del proyecto, establece el programa de necesidades, señala las limitaciones de orden económico y eventualmente los criterios generales que, con base en tales consideraciones, formula en primera instancia en cuanto la economía la funcionalidad, el confort o la imagen que pretende lograr con la obra.
- b) Del medio: en cuanto a los factores condicionantes del diseño en el orden legal, reglamentario, tecnológico y cultural.
- c) Del terreno: en cuanto a las características físicas y los agentes ambientales que según su localización y conformación, condicionan el diseño en un sitio y lote específicos.
- d) Del arquitecto: En cuanto concibe las soluciones de acuerdo con sus propias ideas, gustos, conocimientos y capacidad, jerarquizando según su criterio los factores objetivos básicos y secundarios que condicionan el diseño e imprimiendo a la obra el sello personal de sus valores sicosociales que la determinan en lo estético.

Cabe aquí señalar que la participación cualitativa y cuantitativa que en el diseño de una obra tienen el arquitecto, difiere según la naturaleza de la misma, de acuerdo con la proporción en que se combinan el diseño arquitectónico propiamente dicho y el técnico, según la índole del edificio u objeto a proyectar.

El arquitecto proyectista efectúa para ello una labor de investigación a fin de identificar previamente los problemas y proceder luego a su análisis múltiple: funcional, técnico, económico, y estético con base en el cual concibe una primera síntesis del planteamiento general o partido del proyecto.

Esta solución global e inicial se analiza y evalúa a la luz de los objetivos propuestos y de las exigencias implícitas en los factores determinantes del diseño, para ir haciendo nuevos planteamientos en niveles de elaboración superiores y así sucesivamente en los reiterados ciclos de análisis-síntesis que constituyen el proceso de diseño, hasta lograr una adecuada solución preliminar en el anteproyecto, que a su vez se analiza, desarrolla y ajusta progresivamente hasta obtener una síntesis definitiva en el proyecto arquitectónico.

La investigación de los factores determinantes la realiza normalmente el proyectista según

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

los requerimientos y la información que aporte el cliente, mientras en un concurso arquitectónico esta labor compete al asesor del mismo, quien elabora las bases correspondientes y las presenta a los participantes.

Una primera clasificación de los factores condicionantes del diseño en objetivos y subjetivos, resulta justamente de la forma de establecerlos. Objetivos son aquellos que pueden definirse en forma concreta sin que dependan de la interpretación o el gusto de quien los establece; tal es el caso de los factores funcionales o de programa, legales y reglamentarios, económicos y financieros, físico-ambientales y tecnológicos, los cuales plantean problemas cuya adecuada solución en el anteproyecto puede y debe controlarse. Los factores subjetivos por el contrario, en virtud de la ideología y gusto particular de cada individuo, no pueden en rigor evaluarse objetivamente por lo cual tales factores, que conforman los determinantes sicosociales del diseño, están por su naturaleza fuera del área de control externo de los proyectos.

El control externo por tanto es factible solamente en el caso del conjunto de factores objetivos, por cuanto resulta viable confrontar las soluciones propuestas con las condiciones y limitaciones impuestas al proyectista y evaluar con ello la calidad del proyecto en términos de la respuesta que ofrece a los problemas planteados por los factores condicionantes del diseño.

Aunque naturalmente en cada caso tales factores se ordenan según una particular jerarquía, por su diferente grado de importancia, podrían clasificarse genéricamente en prioritarios o básicos y secundarios o accesorios, si bien en la práctica la gama de valores suele presentar más matices.

Factores Funcionales

Programa Arquitectónico: Un edificio, en razón de su uso p. ej.: vivienda, implica un conjunto de espacios y elementos para que en ellos se cumplan adecuadamente las actividades propias de su finalidad principal: habitar.

(...) A fin de que tales necesidades se satisfagan adecuadamente, el edificio se debe concebir y materializar en forma tal que sus espacios, elementos e instalaciones, permitan realizar correctamente las funciones propias de su uso.

Tales funciones que naturalmente se infieren de la lista de espacios o necesidades del programa son en suma los condicionamientos que como punto de partida se plantean entonces constituyendo el primer grupo de factores determinantes del diseño arquitectónico.

Los denominamos funcionales en cuanto implícitamente plantean los requerimientos propios de las funciones que las partes y el conjunto deben cumplir o de programa, por cuanto explícitamente suelen expresarse en términos de los espacios que tienen que ser diseñados para tales efectos.

Programa de necesidades: una relación de necesidades o una lista de espacios constituyen las versiones más corrientes del programa arquitectónico, documento básico para iniciar el desarrollo

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

del proceso de diseño.

En la práctica el programa de necesidades puede ser establecido por el propietario, por el arquitecto mismo a solicitud y con la aprobación de aquél o finalmente elaborado en forma conjunta con la asesoría de expertos, cuando se trate de casos especiales.

La forma y la metodología de elaboración del programa arquitectónico presentan múltiples posibilidades, a lo cual se agrega por otra parte, la constante dinámica de los problemas de funcionamiento de los edificios modernos, motivando que la programación arquitectónica se haya ido convirtiendo en una labor que con frecuencia exige un alto grado de idoneidad, ya que deficiente calidad de un programa, como fundamento del proceso de diseño, incidirá negativamente en la del proyecto resultante.

La formulación de programas de necesidades relativamente complejos y/o de realización masiva, p. ej.: salud, educación o recreación, ha dado origen al desarrollo de metodologías que permiten cumplir esta labor con mayor eficiencia.

(...) Entre los diversos medios utilizados para destacar los factores funcionales implícitos en los programas arquitectónicos tenemos: los cuadros de áreas, los diagramas funcionales, las normas y criterios de diseño, con base en los cuales puede ampliarse y hacer más preciso el programa arquitectónico, cuando los requisitos que el anteproyecto deba cumplir, así lo exijan.

(...) Criterios de diseño.

Un programa de necesidades se hace más concreto cuando se formulan ciertos lineamientos específicos para enfocar en algunos aspectos el estudio de las soluciones, tanto por parte de los arquitectos proyectistas como de los asesores y consultores que integran el equipo de trabajo.

Cuando no se señalan los criterios de diseño previamente, por los asesores y/o promotores, deben convenirse por parte de los integrantes del equipo a fin de que haya la indispensable unidad en el planteamiento y el desarrollo del proyecto arquitectónico con los proyectos técnicos.

Tales criterios, que pueden expresar una filosofía institucional o simplemente una conceptualización personal basada en los objetivos del proyecto para señalar los logros que deben caracterizarlo, constituyen por tanto factores condicionantes del diseño.

A título de ejemplo podrían destacarse algunos criterios de diseño de orden económico, funcional o tecnológico: Economía, Confort y eficiencia, Flexibilidad, Convertibilidad.

...Flexibilidad: Condición que deben cumplir determinados espacios de reducirse o ampliarse fácilmente con un aceptable índice de utilización que les permita atender los cambiantes requerimientos de su uso en el tiempo con la mayor elasticidad posible, lo cual implica una mínima rigidez arquitectónica y constructiva.

Convertibilidad: característica específica de ciertos espacios cuya flexible adecuación debe estudiarse presentando alternativas de diseño según sus usos previstos para modificarlos y

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

readecuarlos, sin motivar complicaciones ni costos apreciables.

Además de los criterios expuestos, podrán destacarse otras recomendaciones relativas al enfoque de diseño en relación con varios puntos p. ej.: construcción por etapas, habilitación progresiva, posibilidad de cambios en el régimen de la propiedad, racionalización constructiva, adaptación al clima, integración al medio, preservación ecológica o restricciones energéticas.

Normas generales de diseño.

(...) Se entiende por normas o criterios cuantitativos de diseño el conjunto de pautas específicas: reglamentarias, generales y técnicas, a las cuales el arquitecto debe sujetarse en la elaboración de un proyecto.

Las normas reglamentarias que corresponden a las disposiciones emitidas por las autoridades locales para regular la elaboración de los proyectos arquitectónicos y la construcción de las obras, conforman el grupo de factores determinantes del diseño...(Usos del suelo, Índice de construcción, Índice de ocupación, índice de habitabilidad, Densidad, Alineamientos, Aislamientos, Alturas, Patios, Equipamiento comunal).

Las normas generales consisten en las instrucciones relativas a los criterios de diseño que deben orientar la concepción de un proyecto y en las exigencias de funcionamiento que sea necesario dejar suficientemente claras.

Estas normas que amplían y precisan la información del arquitecto sobre la problemática de diseño que debe resolver, constituyen por tanto referencias para controlar el desarrollo del anteproyecto, puesto que en su habitual presentación como una simple lista de necesidades y/o de espacios, un programa arquitectónico no suele presentar exigencias ni ofrecer elementos de juicio objetivos y precisos con base en los cuales el proyectista mismo pueda evaluar su diseño y el interventor del proyecto o el jurado calificador, juzgar sus resultados con referencia a aquellos.

Normas técnicas de diseño.

Conjunto de estándares físicos que precisan ciertos requerimientos específicos susceptibles de ser cuantificados.

(...) En general estas normas se refieren mayormente a requerimientos técnicos, a aspectos de habitabilidad sicofisiológica y a exigencias antropométricas que eventualmente deban cumplir el diseño, la construcción y las instalaciones: Temperatura, Ventilación, Humedad, Higrotermia, Pureza del aire, Acústica, Luminosidad, Visibilidad.

Otros aspectos a tener en cuenta:

Factores económicos y Financieros.

Factores Físicos y Ambientales: Urbanísticos, Topográficos, Geotécnicos, Paisajísticos, Climatológicos, Temperatura, Lluvias, Humedad, Asoleamiento, Vientos, Meteorológicos y

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

<p>Telúricos.</p> <p>Factores tecnológicos: Sistemas constructivos, Materiales, Calidad estética, Mano de obra.</p> <p>Factores sicosociales: Conjunto de aspectos de orden subjetivo condicionantes del diseño, que tan individual como socialmente inciden en la concepción personal y la valoración colectiva de una obra arquitectónica, según el sustrato histórico y cultural del medio en que se encuentre.</p> <p>(...) La subjetividad implícita en la estimación de los intangibles factores sicosociales los hace invariablemente relativos, puesto que dependen de la ideología y del complejo de valores estético-formales de cada cultura en general, así como del gusto del arquitecto que diseñe y de quienes juzguen su obra.</p> <p>...En el mundo de hoy se reconoce a la arquitectura su valor como sistema semiológico en tanto emite signos de comunicación social: su mensaje político, económico y artístico tiene por tanto mayor trascendencia en el caso del edificio en altura, el más caracterizado símbolo de la moderna vida urbana, cuyo impacto se transmite a la colectividad entera.</p> <p>La simple prominencia de su entidad física hace que su influjo sicosocial y estético trascienda el núcleo de sus usuarios y se proyecte a la comunidad, a la cual en cierto modo pertenece, al construir un elemento fundamental del conjunto urbano.</p>	
OBSERVACIONES	
CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN

FORMATO PARA REGISTRO DE INFORMACIÓN

Lineamientos para la planificación de proyectos de infraestructura física en entidades públicas de educación superior en Colombia, bajo el enfoque de teorías conceptuales de planeación

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL TEXTO	
TIPO DE TEXTO	
TÍTULO	
FECHA DE PUBLICACIÓN	
BIBLIOGRAFÍA	

CITA BIBLIOGRÁFICA	
OBSERVACIONES	
CAPÍTULO DE LA TESIS RELACIONADO	FECHA DE ELABORACIÓN