

# PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO CON ENFOQUE SISTÉMICO DEL EJERCICIO DE LA ARQUITECTURA EN ECUADOR

José Luis Castro Mero  
Jessica Geoconda Guadamud Vera  
David Arturo Villarroel Vera  
Bryan Alexander Castro Guadamud



**PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO CON ENFOQUE SISTÉMICO DEL  
EJERCICIO DE LA ARQUITECTURA EN ECUADOR**

© Autores

José Luis Castro-Mero

Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí  
Manta, Manabí, Ecuador

Jessica Geoconda Guadamud-Vera

Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí  
Manta, Manabí, Ecuador

David Arturo Villarroel-Vera

Investigador Independiente

Bryan Alexander Castro-Guadamud

Docente de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí  
Manta, Manabí, Ecuador



Casa Editora del Polo - CASEDELPO CIA. LTDA.  
Departamento de Edición

Editado y distribuido por:

**Editorial:** Casa Editora del Polo  
**Sello Editorial:** 978-9942-816  
Manta, Manabí, Ecuador. 2019  
**Teléfono:** (05) 6051775 / 0991871420  
**Web:** www.casedelpo.com  
**ISBN:** 978-9942-816-76-4  
**DOI:** <https://doi.org/10.23857/978-9942-816-76-4>

© Primera edición  
© Febrero - 2022  
Impreso en Ecuador

**Revisión, Ortografía y Redacción:**  
Lic. Jessica Mero Vélez

**Diseño de Portada:**  
Michael Josué Suárez-Espinar

**Diagramación:**  
Ing. Edwin Alejandro Delgado-Veliz

**Director Editorial:**  
Dra. Tibusay Milene Lamus-García

Todos los libros publicados por la Casa Editora del Polo, son sometidos previamente a un proceso de evaluación realizado por árbitros calificados. Este es un libro digital y físico, destinado únicamente al uso personal y colectivo en trabajos académicos de investigación, docencia y difusión del Conocimiento, donde se debe brindar crédito de manera adecuada a los autores.

© **Reservados todos los derechos.** Queda estrictamente prohibida, sin la autorización expresa de los autores, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento, parcial o total de este contenido, por cualquier medio o procedimiento.

Comité Científico Académico

Dr. Lucio Noriero-Escalante  
Universidad Autónoma de Chapingo, México

Dra. Yorkanda Masó-Dominico  
Instituto Tecnológico de la Construcción, México

Dr. Juan Pedro Machado-Castillo  
Universidad de Granma, Bayamo. M.N. Cuba

Dra. Fanny Miriam Sanabria-Boudri  
Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle, Perú

Dra. Jennifer Quintero-Medina  
Universidad Privada Dr. Rafael Beloso Chacín, Venezuela

Dr. Félix Colina-Ysea  
Universidad SISE. Lima, Perú

Dr. Reinaldo Velasco  
Universidad Bolivariana de Venezuela, Venezuela

Dra. Lenys Piña-Ferrer  
Universidad Rafael Beloso Chacín, Maracaibo, Venezuela

Dr. José Javier Nuvaez-Castillo  
Universidad Cooperativa de Colombia, Santa Marta,  
Colombia

## Constancia de Arbitraje

La Casa Editora del Polo, hace constar que este libro proviene de una investigación realizada por los autores, siendo sometido a un arbitraje bajo el sistema de doble ciego (peer review), de contenido y forma por jurados especialistas. Además, se realizó una revisión del enfoque, paradigma y método investigativo; desde la matriz epistémica asumida por los autores, aplicándose las normas APA, Sexta Edición, proceso de anti plagio en línea Plagiarisma, garantizándose así la científicidad de la obra.

## Comité Editorial

Abg. Néstor D. Suárez-Montes  
Casa Editora del Polo (CASEDELPO)

Dra. Juana Cecilia-Ojeda  
Universidad del Zulia, Maracaibo, Venezuela

Dra. Maritza Berenguer-Gouarnaluses  
Universidad Santiago de Cuba, Santiago de Cuba, Cuba

Dr. Víctor Reinaldo Jama-Zambrano  
Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Ext. Chone

# Contenido

INTRODUCCIÓN.....	15
PRÓLOGO.....	17
PREÁMBULO.....	19
INTRODUCCIÓN.....	21

## CAPITULO I

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO.....	23
-----------------------------------	----

1.1. Origen etimológico e histórico de la administración.....	25
1.2. Administración.....	27
1.3. Importancia de la Administración.....	31
1.4. Niveles en la administración.....	32
1.5. Habilidades de la administración.....	33
1.6. Procedimiento administrativo.....	34
1.7. Procedimiento administrativo general en el Código Orgánico Administrativo (COA).....	36
1.8. Los Catorce (14) Principios de Administración de Fayol.....	39

## CAPITULO II

ENFOQUE SISTÉMICO DE LA ADMINISTRACIÓN.....	43
---	----

2.1. Origen del enfoque sistémico.....	45
2.2. Los sistemas como conjunto integrado.....	47

2.3. El enfoque sistémico y la Teoría General de Sistemas.....	57
2.4. El enfoque sistémico.....	59
2.5. Etapas del enfoque sistémico .....	60
2.6. El pensamiento sistémico.....	62
2.7. Importancia de los sistemas.....	63
2.8. Enfoque sistémico administrativo.....	65

### CAPITULO III

#### EL ENFOQUE SISTÉMICO EN LA ARQUITECTURA.....

3.1. La arquitectura actual.....	69
3.2. La arquitectura como sistema.....	71
3.3. Enfoque sistémico como propuesta metodológica en la arquitectura.....	72
3.3. Subsistemas de la metodología cuantitativa en arquitectura.....	74
3.4. Relación del enfoque sistémico con un proyecto arquitectónico.....	77

### CAPITULO IV

#### ARQUITECTURA. LEGALIDAD Y ADMINISTRACIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS.....

4.1. El procedimiento administrativo en arquitectura.....	92
---	----

4.2. Algunos artículos de la Ley del Ejercicio Profesional de la Arquitectura.....	94
4.3. Requisitos empresariales y profesionales de la arquitectura.....	95
4.4. Objetivos del cliente en cuanto a construcción.....	96
4.5. Administración de programas.....	97
4.6. Administración de portafolio o carteras de proyectos.....	98
4.7. Organización del equipo de construcción.....	99
4.8. Consultores arquitectónicos y de ingeniería.....	100
4.9. Otros asesores importantes.....	100
4.10. Convenio cliente-arquitecto .....	101
4.11. Honorarios de servicios profesionales.....	102
4.12. La responsabilidad y el seguro del arquitecto y proyecto.....	103
4.13. Administración de riesgos.....	104
4.14. El arquitecto como administrador de recursos.....	106
4.15. Ética profesional del Arquitecto.....	109
4.16. Ente encargado de regular el ejercicio profesional del arquitecto.....	112

CAPITULO V  
PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO CON  
ENFOQUE SISTÉMICO DEL EJERCICIO DE LA  
ARQUITECTURA EN ECUADOR.....115

5.1. La planeación.....118  
5.2. Organización.....121  
5.3. La ejecución.....126  
5.4. El Control.....128

## INTRODUCCIÓN

Es un placer escribir estas líneas sobre el libro de procedimiento administrativo con enfoque sistémico del ejercicio de la arquitectura en Ecuador, por petición de los autores.

Actualmente, los procedimientos administrativos forman parte integral indispensable y necesaria de las actividades profesionales que realiza el ser humano con el fin de convivir y lograr sus objetivos personales y profesionales que la sociedad establece. El enfoque sistémico constituye todos los elementos humanistas y de contingencias, para mejorar el procedimiento administrativo existente del ejercicio de la arquitectura en el país.

La nueva realidad ecuatoriana, establece que deben cumplir un procedimiento administrativo en relación al ejercicio de la arquitectura, es un reto que debe alcanzar todas las ciudades para obtener la sostenibilidad urbana y garantizar la calidad en este proceso.

La arquitectura actual debe estar alineada bajo una visión futurista que busque el desarrollo ecológico equilibrado y sostenible del entorno natural, que implique el uso racional de los recursos naturales disponibles; las aplicaciones tecnológicas que respete las normas, ordenanzas, procedimientos y necesidades sociales, culturales y estéticas de la sociedad ecuatoriana y valorar la arquitectura como propiedad y responsabilidad de todos.

En este libro, los autores, han explorado sobre los procedimientos administrativos existentes hasta llegar a su actual enfoque sistémico, el cual dentro de un procedimiento administrativo es una combinación de filosofía y de metodología integral articulada a una función de diseño y planeación.

Esperemos que éste libro sirva como modelo para investigadores, estudiantes y cualquier usuario que quiera indagar sobre este tema. Este tipo de investigación favorece a todos los ámbitos sociales, culturales, administrativos, económicos de una nación desde el punto de vista académico o desde la administración pública.

Para finalizar, quiero elogiar sinceramente a los autores por su excelente obra que se ubica en la vanguardia en la investigación administrativa.

## PRÓLOGO

La administración constituye el eje básico del desarrollo de diversos tipos de organizaciones, el crecimiento personal y profesional (en diversos campos), y la creación de innovación y oportunidades para los usuarios y/o clientes. Los procedimientos administrativos son mecanismos para que las agencias administrativas se ocupen de acciones que tienen efectos legales sobre las agencias administrativas.

Por otro lado, en las últimas décadas, la arquitectura se ha visto acelerada por diversos métodos, procesos y enfoques más modernos, aunados a los trámites administrativos in situ, por lo que este documento presenta los aspectos que necesitan ser entendidos de manera general y especial para los arquitectos en el Ecuador.

La formulación del plan de administración de un proyecto y su aplicación en la construcción, son objeto de planificación logística, estratégica y de procesos de gestión que requieren ser estudiados.

De lo anterior, se espera enriquecer a los lectores desde lo fundamental, unificando los conceptos básicos a desarrollar en este libro y aplicarlos a la práctica profesional de los arquitectos ecuatorianos.

A saber, esta obra expone en su primer capítulo, la descripción del procedimiento administrativo, el

siguiente capítulo, menciona lo referente al enfoque sistémico de la administración, en el tercer capítulo, se puntualiza el enfoque sistémico en la arquitectura, en el cuarto capítulo, se especifica las acciones de la arquitectura, legalidad y administración en proyectos arquitectónicos y por último el quinto capítulo, trata sobre el procedimiento administrativo con enfoque sistémico de la arquitectura en Ecuador.

El aporte de esta obra se centra en describir y relacionar los elementos y fundamentos de la administración, los procedimientos y el enfoque sistémico en el área de arquitectura y acercarlos a los lectores a través del contexto nacional Ecuatoriano.

## PREÁMBULO

La arquitectura ha sido una profesión humana desde el principio del conocimiento del hombre para su resguardo. Por supuesto, los métodos, enfoques y técnicas de esta actividad están en constante evolución; sin embargo, los procedimientos administrativos no han cambiado, pero sí hay que darlos a conocer a la comunidad y a quienes estudian o son profesionales de las carreras técnicas y de arquitectura. La razón es simple, porque el proceso en sí sigue siendo el mismo, y su iniciativa requiere de dos elementos: una idea y un cliente, el resto es hermoso ingenio arquitectónico, y por supuesto una adecuada gestión y procedimiento administrado.

La idea de un proyecto, conduce al desarrollo del concepto arquitectónico a través de la interacción con el cliente, y por otro lado está el concretar el proyecto a través de un proceso donde el arquitecto o constructora donde existe un equipo de trabajo hace realidad la obra, para lo cual necesitan gestionar o administrar el proceso constructivo.

Para administrar esta interacción, se utilizan muchos procedimientos, lo que la convierte en una disciplina independiente y, junto con las normas, leyes, reglamentos, contratos, entes gubernamentales, entre otros, se convierte en el tema central de la industria de la construcción actual.

Cabe mencionar, que en este proceso se encuentra inmersa un punto muy particular e importante en la arquitectura, y es la ética profesional. Los servicios profesionales de los arquitectos, incluyen brindar asesoría y sugerencias en forma escrita o gráfica, que generalmente se otorgan para que la obra y su equipamiento y áreas circundantes sean suficientes para lograr sus objetivos, aunado a la planificación ordenada en términos de salud, seguridad, operación, eficiencia y mantenimiento económico, donde se utilicen materiales y métodos económicos adecuados para los propósitos específicos de la construcción.

El objetivo de la profesión de arquitecto, es proporcionar los servicios contratados por el cliente desde el principio hasta el final del proyecto. La administración y ejecución de un proyecto implica una combinación de: planeación, organización, ejecución y control. Los proyectos de construcción involucran miles de detalles e interrelaciones complejas entre propietarios o clientes, y los arquitectos, ingenieros, otros consultores, fabricantes, equipos, distribuidores de materiales, mano de obra, y entes gubernamentales.

En el capítulo 1 sobre el procedimiento administrativo, se puede observar elementos que se mencionan como: el origen etimológico de histórico de la administración, la definición de administración desde la postura de varios autores, la importancia, niveles, habilidades de

la administración, el procedimiento administrativo, así como también, el procedimiento administrativo general en el Código Orgánico Administrativo (COA) de Ecuador y los catorce principios de administración de Fayol.

En el segundo capítulo, trata sobre el enfoque sistémico de la administración, aquí se detallan puntos como: el origen del enfoque sistémico, los sistemas como conjunto integrado, el enfoque sistémico y la teoría general de sistemas, el enfoque sistémico como tal, las etapas del enfoque sistémico, el pensamiento sistémico, la importancia de los sistemas y el enfoque sistémico administrativo.

En el capítulo 3, expone el tema del enfoque sistémico en la arquitectura, en el que se muestra: la arquitectura actual, la arquitectura como sistema, el enfoque sistémico como propuesta metodológica en la arquitectura, subsistemas de la metodología cuantitativa en arquitectura y la relación del enfoque sistémico con un proyecto arquitectónico,

En el capítulo 4, aborda la temática de arquitectura, legalidad y administración en proyectos arquitectónicos, en este apartado se presentan los puntos sobre: el procedimiento administrativo en arquitectura, algunos de los artículos de la ley del ejercicio profesional de la arquitectura en Ecuador, los requisitos empresariales y profesionales de la arquitectura, los objetivos del

cliente de acuerdo al proyecto, la administración de programas, la administración del portafolio o cartera de proyecto, la organización del equipo de construcción, los consultores arquitectónicos y de ingeniería, otros asesores importantes, el convenio cliente y arquitecto, los honorarios de servicios profesionales, la responsabilidad y el seguro del arquitecto y el proyecto, la administración de riesgos de la obra, el arquitecto como administrador de los recursos, la ética profesional del arquitecto y el ente encargado de regular el ejercicio profesional del arquitecto.

Por último, el capítulo 5, plantea el procedimiento administrativo con enfoque sistémico de la arquitectura en el Ecuador, con los puntos de: la planeación, la organización, la ejecución y el control.



## CAPITULO I

### PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO

*“La administración es disciplina, puesta en práctica”*

*Stephen Covey*

La administración del siglo XXI, es una labor propia de los seres humanos, donde todos la realizan a diario, independientemente de las actividades cotidianas y profesionales en la que se está inmerso.

### **1.1. Origen etimológico e histórico de la administración**

La palabra administración procede del latín *adminstratio*, donde el prefijo “ad” significa admitir, adoptar o adquirir. La palabra “Minister” significa subordinado, sirviente. Y el sufijo “tio” (-ción, que expresa acción y efecto de) hace referencia a selección, relación. Entonces, el sentido de la etimología de la palabra administración significa “la acción de servir a otro, de cuidar los bienes de otro, de encargarse de los asuntos de otro” esto lo argumenta Ramírez y Ramírez (2016). Estas fueron las primeras concepciones sobre el significado de administración, cuando las actividades se adjuntaban a las funciones gubernamentales, políticas y hasta religiosas encargadas por un jefe supremo, un rey, un ministro de culto, entre otros.

El surgimiento de la administración como carrera a través del tiempo, debe ser diferenciado desde las perspectivas de *acto y pensamiento* administrativo. La administración está inmersa en las Ciencias Sociales, en la condición de teoría o disciplina. Con el paso del tiempo

se ha perfeccionado hacia lo científico, y Castrillón (2014) considera que es “consecuencia de la reflexión y el análisis, a través de métodos de investigación, y por la depuración del lenguaje formal con el que se les da tratamiento”.

Antes de continuar, es imprescindible aclarar que el *acto administrativo* postula Castrillón (2014) que es “todo comportamiento humano orientado hacia la organización y coordinación de actividades de trabajo, con arreglo a fines por los cuales se ha procurado el bienestar y el progreso de las sociedades a través de la historia de la humanidad”. Por *pensamiento administrativo*, define la misma autora que “identifica al grado de racionalidad con el que se han formalizado científicamente las prácticas laborales orientadas hacia el desempeño productivo”. Así que desde que existen las sociedades de conocimientos antiguas las prácticas administrativas han sido de manera organizadas y coordinadas, sustentadas en teorías y conocimientos.

Entonces, el acto de administrar se refiere a dirigir o gestionar a recursos dentro de una organización, desde los seres humanos hasta recursos financieros, con una finalidad específica de *eficiencia y eficacia*, elevando la productividad. Ramírez y Ramírez (2016) expresan que “con el desarrollo económico y social y, especialmente bajo el influjo de la revolución industrial, el término *administración* ha evolucionado de tal manera que hoy se consideran sus equivalentes palabras tales como:

dirección, gestión, gerencia”.

## 1.2. Administración

Desde la óptica de Álvarez et al. (2016), la administración surge como institución esencial distinta y rectora, siendo un acontecimiento de primera importancia en la historia social. Por lo que se plantea como el órgano social encargado de hacer que los recursos sean productivos, esto es con la responsabilidad de organizar el desarrollo económico que refleja el espíritu esencial de la era moderna. Las personas han hecho planes y perseguidos metas por medio de organizaciones y logrado todo tipo de hazañas desde hace miles de años.

La administración posee características que se pueden detallar en párrafos siguientes, así también poseen elementos como: la eficiencia, eficacia, productividad, coordinación de recursos, objetivos y grupos sociales que la hacen distinta a otras disciplinas.

La administración es importante para el desarrollo de las organizaciones, tomando en consideración que el equipo humano que administran una empresa es fundamental para la superación constante y sostenida de ellas; por más avance tecnológico actual, no podrán existir organizaciones sin personas que administren y contribuyan al logro de objetivos y metas.

Retornando al tema sobre la conceptualización de la administración, el padre de la administración moderna, Fayol (1916) detalla que las actividades de una empresa

se dividen en seis grupos: “Actividades técnicas, Actividades comerciales, Actividades financieras, Actividades de seguridad, Actividades contables, Actividades administrativas (o de dirección): previsión, organización, mando, coordinación y control” (p. 2).

Por otro lado, para Álvarez et al. (2016), la Administración es:

- Una ciencia porque se la puede demostrar; social porque trabaja con personas y para las personas. La administración se la demuestra principalmente con el método hipotético deductivo.
- Un arte porque las personas mediante sus habilidades y destrezas crean distintas formas, actividades y mecanismos para solucionar los problemas.
- Una técnica porque utiliza distintos métodos (procedimientos) que permiten alcanzar los objetivos.
- Una ciencia social, arte y técnica, que a través del proceso de planificar, organizar, dirigir y controlar los recursos permite alcanzar los objetivos.

Ahora bien, se puede simplificar que la administración es un cúmulo de conocimientos y técnicas, cuya finalidad es exponer el comportamiento de las organizaciones, empresas o negocios, orientados a conducir todos sus recursos con la fusión del esfuerzo humano hacia el logro común de un objetivo. Por otro lado, detalla Muriel (2018, p.1) que los objetivos de la administración se

enfocan en:

- Alcanzar en forma eficiente y eficaz los objetivos de un organismo social,
- Obtener eficacia cuando la empresa alcanza sus metas,
- Ganar eficiencia cuando logra y alcanza sus objetivos con el mínimo de los recursos,
- Permitir a la empresa tener una perspectiva más amplia del campo en el que se desarrolla,
- Asegurar que la empresa produzca comercializa o preste unos servicios.

En cuanto a las características de la administración, éstas se diferencian de otras disciplinas, dentro de las cuales se distinguen principalmente las siguientes:

- La *universalidad*, existe en cualquier grupo social y es susceptible de aplicarse lo mismo en una empresa, institución u organismo;
- La *especificidad*, la administración va siempre acompañada de otros fenómenos de distinta índole, sean: contables, psicológicos, sociológicos, jurídicos, entre otros; lo importante es que el fenómeno administrativo es específico y distinto a los que acompañan, por ejemplo, una persona puede ser un magnífico abogado, ingeniero, arquitecto, médico o de cualquier otra rama que derive producción, pero es

un deficiente administrador;

- La *unidad temporal*, se pueden distinguir etapas, fases y elementos del fenómeno administrativo, pero éste es único y por lo mismo en todo momento de la vida, en una empresa, organismo o negocio se están dando en mayor o menor grado todos o la mayor parte de los elementos administrativos, así al hacer los planes no por eso se deja de mandar, de controlar, de organizar, etc.;
- La *unidad jerárquica*, se presenta en una empresa o institución cuando se conforman en un cuerpo administrativo, desde el gerente general hasta el más reciente empleado;
- El *valor instrumental*, como una finalidad es eminentemente práctica la administración y resulta ser un medio para lograr un fin y no un fin en sí misma; y
- La *interdiscipliniedad*, donde los principios administrativos se adaptan a las necesidades propias de cada grupo social.

Otras características que pueden denominarse para otros autores como elementos de la administración y que son de alto valor para el equipo humano con el que se cuenta en este ámbito son: integralidad, accesibilidad, ser evaluable, excelencia, equidad y gratuidad.

### 1.3. Importancia de la Administración

La administración como anteriormente quedó definido, conlleva a ser un órgano social encargado de hacer que los recursos sean productivos, reflejando además el espíritu esencial de la era moderna, buscando el logro de objetivos a través de las personas; en síntesis, dentro de la administración se encuentran: la coordinación de recursos humanos materiales y financieros para el logro efectivo y eficiente de los objetivos organizacionales; relación de la organización con su ambiente externo y respuestas a las necesidades de los ciudadanos; desempeño de ciertas funciones específicas como es el de determinar objetivos; desempeño de varios roles interpersonales de información; la toma de decisiones donde este proceso implica el conocimiento de pasado estimaciones a futuro; y, la retroalimentación periódica relacionada con la actividad actual (Muriel, 2018).

Donde quiera que exista una organización, el éxito de una empresa u organismo social, se debe a la buena administración que está posea. Para las medianas y pequeñas empresas, la manera más indicada o conveniente de competir con otras es el mejoramiento de su administración, es decir, tener una mejor coordinación de todos los recursos incluyendo el equipo humano con el que se cuenta. Para organizaciones, empresas medianas o pequeñas, que están desarrollándose o con emprendimientos, el principal elemento para avanzar

en productividad y competitividad con otras es mejorar la calidad de su administración, ya que, con una mala administración, la organización estará en riesgo y desaparecería en poco tiempo.

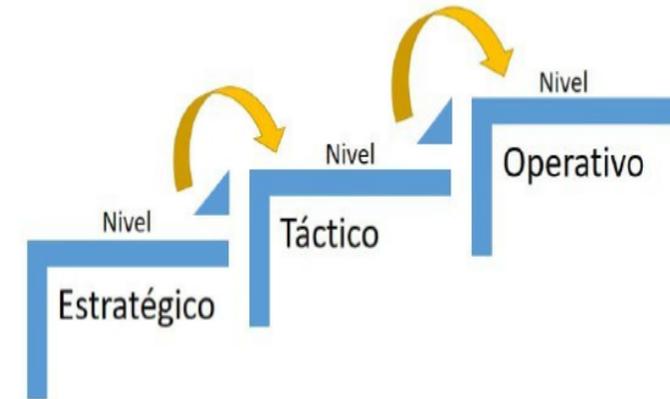
#### 1.4. Niveles en la administración

Luego de conocer la definición, los objetivos, las características y la importancia de la administración, se menciona a continuación los tres niveles administrativos (ver figura 1):

- **Estratégico:** es el nivel de la administración de mayor poder, el superior, lleva la responsabilidad total de una organización, es decir, es el gerente junto con su equipo de trabajo los que toman las decisiones y el rumbo que va a tener la empresa o institución.
- **Táctico:** aquí se reporta a la administración del nivel más alto (nivel estratégico), el funcionamiento detallado de la empresa, así como también, el desarrollo de planes para implementar las metas generales establecidas por la alta dirección.
- **Operativo:** es el nivel que supervisa a los trabajadores y las operaciones que realizan, es decir, son las personas que controlan la ejecución y los planes que se aplican bajo las instrucciones de los niveles superiores.

Figura 1.

#### Niveles de la administración



Fuente: *Elaboración propia (2021)*

#### 1.5. Habilidades de la administración

Son tres habilidades que se deben desarrollar dentro de una buena administración, de acuerdo a lo que puntualiza Bazo (2019), las cuales se mencionan a continuación:

- **Habilidades conceptuales, de diseño y de toma de decisiones:** son las capacidades del gerente para reconocer aspectos complejos y dinámicos de analizar con numerosos y conflictivos factores que éstos conllevan y resolver los problemas en beneficio de la organización y de sus miembros. Tales decisiones tienen un efecto profundo en el éxito de la organización.

- *Habilidades humanas o interpersonales y de comunicación:* se relacionan con el trato a las personas. Consiste en la capacidad de ser líder, de motivar y de comunicarse eficazmente con los demás. Todo ello debe tener un gerente para interactuar con distintos tipos de personas y de intercambiar información con los mismos.
- *Habilidades técnicas:* son capacidades para realizar una tarea especializada que comprende un método o proceso determinado. Los gerentes dependen menos de sus habilidades técnicas básicas, mientras más suben una organización, pero éstas le dan los antecedentes necesarios para sus nuevas responsabilidades.

## 1.6. Procedimiento administrativo

El procedimiento administrativo (PA) supone ante todo “una norma, la norma procedimental, a la que ha de sujetarse la administración para emitir y aplicar el acto administrativo, y en otro plano anularlo, revocarlo o modificarlo, sí el emitido hubiera resultado jurídicamente incorrecto” (Moles, 1981). Por tanto, el PA se puede definir como una fracción del derecho administrativo que estudia las reglas y principios que rigen la formación de decisiones administrativas y la intervención de las partes interesadas en las controversias. En una posición particular, estudia los derechos de defensa de los involucrados y como consecuencia, la contradicción de su conducta y procedimientos administrativos. Por

lo tanto, se manejan apelaciones, reclamaciones y denuncias administrativas. Su condición formal inicial, los trámites que se les encomienden, los problemas que puede plantear, su tratamiento, y el cómo y con quién deben ser atendidos.

En el PA existen varias definiciones, de las cuales se muestran algunas de ellas, a saber:

- Acosta Romero (1975) indica que el PA significa “una serie de actos en que se desenvuelve la actividad o función administrativa” (p.340).
- Por su parte, Del Río González (1981) indica que el PA es “la parte del derecho administrativo que estudia las reglas y principios que rigen la intervención de los interesados en la preparación e impugnación administrativa” (p.98).
- Para García de Enterría (2001), el PA, se singulariza en el mundo del Derecho Administrativo como “el modo de producción de los actos administrativos”, es decir, es el cauce formal de la serie de actos en que se concreta la actuación de la Administración Pública para la realización de los intereses y los fines de los administrados.

Por tanto, el PA se sintetiza en una serie de etapas o fases que puede comprender un expediente administrativo en el que se ejecutan por parte o ante las autoridades administrativas y los funcionarios o empleados públicos

cuya finalidad es la decisión administrativa.

El procedimiento administrativo es de vital importancia para todos los ciudadanos de acuerdo a Ortega Cárdenas (2020), quien indica que es una serie de actos, una secuencia de actos realizado por entes públicos, por entes administrativos, que tienen como única finalidad buscar el interés público y que el estado preste mejores y buenos servicios a los ciudadanos.

Para lograr esto requiere que sus organismos y sus instituciones tengan un cauce por el cual realicen este tipo de actividad, es decir, la actividad de la función administrativa debe encauzarse de alguna manera para poder llegar a lo que se denomina acto administrativo, la cual incide en la concreción de la voluntad administrativa de las instituciones públicas.

### **1.7. Procedimiento administrativo general en el Código Orgánico Administrativo (COA)**

En palabras de Moreta (2019), el procedimiento administrativo en el código orgánico administrativo, en lo adelante COA, es sin lugar a dudas uno de los temas de mayor interés y es porque justamente este procedimiento administrativo guarda algunas innovaciones que antes no se tenían y que se requiere conocer.

El autor indica que el PA puede iniciar ya sea de oficio (porque la administración pública tiene la propia iniciativa de comenzar) o puede iniciar a petición de parte interesada (a través del derecho de petición),

independientemente de cual sea la forma en la que inicia el PA se debe sustanciar las mismas etapas, a diferencia de la etapa de subsanación, evidentemente porque es un procedimiento que lo inició la propia administración pública.

Sin embargo, cuando es un procedimiento iniciado a petición de parte interesada, la etapa de subsanación, si se pueden corregir ciertos matices de su petición para que pueda surtir los efectos que espera, por lo que esta etapa no puede ser omitida por parte de administración pública, porque evidentemente no se podría dictar una resolución mencionando que le han faltado requisitos en la petición.

Ahora, no siempre se le puede pedir a una persona que subsane su petición, como por ejemplo cuando se requieren documentos que la propia administración debería tener o cuando previamente subsanó algunos elementos y después se le solicita subsanación de otra forma. Sencillamente, se le deben otorgar un plazo en días al interesado para que subsane su petición; si éste no lo hace, se entiende como desistida la petición y por tanto va a producir un efecto fatal donde no podrá volver a presentar la misma petición con mismo objeto y causa en el futuro; pero también, hay la posibilidad de que se inadmita una petición cuando la persona solicite un derecho que no está contemplado en el ordenamiento jurídico.

Por tanto, el PA refrendado en el COA se lleva a cabo como cauce para la aplicación de la ley sustantiva, operando de forma accesoria a esta, sin dejar ocasión para la utilización del trámite como vía para la búsqueda de la satisfacción ideal, en ocasiones tan cambiantes, que no tienen la posibilidad de ser previstas por el legislador. Sin lugar a dudas hablamos de un tipo procedimental que busca el respeto de los derechos de los ciudadanos y que se adopten elecciones imparciales por el órgano que corresponde, garantizando el control sobre la potestad discrecional de la administración; pero no la dirección de esta (Núñez Torres, 2017).

El trámite administrativo predeterminado por el COA no se refiere a la actuación de la gestión administrativa en el plano global, ni define cual va a ser la actuación administrativa en las oportunidades en que la gestión administrativa está doblegada al Derecho Privado. Esta norma no se prolonga a la formulación, avance, diseño, control y supervisión de reglas públicas, más allá de que está previsto en el artículo 85 de la Constitución, en el que también se detalla que se garantizará la participación de los individuos, comunidades, pueblos y nacionalidades. De lo previo se deduce que el PA regulado en el COA, muestra una institución con signos evidentes de modernización.

## 1.8. Los Catorce (14) Principios de Administración de Fayol

Henry Fayol, mejor conocido como el padre de la administración moderna, formula 14 principios para la Administración (ver figura 2, adaptado de la síntesis tomada de Álvarez et al., 2016, p.57), a saber:

1. *División del trabajo:* Cuanto más se especialicen las personas, con mayor eficiencia desempeñarán su oficio. Este principio se ve muy claro en la moderna línea de montaje.
2. *Autoridad:* Los gerentes tienen que dar órdenes para que se hagan las cosas. Si bien la autoridad formal les da el derecho de mandar, los gerentes no siempre obtendrán obediencia, a menos que tengan también autoridad personal (liderazgo).
3. *Disciplina:* Los miembros de una organización tienen que respetar las reglas y convenios que gobiernan la empresa. Esto será el resultado de un buen liderazgo en todos los niveles, de acuerdos equitativos (tales disposiciones para recompensar el rendimiento superior) y sanciones para las infracciones, aplicadas con justicia.
4. *Unidad de dirección:* Las operaciones que tienen un mismo objetivo deben ser dirigidas por un solo gerente que use un solo plan.
5. *Unidad de mando:* Cada empleado debe

recibir instrucciones sobre una operación particular solamente de una persona.

6. *Subordinación de interés individual al bien común:* En cualquier empresa el interés de los empleados no debe tener prelación sobre los intereses de la organización como un todo.

7. *Remuneración:* La compensación por el trabajo debe ser equitativa para los empleados como para los patronos.

8. *Centralización:* Fayol creía que los gerentes deben conservar la responsabilidad final pero también necesitan dar a sus subalternos la autoridad suficiente para que puedan realizar adecuadamente su oficio. El problema consiste en encontrar el mejor grado de centralización en cada caso.

9. *Jerarquía:* La línea e autoridad en una organización representada hoy generalmente por cuadros y líneas y líneas de un organigrama pasa en orden de rangos desde la alta gerencia hasta los niveles más bajos de la empresa.

10. *Orden:* Los materiales y las personas deben estar en el lugar adecuado en el momento adecuado. En particular, cada individuo debe ocupar el cargo o posición más adecuados para él.

11. *Equidad:* Los administradores deben ser amistosos y equitativos con sus subalternos.

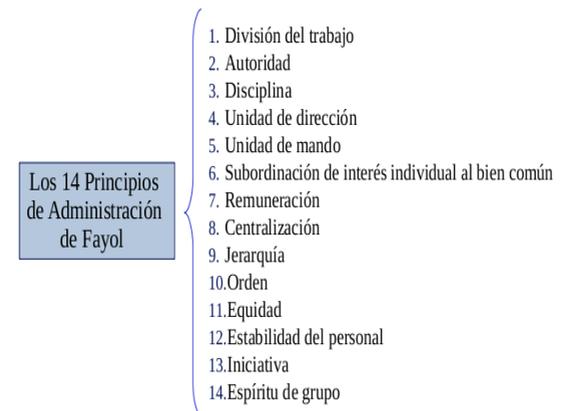
12. *Estabilidad del personal:* Una alta tasa de rotación del personal no es conveniente para el eficiente funcionamiento de una organización.

13. *Iniciativa:* Debe darse a los subalternos la libertad para concebir y llevar a cabo sus planes, aun cuando a veces se cometan errores.

14. *Espíritu de grupo:* Promover el espíritu de equipo dará a la organización un sentido de unidad. Recomendaba, por ejemplo, el empleo de comunicación verbal en lugar de la comunicación formal por escrito, siempre que fuera posible.

Figura2

Los 14 principios de la Administración de Fayol



Fuente: *Elaboración propia (2021). Adaptación tomada de Álvarez et al., 2016, p.57.*

Fayol (1916) quien es citado por Álvarez et al. (2016), perfila que la falta de una enseñanza administrativa se debe a la falta de doctrina, por lo que su preocupación estaba centrada en esta carencia: la ausencia de doctrina surgida de la discusión pública. “Sostenía que solo existían doctrinas personales que recomendaban prácticas contradictorias, aunque a veces estuvieran ubicadas bajo la égida de un mismo principio” (p.48). Por tanto, establece que se requiere la posibilidad de una enseñanza administrativa a partir de los principios y elementos antes señalados.



## CAPITULO II

### ENFOQUE SISTÉMICO DE LA ADMINISTRACIÓN

*“La intencionalidad científica implica pretender captar la realidad desde su totalidad (holisticidad), con un enfoque sistémico”*

*Herman Van de Velde*

El enfoque sistémico es aquel que percibe el funcionamiento de la sociedad desde un enfoque holístico e integrador. El enfoque sistémico no comprende la posibilidad de concebir un elemento sino se relaciona precisamente con el todo.

El enfoque sistémico, metodológicamente es lo opuesto al individualismo metodológico, pero esto no implica que sea necesariamente que se encuentren en contradicción.

### **2.1. Origen del enfoque sistémico**

Desde la antigüedad ya se discutía el término Sistema, por Hesíodo en el siglo VIII a.C. y por Platón en el siglo IV a.C. El concepto de sistema ya se le atribuía al estudio de un problema de las partes y el todo. No obstante, el análisis de los sistemas como tal, aparece formalmente hasta la Segunda Guerra Mundial, cuando se enaltece el interés en la investigación y trabajo interdisciplinar y la coexistencia de analogías en los trabajos de sistemas biológicos y automáticos. Es hasta mediados del siglo XX cuando el biólogo alemán Ludwig Von Bertalanffy propone la Teoría General de Sistemas

que venía desarrollando desde 1924 como una teoría interdisciplinaria.

Este investigador debatió la aplicación del método científico en los problemas relacionados con biología, debido a que se basaba en una visión mecanicista y causal, que lo hacía frágil como método para la demostración de enormes problemas en los seres vivos. Esta teoría interdisciplinaria, en la manera que los descubrimientos fueron efectuados en cada una de las disciplinas, pudieran ser utilizadas por otras.

Alfonso y Galindo (2011) indican que el desarrollo del enfoque sistémico superó la imposibilidad de la ciencia al analizar enfoques analíticos y mecánicos, para solucionar problemas y fenómenos complicados. Estos autores llegaron a la conclusión de que:

- La metodología analítica no fue propicia para la investigación de los sistemas que tenían que ser estudiados holísticamente, debido que las “propiedades del sistema de esta clase no podían inferirse de las propiedades de las partes, un supuesto importante del enfoque analítico y mecánico” (p.21).
- Las teorías mecánicas no se diseñaron para estudiar con sistemas de complejidad establecida, debido que existían estructuras más complejas conectadas a muchas interacciones.
- La cantidad de variables interactuantes era mayor

en relación a lo que el investigador lograba controlar, y no se podía realizar experimentos verdaderos.

- Existían muchos factores desconocidos que influían en las observaciones.
- Como resultado, los modelos cuantitativos se volvieron modelos altamente sensibles.
- El método científico, “acudió a la simplificación y al reduccionismo, repetitividad y refutación, y estas técnicas no pudieron explicar por completo, los fenómenos como organización, mantenimiento, regulación y otros procesos biológicos” (p.21).

El desarrollo metodológico y la conceptualización del enfoque sistémico se aplica en diversos ámbitos como la sociología, la salud, la educación, la economía, la informática, la tecnológica, la biología, la gerencia o la administración, emprenden luego del período de terminar la segunda guerra mundial, y comienza la búsqueda de entender de manera integral el conjunto de elementos de un sistema, otorgando es especial atención a las interacciones entre esos elementos.

## 2.2. Los sistemas como conjunto integrado

Antes que todo se precisará lo que significa *Sistemas* y se referenciará algunas definiciones de acuerdo a varios autores:

“Un sistema es un conjunto de unidades en interrelación” (Ludwig Von Bertalanffy, 1968).

“Conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo” (Arnold y Osorio, 1998).

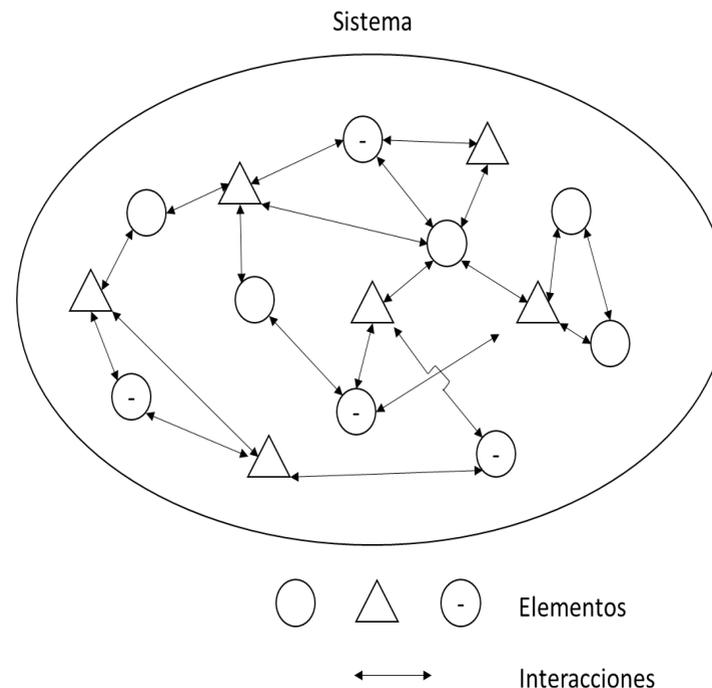
“Un sistema se define como el conjunto integrado de partes relacionadas estrecha y dinámicamente, que desarrolla una actividad o función y está destinado a alcanzar un objetivo específico” (Chiavenato, 2002).

“Un sistema es algo que fundamenta su existencia y sus funciones como un todo mediante la interacción de sus partes” (O'Connor, 2007).

Estas definiciones reconocen que un sistema está compuesto de partes, y que éstas partes se relacionan mutuamente, es decir, existe interacción entre ellas sean permanente o no, involucra la existencia de normas, políticas y organizaciones. En la figura 3 se muestra el funcionamiento de un sistema.

Figura 3

**Funcionamiento de un sistema en general.**



“Un sistema es un conjunto de elementos interrelacionados e independientes cuya interacción está orientada hacia la consecución de una finalidad determinada. Un sistema está formado por una estructura, componentes y funciones que deben responder como un todo a la finalidad establecida” (Lépiz, 2003:27).

Analizando la definición de Lépiz (2003) se explica los términos principales:

*Elementos del sistema:* se entiende como la unidad mínima del sistema, cuya función revela las acciones que debe realizar para obtener un objetivo determinado. En la interacción de los elementos, existen características diversas de las que tienen de manera separada. Estas acciones recíprocas causan cambios en los elementos y por consiguiente en el sistema como un todo.

Además, los *elementos del sistema* se pueden comprender en su relación dinámica como subsistemas. Al estudiar un subsistema, se le puede analizar como un sistema ya que debe funcionar internamente como tal, independientemente de su relación de un sistema significativo. Los elementos que constituyen un sistema pueden ser seres humanos, organizaciones, colectividades, entre otros componentes que se complementan y cambian según el tipo de sistema.

*Interacciones de los elementos:* las interacciones se fundamentan en los vínculos que se originan entre los elementos para viabilizar el logro del propósito del sistema. Dentro de los subsistemas que conforman una organización se desarrollan una cantidad de interrelaciones entre sus propios elementos. Es indispensable enfatizar que el propósito de un subsistema se produce en función del sistema general.

*Estructura del sistema:* la estructura de un sistema está formada por *elementos*, fenómenos y contextos que acontecen en las interrelaciones dentro de un sistema.

Lépiz (2003) define los fenómenos como las diversas expresiones que se forman en un sistema. Los contextos, son aquellos donde se sitúan las personas o cosas del sistema. Se puede concluir que la estructura de un sistema no es estática, siempre va a estar cambiando.

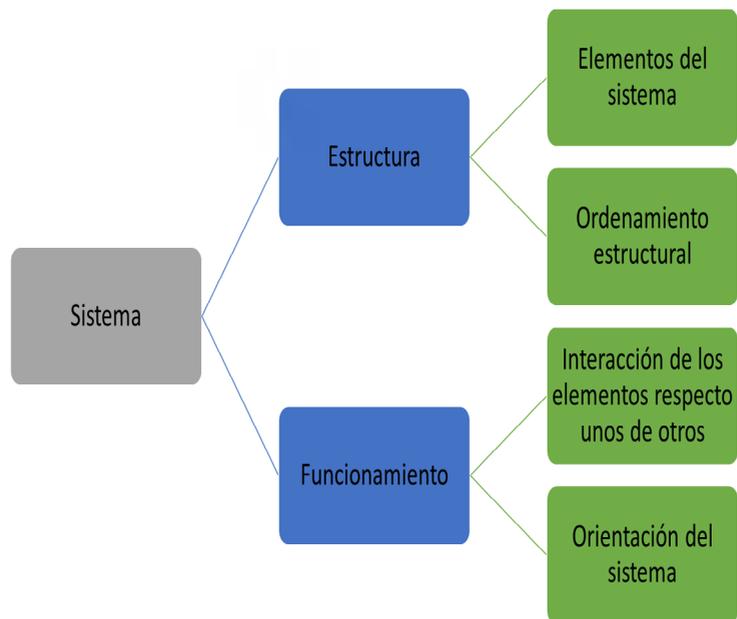
*Ordenamiento estructural:* éste se fundamenta en el principio de que un sistema es parte de otro sistema más grande, es decir, un sistema es a su vez un subsistema de un sistema mayor. Un sistema debe enmarcarse dentro de una estructura para determinar su naturaleza específica.

*Funcionamiento del sistema:* se refiere en el grupo de actividades de sus elementos dentro de la estructura. Las funciones del sistema, determinan la orientación de ésta con relación a la consecución de su propósito. En definitiva, los sistemas presentan la tendencia de perder su capacidad de funcionamiento.

En relación a la estructura y función de un sistema se puede dividir de acuerdo con la figura 4:

Figura 4

**El sistema con sus aspectos principales.**



*Nota: El sistema comprende dos importantes atributos principales, la Estructura y el Funcionamiento; donde implican los elementos. Fuente: Lépiz (2003).*

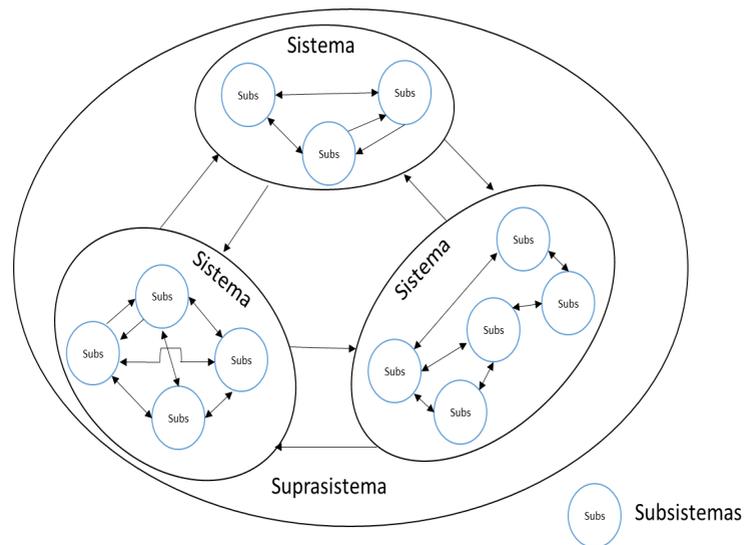
**Finalidad del sistema:** Un sistema es un grupo ordenado de elementos que corresponde a una estructura establecida, y se orienta por la presencia de un propósito que establece su acción posterior. Por lo tanto, se puede aseverar que la estructura del sistema se proyecta para efectuar un objetivo preestablecido. Cuando la

finalidad del sistema cambia ocasiona una variación en el ordenamiento estructural que debe orientarse que la estructura le permite responder al cambio. Para lograr los propósitos de un sistema se necesitan de un ordenamiento de los elementos (estructura), así como de las interacciones de estos, en relación a unos de otros (funcionamiento).

Entre las características de los sistemas se encuentran: Globalidad, jerarquía y transformación. De acuerdo a Silva (2009), la Globalidad se refiere a que las partes de un sistema deben ser entendidas como una unidad y ser estudiadas como un todo. El funcionamiento de un sistema se forma del conjunto de un sistema y no de las partes. La Jerarquía, dentro de un sistema, éste puede ser subdividido en sistemas más pequeños conocidos como subsistemas, asimismo se puede suponer que ese sistema se vincule a un sistema mayor, definido como macrosistema y, por último, la Transformación como característica primordial para un sistema, debido que será la que dará sentido la articulación de un sistema, cuya finalidad es transformar las entradas en salidas. En la figura 5, se observa un esquema de escalonamiento de los sistemas.

Figura 5

**Esquema de escalonamiento de los sistemas.**



Fuente: Triviño, 1987.

Entre las propiedades de un sistema según Triviño (1987) están:

- **Interrelación e interdependencia:** este autor manifiesta que cada teoría de sistemas debe obtener conocimiento de cada elemento del sistema, de las interrelaciones presentes entre los diferentes elementos, de acción recíproca o Interdependencia de los componentes del sistema. Es indispensable destacar que si un elemento no actúa recíprocamente con todo el sistema en general no forma parte de éste y no guarda una relación auténtica con el sistema, es decir, los elementos que no interactúan con otros, no

constituyen ese sistema.

- **Indivisibilidad:** el sistema es indivisible, por lo que el enfoque sistémico abarca el *Todo* con sus interacciones e Interdependencia entre sus componentes. Algunas veces puede ocurrir que uno o varios elementos correspondan a más de un sistema.
- **Diferenciación:** todos los sistemas son complejos, de diversos tipos, y los módulos especializados efectúan funciones sistémicas técnicas. Esta propiedad de diferenciación es propia de todos los sistemas.
- **Jerarquía:** los sistemas habitualmente son complejos, establecidos por sistemas más pequeños. Por lo que la ubicación de los sistemas dentro de otros sistemas se denomina Jerarquía.
- **Equifinalidad:** en sistemas abiertos, el estado final se puede obtener desde múltiples puntos de partida. Una consecuencia o resultado, puede tener diversos orígenes o causas.
- **Objetivización:** la Interacción de las partes de un sistema, donde los objetivos, elementos, actividades y estrategias conducen al logro de una meta u objetivo.
- **Insumos y resultados:** todos los sistemas en general dependen de insumos para producir actividades que implican la adquisición de metas o productos, por lo que todos los sistemas generan resultados imprescindibles para para otros sistemas.

Dentro de los sistemas cerrados los insumos están todos mientras que, en los sistemas abiertos, éstos pueden recibir insumos del entorno donde se encuentran inmersos.

- **Transformación:** los insumos que recibe los sistemas, son transformados por ellos mismos, de forma que los resultados sean distintos de los elementos de entrada al sistema. Una importante conclusión es que no existe un nivel predeterminado para que un sistema se designe *el sistema*, ésta es denominada *subsistema* y todo lo que encierre un conjunto mayor se le llama *super sistema*.
- **Sistemas abiertos y cerrados:** Un sistema abierto se considera cuando éste se encuentra en condiciones de acción recíproca e Interdependencia con factores de su entorno, pero si esas acciones y relaciones interdependientes no existen, se está en presencia de un sistema cerrado.

En la figura 6, se observan las propiedades de un sistema de manera simplificada.

Figura 6

### Propiedades de un sistema



Fuente: Elaboración propia, 2021; inferido de Triviño, 1987.

### 2.3. El enfoque sistémico y la Teoría General de Sistemas

En relación al enfoque sistémico se enmarca dentro de la Teoría General de Sistemas, éste se refiere al estudio en integración de disciplinas científicas de los sistemas en general, cuya finalidad es estudiar los principios ajustables a los sistemas en diversos niveles y en todos los campos de aplicación, es decir, la aplicación en las ciencias clásicas y en las ciencias sociales ha sido valiosa. Anthropolos (1997) manifiesta que la teoría de

sistemas es universal, ya que describe el mundo como un sistema y entorno diferenciándolos uno del otro, sin embargo, no mantiene que esta distinción sea el único fundamento posible para una representación del mundo. Tampoco reclama exclusividad y no sustenta ser la única teoría sociológica correcta.

Es imprescindible destacar que la Teoría General de Sistemas – TGS, analiza las organizaciones como sistemas sociales, las cuales se encuentran siempre en movimiento, se interrelacionan entre sí e influyen recíprocamente en ellas. Parra y Peñaranda (2013) revela que esta teoría busca el perfeccionamiento teórico-sistemático para la investigación científica de la realidad, desde un enfoque diferente de las ciencias tradicionales. La TGS se basa en investigaciones y estudios interdisciplinario, cuyo objetivo es hallar características comunes entre los sistemas reales. Esta teoría, es una herramienta elemental para obtener el éxito en un procedimiento administrativo.

La Teoría General de Sistemas busca originar teorías y declaraciones conceptuales que puedan crear situaciones de aplicación en la realidad empírica. Con lo antes mencionado, es importante destacar que la TGS no soluciona problemas prácticos. Es una teoría totalizante, porque los sistemas no se pueden estudiar completamente a partir de un análisis aislado de cada una de sus partes. Esta teoría se fundamenta en la comprensión de la dependencia mutua de las disciplinas y su integración. Por consiguiente, las ramas del

conocimiento como la matemática, la química, la física hasta la administración transformaron sus objetivos de estudio como componente de un sistema.

A partir de la Teoría General de Sistemas se han obtenido progresos significativos en muchas disciplinas y en la formulación de diversas teorías. En el caso de los procedimientos administrativos, donde el enfoque sistémico ha permitido destacar los estudios clásicos. La administración es una de las disciplinas que más se adaptan al enfoque sistémico.

#### **2.4. El enfoque sistémico**

Flores et al. (2006) define el enfoque sistémico como “Un proceso para solucionar problemas, que consiste en la identificación de necesidades, la determinación de alternativas de solución, la selección y aplicación de una alternativa y la evaluación de resultados para hacer las rectificaciones en parte o en la totalidad de un sistema.” (p.32).

A través del enfoque sistémico se puede estudiar una situación en todos los aspectos ya que funciona fundamentalmente como un instrumento. Los componentes del enfoque sistémico se estudian y analizan en función del todo y no como partes aisladas. Del mismo modo, se toman en cuenta factores internos y externos dentro de una estructura integrada para establecer los posibles efectos en una situación determinada.

El enfoque sistémico es de suma importancia para los

procedimientos ya que con él se describen, analizan y debaten problemas de distintas índoles. El mayor beneficio de éste enfoque es que permite el estudio y análisis de los problemas y de sus soluciones, de manera general y detallada, así como la modulación de actividades, procesos y gestiones, así como la identificación todos sus elementos, variables y procedimientos de dependencia, interrelación y recíproca (Triviño, 1987).

## **2.5. Etapas del enfoque sistémico**

De acuerdo Lépiz (2003), las etapas del enfoque sistémico son:

- **Identificación del problema:** esta primera etapa se basa en las necesidades específicas. Lépiz (2003) define necesidades como “una discrepancia entre un estado actual y otro deseado (p.33). Las necesidades deben expresarse en términos ponderable. La identificación del problema es una etapa muy importante dentro del enfoque sistémico.
- **Determinación de los requisitos y alternativas de solución:** luego de identificado el problema, se constituyen los requerimientos generales para solucionarlo y se precisan las alternativas posibles. En la etapa 2, se establecen las opciones viables para solucionar un problema dentro de los requisitos ya planteados.
- **Selección de la estrategia de solución:** Esta etapa es para seleccionar las alternativas de cómo se resolverá

el problema. Luego de establecer las posibles alternativas de solución se procede a determinar la estrategia más apropiada y que sea menos costosa.

- **Implantación:** Esta etapa es para implementar la estrategia de solución elegida. Para ello, se debe tomar en consideración todos los recursos que se dispongan como materiales, humanos y financieros indispensables para que se lleve a cabo ésta estrategia. Es imprescindible que se haga sentimiento y reconocer siempre el desarrollo de las diversas acciones que definen en la estrategia.

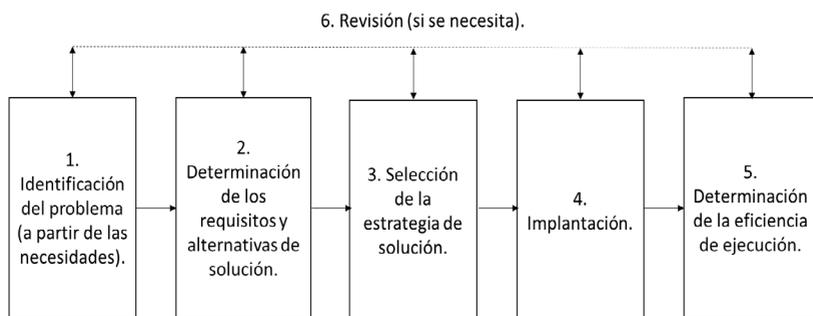
- **Determinación de la eficiencia de ejecución:** Esta es la etapa donde se cotejan los resultados de la ejecución de la estrategia ya implementada y con los requisitos determinados. Con ello, se determina alguna divergencia entre éstos y la ejecución.

- **Revisión:** Esta etapa solo se aplica si es necesaria, ya que se efectúan los ajustes o reformas en las etapas anteriores. Con la revisión se certifica que se haya cumplido los requisitos asentados para dar solución de un problema.

A continuación, se presenta las etapas del enfoque sistémico de acuerdo a la figura 7:

Figura 7

### Etapas del enfoque sistémico



Fuente: Kaufman, (1973), citado por Lépiz (2003).

## 2.6. El pensamiento sistémico

El pensamiento sistémico nació en los años 50 del siglo XX, sin embargo, hay pocas organizaciones en el mundo, que aún no han gestionado dentro de éste paradigma (Pantoja y Salazar, 2019).

O' Connor (2007) define al pensamiento sistémico como “un método de identificar algunas reglas, algunas series de patrones y sucesos para prepararnos de cara al futuro e influir sobre él en alguna medida” (p.18).

En el día a día, el ser humano vive como un sistema, y se rodea también por sistemas, esto se refiere que el pensamiento sistémico trae consigo muchas ventajas. Entre las ventajas es que, a partir de una serie de estrategias y métodos para la resolución de problemas,

que se presentan en las actividades diarias como las del entorno laboral, a las relaciones sociales y familiares.

El pensamiento sistémico es integrador, ya que en su análisis valora todas las partes que se interrelacionan entre sí. Permite una visión extensa para hacer un estudio y posterior análisis para emplear estrategias convenientes para enfrentar los problemas.

En el pensamiento sistémico todas las fracciones de un sistema están interconectadas directa o indirectamente, por lo que al cambiar algo de la parte original, el efecto de ella afecta también a las demás partes, experimentando el cambio e influenciando a la parte original. Por consiguiente, al modificarse la fracción original, vuelve a influencias las otras partes y se vuelven a modificar, y así sucesivamente, generando un bucle de retroalimentación. Silva (2009) indica que el pensamiento sistémico “se constituye en una visión y metodología importante para encarar problemáticas dentro el análisis de los sistemas” (p.162).

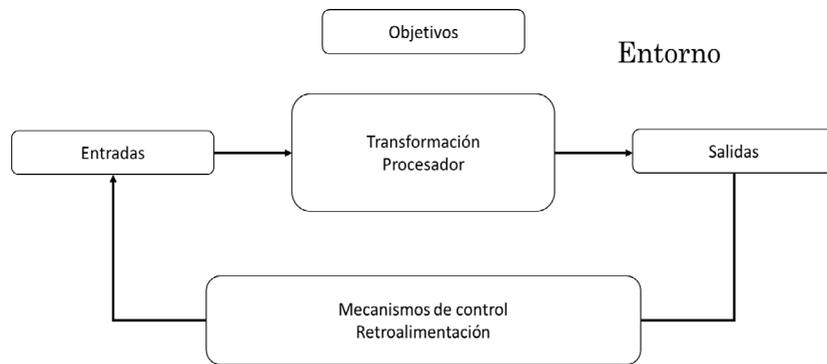
## 2.7. Importancia de los sistemas

En la actualidad, en toda organización y en todo proceso administrativo los sistemas son muy importantes, debido a que cada ser humano es un sistema, cada organización también lo es, en realidad todo es un sistema. Una vez definido los sistemas, el enfoque sistémico y al pensamiento sistémico, se debe identificar de una manera clara y concisa las partes que lo forman,

sus elementos y su relación. En la figura 8, se plantea una configuración básica de un sistema.

Figura 8

### Configuración básica de un sistema



Fuente: Elaboración propia, 2021; inferido de Silva, 2009.

Un sistema se delimita y caracteriza por la importancia de que todo sistema tiene un objetivo al que se desea obtener, por ello, primeramente, se debe definir el objetivo. Las partes de un sistema son: el entorno donde el sistema opera, es decir, todo lo que rodea al sistema y que influye en el mismo y o es influenciado por él. El entorno también llamado ambiente se demarca por un límite que distancia el sistema.

Todo lo que sucede dentro de un sistema procede del entorno, esto constituye las entradas, que se transforman durante un proceso y se convierten en salidas que reiteradamente regresan al entorno y se produce la

retroalimentación, está estrechamente relacionada con los mecanismos de control, por lo que las salidas pueden ser las entradas, es decir, este proceso surge como efectos de una acción, se comienza nuevamente para ser empleados de manera destacada en el sistema.0

### 2.8. Enfoque sistémico administrativo

El enfoque sistémico administrativo es un producto de la combinación del método general y la filosofía, articuladas a una función de diseño y planeación. El enfoque sistémico dentro de la administración es muy útil y válida, porque ha quedado demostrado científicamente su eficacia, en relación con el ambiente de una organización donde se requiera evaluar algún proceso humanista y aplicar los diversos modelos en diferentes problemas.

En los procedimientos administrativos, el enfoque sistemático responde a la complejidad de las organizaciones actuales, y a la visión de múltiples campos esenciales de éstos procesos. Destacando que, según Henri Fayol, quien fue uno de los principales contribuyentes al enfoque clásico de la administración, enuncia en 1916 que “la administración es un proceso que consiste en planear, organizar, dirigir, coordinar y controlar”. El uso de todos los recursos de la organización es necesario para obtener los propósitos establecidos dentro de una sociedad y lograr el éxito para un proceso y una administración efectiva.

Dentro de los procesos administrativos, se necesitan proporcionar teorías y conceptos que satisfagan las necesidades propias de la manera sistemática en la que se hacen las actividades administrativas. Debido a que la administración es un proceso, está dado además por constantes cambios y está sujeta a varios ajustes.

El enfoque sistemático es principalmente una forma de filosofía en la administración, la cual se analiza los problemas y sus elementos en su totalidad, no como partes. La administración se estudia absolutamente desde todo punto de vista, por lo que dentro de la estructura se deben integrar factores internos y externos del entorno, así como los diferentes procedimientos que influyen en éxito organizacional (Parra y Peñaranda, 2013).



## CAPITULO III

### EL ENFOQUE SISTÉMICO EN LA ARQUITECTURA

*“Hay muchas preguntas y muy complejas a las que nos enfrentamos hoy en día, como sostenibilidad, ecología o smart city, son una oportunidad para los arquitectos”*

*Jean-Philippe Vassal*

La práctica de la arquitectura puede ser comprendida desde el enfoque de sistemas para ello, es indispensable analizar lo siguiente:

### **3.1. La arquitectura actual**

La arquitectura, ha sido objeto de análisis y estudio, así como su ejercicio arquitectónico. La arquitectura ha estado presente desde el comienzo de la humanidad. Desde entonces han surgido nutridas teorías destinadas a comprender elementos y características de la arquitectura.

En la modernidad, durante las primeras décadas del siglo XX, se estudia una forma de pensamiento que modifica enormemente el modo de ver y comprender al mundo, con la quiebre del pensamiento clásico-tradicional con un pensamiento moderno permeando en todos los medios y disciplinas del mundo.

La mayor característica de esta época, fue la racionalización, organización y sistematización de todas las actividades y disciplinas. Apartándose de los procedimientos tradicionales de la época (intuición, empirismo, interrelaciones simplistas y lineales), para

adaptarse a un nuevo pensamiento sistematizado. Este pensamiento se refiere al enfoque sistémico como se manifestó en el capítulo anterior.

Zárate (2011) revela que, en el movimiento moderno, la arquitectura ha tenido muchas corrientes internas de pensamiento como lo son: el racionalismo, el funcionalismo, el organicismo, entre otras. Superponiendo la Teoría General de Sistemas de Von Bertalanffy en el ámbito de la biología, el arquitecto Richard Neutra (1892-1970) incursionó el enfoque sistémico en la arquitectura moderna, quien indagó los vínculos entre los componentes de la arquitectura.

Neutra consideraba que el ser humano (usuario) como primer componente y revela que la arquitectura es como si fuera una existencia viviente (biológico), donde lo esencial no son sus elementos sino la manera en que se interrelacionan entre sí logrando un equilibrio armónico del sistema. Entre los arquitectos más destacados en utilizar el enfoque sistémico en la arquitectura luego de Neutra, fueron: Hannes Meyer (1939) y Amos Rapoport (1950), quien hizo énfasis en la simbiosis usuario-arquitectura dentro de un entorno cultural determinado. En Latinoamérica, luego de la década de 1970 se dieron a conocer Alberto Saldarriaga, César Carli, Claudio Caveri y Ruben Sepúlveda, entre muchos otros.

### **3.2. La arquitectura como sistema**

Luego de que los primeros exponentes de la Teoría General de Sistemas (Von Bertalanffy, Ackoff, Boulding, Forester, Kast y Resensweig), que combinaron disciplinas como la matemática, física, la administración, la ingeniería, la computación entre otras. Solórzano (2011) explica que éste enfoque, que se originó en la biología y en las matemáticas, ha sido empleada y muy útil en el esclarecimiento de ciertos fenómenos de ciertas disciplinas como en varias ciencias. En el caso de la arquitectura, el enfoque sistémico ya ha sido aplicado para desarrollar estudios de funcionamiento del sistema de urbes.

En la aplicación del enfoque sistémico en la investigación científica de la arquitectura se propicia un cambio en la manera de crear y observar los fenómenos urbanísticos. A partir del enfoque sistémico sirve de fundamento para analizar fenómenos diversos, además de los relacionados con el ejercicio de la arquitectura. Para éste análisis se necesita un objetivo, presentar y explicar nuevos proyectos, y partiendo de sus principios y premisas para determinar metodologías concretas que puedan ser aplicadas al estudio sistemático de la arquitectura.

Un ejemplo de fenómeno arquitectónico en la República de Ecuador, es la arquitectura colonial en el casco histórico de cualquier ciudad del país, esta

representa un fenómeno arquitectónico en relación tiempo-espacio, propicio para su estudio y su análisis como unidad turística patrimonial de conjuntos urbanos consolidados. Este fenómeno arquitectónico es de tipo social, cultural, ideológico y económico dentro de éste fenómeno la diversidad de circunstancias y contextos que intervienen en su desarrollo.

En el campo de la arquitectura, el estudio de las etapas del enfoque sistémico como se explicó en el capítulo II, resulta válido aplicarlo partiendo de que en la arquitectura se puede tener un sustento teórico-metodológico. La aplicación del enfoque sistémico en el estudio de un fenómeno arquitectónico debe ser evaluada además de estar sustentada y discutida, para poderla aplicarla. El enfoque sistémico es un recurso teórico-metodológico de gran utilidad dentro del ejercicio de la arquitectura. A partir de ella se puede elaborar metodologías y aproximarse a la explicación y comprensión de fenómenos, partiendo desde diversas perspectivas.

### 3.3. Enfoque sistémico como propuesta metodológica en la arquitectura

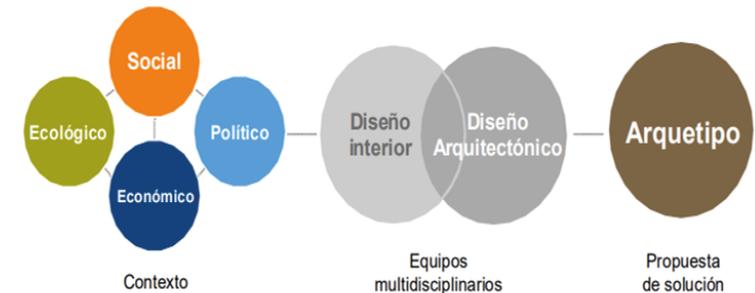
Como ya se ha visto, el enfoque sistémico se acerca al objeto de estudio de una forma integral. El enfoque sistémico discrepa del método tradicional ya que cuenta con diferentes indicadores como esquemas, flujos y elementos que articulan entre sí. Por ello, que la arquitectura se interpreta como una visión general

donde cada componente corresponde a un todo y tiene que ser analizado en conjunto para obtener las mejores soluciones ante un determinado problema.

Actualmente, existen múltiples propuestas arquitectónicas en el Ecuador, por ejemplo, proyectos de viviendas sociales, donde los ingresos económicos son bajos e históricamente estos proyectos carecen de visión integradora, multidisciplinaria y participativa (Hechavarría et al, 2017). A continuación, en la figura 9, se observa un enfoque sistémico para los proyectos de vivienda social.

Figura 9

#### Enfoque sistémico para un proyecto de vivienda social.



Fuente: Hechavarría et al, 2017.

Es importante indicar, que el enfoque sistémico es indispensable dentro de los proyectos de arquitectura, ya que simplifica la solución de problemas.

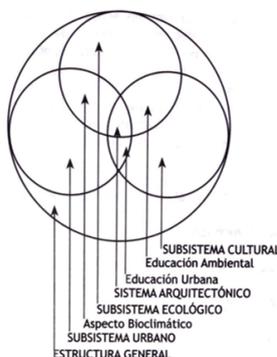
### 3.3. Subsistemas de la metodología cuantitativa en arquitectura

Como ya se ha discutido anteriormente “los sistemas son conjuntos de elementos organizados y dinámicamente relacionados que tienen un objetivo en común y que operan de manera global, que permiten trabajar sobre datos y obtener información integral” (Hernández, 2020:58). La arquitectura forma un elemento integrador de varios fenómenos, como el urbanismo, la cultura y la ecología.

En la figura 10, se muestra una estructura integral de múltiples aspectos donde indican los subsistemas de un sistema arquitectónico en general, en el caso de los tres fenómenos descritos anteriormente (urbano, cultural y ecológico), de los cuales se originan otros aspectos.

Figura 10

#### Estructura general del sistema arquitectónico



Fuente: Hernández, 2020

De la figura anterior, se puede revelar que el enfoque sistémico beneficia a articular de una manera ordenada el proceso de un proyecto arquitecto que accede a examinar los factores que intervienen en éste proyecto. De una estructura general del sistema arquitectónico se pueden desarrollar investigaciones relacionadas con la arquitectura.

En la misma figura, se desprende que los elementos característicos que interceden en el proceso de diseño arquitectónico se encuentran: lo urbano, lo cultural y ecológico. Hay que enfatizar que en el subsistema ecológico está estrechamente relacionado con el modelo de Desarrollo Sustentable, aspecto relevante en todas las actividades humanas, y en la arquitectura no es la excepción (Hernández, 2020). La arquitectura está fuertemente ligado al entorno y a sus modificaciones. El enfoque sistémico de la arquitectura engloba estos tres subsistemas principales de la estructura general, como componente integrador de los aspectos ambientales.

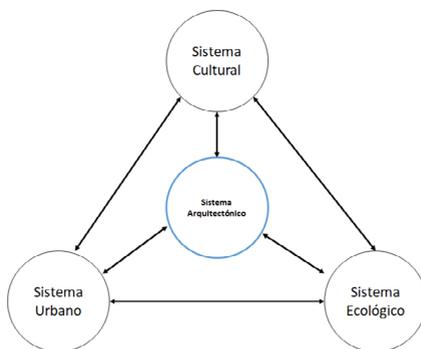
Dentro de la estructura general se ubican todos los sistemas y subsistemas, es decir, es el universo. En el sistema arquitectónico como ya se ha nombrado anteriormente, se divide en los subsistemas urbano, cultural y ecológico (figura 11). En el subsistema urbano, interviene el diseño relacionado con el entorno físico, planeación urbana, ubicación y situación el diseño arquitectónico, la infraestructura, economía y servicios básicos públicos (drenajes, electricidad, agua, alumbrado

público, telefonía y comunicaciones, manejo de desechos sólidos municipales, entre otros. El aspecto cultural, se refiere a las peculiaridades sobre las costumbres, nivel educativo del entorno y condiciones sociales, éstas deben ser previamente analizadas para relacionarlas con el proyecto y con los otros subsistemas.

El elemento ecológico, interviene el espacio natural, los entes reguladores del ambiente, entre otros. Últimamente este aspecto ha sido de gran interés para todos, ya que se busca reducir el impacto ambiental, suscitar el ahorro de los recursos naturales (agua, suelo, aire, energía, materiales, etc.), implementando el desarrollo sostenible en la zona del proyecto, respetando el ambiente que también actúan en el ciclo de vida de las estructuras.

Figura 11

**Sistemas y subsistemas de un proyecto arquitectónico en general.**



*Fuente: Elaboración propia, 2021; inferido de Hernández, 2020.*

### 3.4. Relación del enfoque sistémico con un proyecto arquitectónico

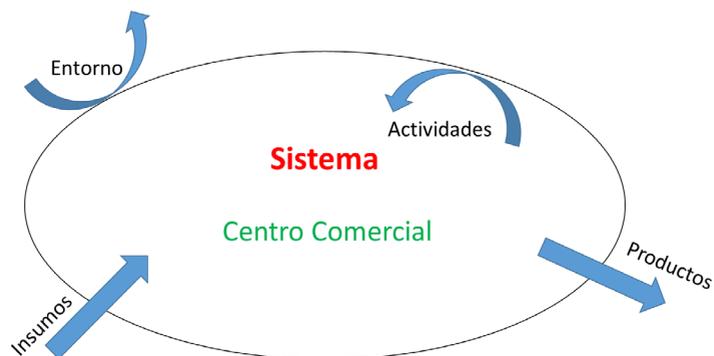
Cuando se diseña un proyecto de arquitectura es ineludible contextualizarlo con su entorno. Al realizar esto se está haciendo a su vez el análisis e identificación del problema arquitectónico de acuerdo a las necesidades y según a las variables morfológicas, urbanas, sociales, culturales y ecológicas.

Cada diseño arquitectónico es distinto al uno del otro, como por ejemplo, el diseño de un Centro Comercial, en éste caso el más grande de Ecuador: el Quicentro Sur, ubicado en Quito. Ésta construcción no tiene relación morfológica con su entorno. Arquitectónicamente, esta edificación se ubica en una escala muy urbana, dejando la escala social un poco olvidada. Pues, el centro comercial solo se encarga de programas privados de índole comercial, es decir, que para los clientes o compradores toda la actividad es generada dentro de la estructura, sin ningún tipo de relación con el exterior.

Por consiguiente, este centro comercial funciona como un sistema cerrado, ya que no tiene reciprocidad con otro sistema, sino con ellos mismos, y no participa con su entorno y otras actividades. En la figura 12, se exhibe el sistema cerrado del centro comercial.

Figura 12

### Sistema cerrado del centro comercial



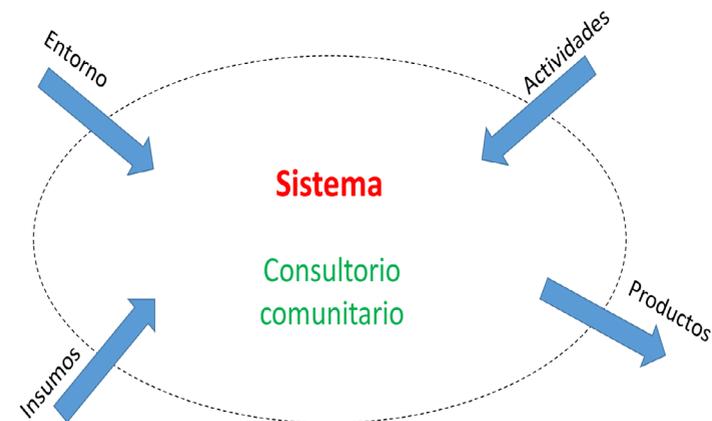
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Por otro lado, un proyecto arquitectónico diferente al ejemplo anterior es realizar un diseño con proyección comunal, como un consultorio, cuya actividad es médica-asistencial hacia una comunidad específica en Ecuador. En relación a su estudio morfológico, el análisis es más delimitativo, ya que es para un sector popular y se relaciona directamente en su morfología con su entorno.

Generalmente existe una sinergia con las actividades, proyectos o planes en sus alrededores, incluso llega a potenciar en sus múltiples aspectos de la comunidad como la accesibilidad, servicios, incluso un espacio de convivencia entre las personas que tienen actividades en torno al consultorio. Esta edificación funciona como un sistema abierto (Ver figura 13):

Figura 13

### Sistema abierto de un proyecto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Es importante destacar que existen un común denominador en los dos proyectos presentados y que fueron diseñados por un arquitecto de acuerdo a un procedimiento sistemático donde tomó en consideración las necesidades y requerimientos solicitados por las personas. El arquitecto es la persona encargada de entender el funcionamiento sistemático de cada proyecto, sus diseños más convenientes y su finalidad (Sandoval y Arraño, 2015).

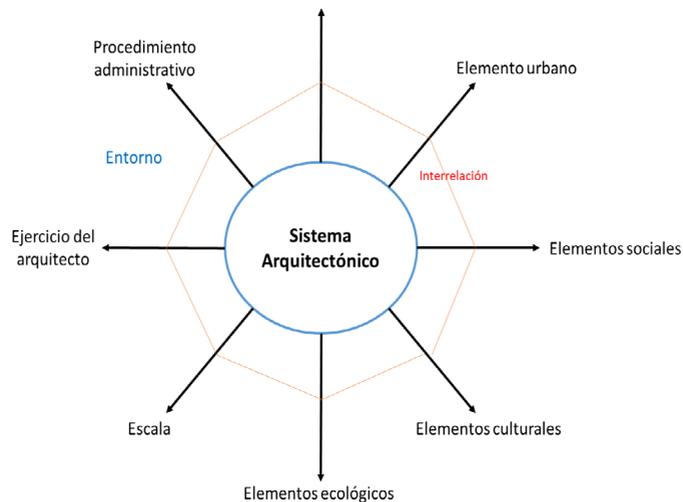
De acuerdo a Agudelo et al (2017), la arquitectura es una disciplina que se identifica por poseer muchas alternativas dentro de su ejercicio profesional. Entre los

campos de acción más recurrentes se encuentran el diseño arquitectónico, construcción, urbanismo, planeación, gestión del territorio, docencia e investigación

Según lo anterior el arquitecto es la persona encargada de designar los diseños y su relación de espacios. Entonces un proyecto arquitectónico debe cumplir con procedimientos legales, sobre el territorio del ejercicio de los profesionales encargados sobre el entorno social, cultural y ecológico y la escala de dicho proyecto entre otros. En la figura 14 se muestra el sistema general de un proyecto arquitectónico.

Figura 14

### Sistema general de un proyecto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Se concluye, que el enfoque sistémico es un instrumento indispensable en la ejecución de proyectos donde se aplican las ciencias aplicadas, como es el caso de la arquitectura.



## CAPITULO IV

### ARQUITECTURA. LEGALIDAD Y ADMINISTRACIÓN EN PROYECTOS ARQUITECTÓNICOS

*“El ejercicio de la arquitectura es la más deliciosa de las labores. Es también junto con la agricultura, la más necesario para el hombre”.*

*Philip Johnson*

En primer lugar, es necesario indagar sobre la definición de la Arquitectura, debido al contexto en el que se desarrolla el documento. Menciona De La Rosa (2012) que “esta definición no es tan sencilla de encontrar debido a que cada corriente arquitectónica, y aún cada arquitecto en particular, tiene su propia visión y su propio concepto relativos a su labor” (p.14), esto porque cada profesional de acuerdo a su relación con el área de la arquitectura en la que se desempeña toma una perspectiva diferente, como se pueden referir los siguientes:

*a. LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID, (2021), cita a:*

- *MARCUS VITRUVIUS POLLIO*, autor de “De Architectura” en el año 15 a.C. e impreso por primera vez en Roma en 1486 detalla que la arquitectura “es el arte de edificar”. La cual descansa sobre tres principios básicos, la Venustas (belleza), la Firmitas (firmeza) y la Utilitas (utilidad), siendo finalmente la arquitectura, un equilibrio entre estas tres variables.

- *JOHN RUSKIN* (1849), quien indica que “*es el arte de levantar y de decorar los edificios construidos por el hombre, cualquiera que sea su destino, de modo que su*

aspecto contribuya a la salud, a la fuerza y al placer del espíritu”.

- ALOIS RIEGL (1901), puntualiza que “es, sin duda, un arte utilitario y su cometido siempre ha consistido en realidad en la formación de espacios limitados, en el interior de los cuales se ofrecía a los hombres la posibilidad de moverse libremente”.

- HEINRICH WOLFFLIN (1977), precisa que “es la expresión de la época en la medida en que, como gran cuerpo monumental, hace aparecer la existencia corporal de los hombres, su aspecto y su aire, su actitud ligera y festiva o seria y grave, su naturaleza febril o apacible, donde muestra, en una palabra, el sentimiento vital de una época”.

- LE CORBUSIER (1941), consiste en “establecer relaciones emotivas mediante el uso de materiales en bruto”.

b. JOSÉ VILLAGRÁN (1964), señala que “es el arte, la ciencia y la técnica de construir, diseñar y proyectar espacios habitables para el ser humano”.

c. JAVIER SUÁREZ (2002), describe que etimológicamente la palabra arquitectura procede del griego. Es la conjunción de dos palabras: arjé, el principio o el comienzo, y tekton, que significa construir o edificar. De ésta primera palabra griega deriva una doble interpretación del significado del término

arquitectura, la primera como el principio de edificar, en cuanto se entiende el término principio como base o realidad fundamental de la técnica de proyectar y construir edificaciones. La segunda como principio de fundar, derivado del significado del término comienzo, que puede relacionarse a la idea de establecerse de un modo permanente, a la que la arquitectura también puede asociarse.

d. LUIS ROBERTO SERVÍN (2020), es “un satisfactor humano y mientras el ser humano siga existiendo en la tierra la arquitectura y seguirá evolucionando junto con él”.

En una recopilación de todo lo anteriormente definido por algunos autores, la Arquitectura significa un arte de trabajar en el espacio para darle uso y funcionalidad a éste, satisfaciendo los requerimientos de uno o varios usuarios.

Los arquitectos son profesionales capacitados que pueden diseñar y planificar hábitats para los humanos. Entienden los hábitats como cualquier sitio de construcción y espacios donde los humanos realizan actividades. Los arquitectos están listos para usar el espacio y el entorno para diseñarlos y aprovecharlos al máximo en la construcción. El potencial y la supervisión eficiente de los recursos materiales y humanos avanza el trabajo para que se complete en el tiempo, y así también para resolver los imprevistos que se presenten, regido por

las normas, leyes y reglamentos que regulan el diseño y la construcción.

Los arquitectos reciben orientación de disciplinas teóricas, científicas, prácticas y artísticas como: arte, diseño, creatividad, física, matemáticas, legislación, administración, geometría, topografía, geografía, sin mencionar el diseño profesional y el manejo y gestión de programas informáticos, de diseño y cómputos.

A través de esta breve descripción, se puede comprender la importancia de contratar un arquitecto, además de contratarlo, también puede asegurarse de que el trabajo sea excelente, profesional, terminado de acuerdo a sus necesidades, a la medida de sus preferencias y a un precio razonable. En definitiva, será una inversión sin riesgos, los arquitectos privados o empresas constructoras cuentan con el personal adecuado para ejecutar su proyecto.

Por ello, también existe la legalidad de la arquitectura o lo que también se denomina arquitectura legal, que tiene su origen histórico de la enseñanza de la arquitectura de muchos países. Desde la postura bibliográfica, una primera referencia de esta disciplina se sitúa en una publicación de una obra con el título de “Extracto de las lecciones de arquitectura legal” de Mariano Calvo y Pereira en 1862. Así, el común denominador de la literatura clásica sobre arquitectura legal estaba constituido por el ejercicio del derecho de propiedad

en relación con los bienes inmuebles, de acuerdo a los códigos civiles de cada nación.

Posteriormente en 1894, se publicó un “Tratado de arquitectura legal” de Manuel Martínez Ángel y Ricardo Oyuelos Pérez, en el que se incorporaron disciplinas referenciales a: contratos, responsabilidades profesionales, honorarios, entre otros, lo cual aportó un repertorio de modelos de certificados del ejercicio profesional.

Años después se publicaron otras obras de Martínez Ángel, sobre todo uno de arquitectura legal que resume las disposiciones legales relacionadas con el ejercicio de la arquitectura, el cual fue publicado en 1922 y es considerado como el origen de esta disciplina en Europa y varios países latinoamericanos.

Ahora de acuerdo a mencionado autor, se puede decir que la arquitectura legal es el “conjunto ordenado de preceptos legales y disposiciones, principalmente de carácter civil y administrativo, que regulan el arte de construir y el ejercicio de la profesión del arquitecto”.

Por otro lado, se encuentra la administración de proyectos de arquitectura y construcción, en donde la administración como proceso social, intervienen principalmente las relaciones entre las personas, puntos que se mencionaron con anterioridad, en el cual se obedecen normas establecidas previamente sobre lo que se debe hacer y de lo que esperamos que otros realicen.

Con ello, se puede establecer que es un proceso constante, ya que siempre emergen nuevos problemas antes de resolver los anteriores y la solución de cada uno, se pueden encontrar en etapas diferentes. La administración es tan compleja que puede ser incapaz de captar todos los aspectos a la vez, por ello es imprescindible separar toda la operación, para captar el significado de cada una.

En una forma muy útil de dividir las actividades administrativas en proyectos arquitectónicos y de construcción, está dado por sus procesos los cuales están relacionados entre sí (figura 15), a saber:

1. *La planeación:* es el precisar el objetivo esperado, estableciendo metas intermedias, apoyándonos en técnicas, normas y métodos, así como también creando estrategias y programas para desarrollar el trabajo.

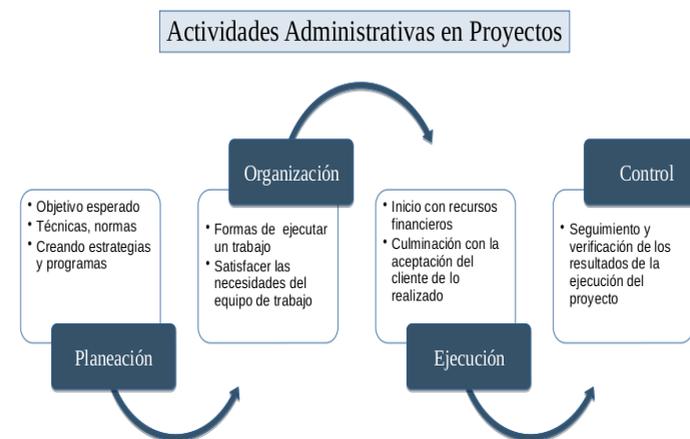
2. *La organización:* es la asignación de diversas actividades a personas distintas, las cuales forman departamentos o divisiones con una misión específica. Al organizar, es preciso buscar la forma de que se ejecuta el trabajo necesario y al mismo tiempo construir una estructura social que ayude a satisfacer las necesidades de las personas que ejecutan el trabajo.

3. *La ejecución:* es la realización de lo planeado en donde se inicia por comprometer recursos financieros y termina con la aceptación del cliente de lo realizado.

4. *El control:* es el conocimiento del estado de cada cosa y el seguimiento, verificando los resultados de la ejecución contra lo planeado, aplicando medidas correctivas, para regresar al buen camino y en caso necesario reajustar los planes.

Figura 15

### Actividades Administrativas en Proyectos



Fuente: *Elaboración propia (2021)*

En definitiva, la administración es un proceso característico que consiste en la organización, la planeación, la ejecución y el control, relacionados entre sí para definir y obtener objetivos deseados con la intervención del equipo humano de trabajo y recursos materiales. En este mismo orden de ideas, se puede decir que el significado de la administración de proyectos de arquitectura y construcción, es el proceso de definir,

organizar, planear y controlar el alcance de un proyecto arquitectónico e ingenieril, para ejecutar y controlar su construcción de acuerdo a lo convenido con un cliente.

#### 4.1. El procedimiento administrativo en arquitectura

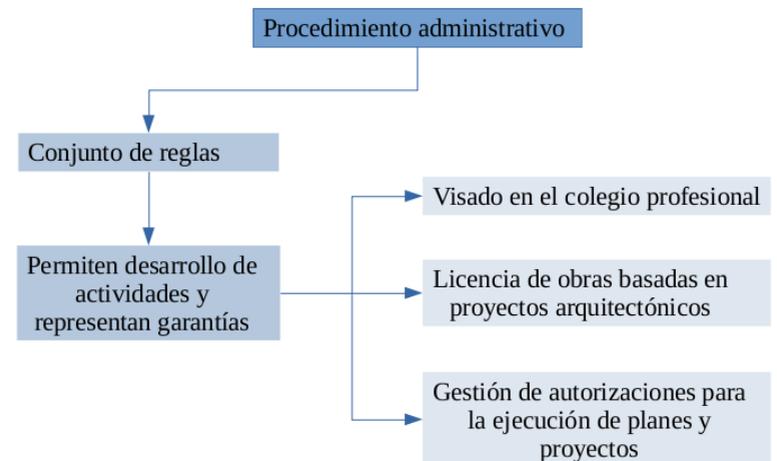
La actividad profesional del arquitecto se desarrolla en gran medida en contacto con la administración pública, tanto en lo que se refiere a su relación con los órganos administrativos, de las instituciones profesionales, como en lo relativo a la realización de todo tipo de actuaciones. Entre estas últimas, tienen especial importancia las que en representación de sus clientes deben llevar a cabo en lo relativo a la tramitación de expedientes, generalmente relacionados con la realización de proyectos arquitectónicos y urbanísticos ante las instituciones autónomas, provinciales y locales, todo ello justifica una especial atención en las reglas del juego de las relaciones del arquitecto con las administraciones (García, 2006).

Este procedimiento administrativo consiste en un conjunto de trámites y reglas que permiten el desarrollo de las actividades de la administración pública y representan otras tantas garantías jurídicas para los administrados; éstas reglas deben sujetarse los administrados, pero su cumplimiento también es exigible a la administración, lo que otorga seguridad jurídica a los particulares ante los excesos en el ejercicio del poder y constituye una de las características fundamentales del estado de derecho.

Los ámbitos del procedimiento administrativo más próximos al ejercicio profesional del arquitecto son los propios de la tramitación, tanto del visado en el colegio profesional como de la licencia de obras basadas en el proyecto arquitectónico, ante los distritos o divisiones, también pueden incluirse lo relativo a la gestión de autorizaciones para la ejecución de todo tipo de planes y proyectos urbanísticos, ante el organismo de ámbito autónomo, provincial o municipal, que corresponda en cada caso (ver figura 16).

Figura 16

#### Procedimiento Administrativo en Arquitectura



Fuente: Elaboración propia (2021)

## **4.2. Algunos artículos de la Ley del Ejercicio Profesional de la Arquitectura**

La ley del ejercicio profesional de la arquitectura, protege el ejercicio profesional de las personas que posean título académico de arquitectos, por las universidades u otra institución de educación superior del Ecuador.

Algunos de los artículos que se pueden mencionar respecto al ejercicio profesional de la arquitectura que tienen relación en el contexto de este documento son:

ART. 2.- “Compete exclusivamente a los profesionales de la arquitectura:

1. Apartado: a) La formulación de los componentes físico-espaciales para los planes y políticas generales de desarrollo, así como de los planes y políticas sectoriales de vivienda, educación, salud, administración territorial, urbanismo y, en general, para todos aquellos en los que se incluyan aspectos físico-espaciales; y,

2. Apartado: e) La docencia, asesoría, supervisión y evaluación de obras en las áreas específicas de la Arquitectura y el Urbanismo, y la consultoría de conformidad con la Ley.

ART. 20.- Son obligaciones del arquitecto afiliado:

- Apartado: a) Cumplir con los preceptos legales, estatutarios y reglamentarios; y,
- Apartado: b) Contribuir a la superación de la

profesión, ejerciéndola con corrección y sujeción al Código de Ética Profesional.

## **4.3. Requisitos empresariales y profesionales de la arquitectura**

Los arquitectos poseen en su conocimiento, una educación y adiestramiento óptimo para ser también concededores de leyes internacionales, naciones y locales, así como de los requisitos para ejecutar una construcción.

Por ello, tienen la habilidad para prestar sus servicios en estudios de factibilidad y diseño estructural y estético, así como la preparación de documentos de: administración de contratos, representación de proyectos, planos, especificaciones y otros documentos legales que se requieren en el proceso de construcción de edificaciones y urbanismos.

Todos los documentos que se utilizan en una construcción deben prepararse y administrarse, según las normas de cada entorno, que regulan la práctica y dinámica de la profesión, por lo que se debe subrayar el cumplimiento de las leyes del país, estatales, así como las ordenanzas relacionadas con construcciones municipales o locales, dado que es deber de los arquitectos proteger la salud pública, la seguridad y el bienestar de todos los ciudadanos, y la documentación preparada por ellos, tiene que ser ideal y ajustarse a las normas vigentes.

#### 4.4. Objetivos del cliente en cuanto a construcción

Las diversas circunstancias dentro de la tipología de edificación, los programas de construcción, las limitaciones económicas y jurídicas, influyen en las relaciones en la clasificación más importantes de clientes, a quienes el arquitecto suministra sus servicios, como lo son:

- El cliente tradicional, a menudo es un individuo o empresa que construye una edificación típica pero que no posee experiencia en el ramo.
- El *cliente urbanizador*, brinda administración del proceso de construcción para disminuir parte del papel administrativo del Arquitecto en cuanto al proyecto en general y proporciona métodos alternos en la realización del diseño y la construcción
- El *cliente llave en mano*, es semejante al de diseñador constructor en ambos casos una entidad única encargada del diseño y la construcción de la obra entrega al propietario un proyecto ya terminado.
- El *cliente constructor-diseñador*, también tiene al arquitecto en el equipo urbanizador y no realiza servicios para el propietario, sino que propone el diseño y construcción de una obra por un precio global.

Los arquitectos compiten mediante licitaciones para

la contratación del servicio o proporcionan servicios gratuitos de diseño antes de comprometerse con el propietario y como base para negociar su labor de diseño. Por lo que la definición del programa o proyecto, se utiliza junto con la relación del arquitecto con el cliente, entendiendo que se refiere al programa del cliente con respecto a los requisitos de espacio físico del edificio.

El enfoque de gestión de proyectos amplía el significado del término, más allá de lo que normalmente se asocia con los requisitos de espacio físico. En este nuevo contexto, el término proyecto, incluye la organización y ejecución del proyecto, desde el concepto hasta la finalización del proceso. Teniendo en cuenta los factores legales del suministro de recursos de seguridad financiera, expertos en consultoría de ingeniería de construcción, gestión de diseño, adquisición de terrenos, gestión de construcción, gestión de operaciones y de instalaciones. El cliente no administra parte del proceso como los clientes tradicionales. El cliente contrata a una empresa para gestionar y administrar todo el proceso.

#### 4.5. Administración de programas

Un programa es un grupo de proyectos relacionados cuya orientación se lleva a cabo de manera coordinada para obtener beneficios y control que no se pueden obtener bajo una guía individual. El programa puede incluir elementos de trabajo relacionados fuera del alcance del programa independiente.

El proyecto puede o no ser parte del programa, pero el programa siempre tiene elementos. Ahora, la gestión o administración de proyectos se define como la gestión coordinada y centralizada del proyecto para lograr sus beneficios y metas estratégicas. Los proyectos del programa están vinculados a través de una capacidad o un resultado colectivo común. Si la relación entre proyectos es solo de clientes, proveedores, tecnología o recursos, entonces el trabajo debe gestionarse como una cartera de proyectos.

La administración de programas se centra en la interdependencia de los proyectos y su función es ayudar a:

- Solventar restricciones entre recursos que afectan a diversos proyectos en un programa.
- Direccionar estratégica y organizacionalmente todo lo que afecta los objetivos de los proyectos y programas.
- Decidir temas de administración del cambio dentro de una estructura de gobernabilidad compartida.

#### **4.6. Administración de portafolio o carteras de proyectos**

Una cartera es un conjunto de proyectos o planes y otras tareas que se combinan para promover y lograr objetivos comerciales estratégicos. Los proyectos o grupos

de programas de la cartera no son necesariamente independientes ni están directamente relacionados.

La administración de la cartera de proyectos se refiere a la gestión centralizada de una o más carteras de proyectos, incluida la identificación, priorización, autorización, gestión y control de proyectos, grupos de programas y otras actividades para lograr objetivos estratégicos específicos. Se enfoca en asegurar que los proyectos y programas sean revisados para determinar la prioridad de asignación de recursos.

#### **4.7. Organización del equipo de construcción**

La arquitectura es un proceso que involucra la aportación multidisciplinar de numerosos profesionales, algunas grandes empresas de ingeniería y construcción o arquitectos e ingenieros que prestan servicios en las siguientes áreas: urbanismo, arquitectura, paisajismo, interiorismo, ingeniería civil, estructural, eléctrica y mecánica, protección contra incendios, saneamiento e hidráulica.

Si la constructora más pequeña obtiene estos servicios a través de un contrato con un consultor para lograr el desarrollo productivo del proyecto, en cualquier caso, la responsabilidad del diseño debe concentrarse en una sola fuente y coordinarse a través de una estructura de gestión integrada.

De acuerdo con las necesidades específicas del proyecto o programa, se necesitarán arquitectos,

planificadores, diseñadores de interiores, ingenieros y accesorios adicionales para respaldar el equipo básico o brindar asesoramiento profesional.

#### **4.8. Consultores arquitectónicos y de ingeniería**

Existen diferencias importantes entre arquitectos e ingenieros, los cuales están referidos a la práctica general y especializada; quienes no son especialistas son en esencia los responsables por la planeación global; por esto los clientes emplean como profesional a cargo a un arquitecto, en otros proyectos específicos como: represas, plantas generadoras de energía, plantas de tratamiento de aguas residuales, instalaciones industriales o de investigación, es donde optan por las especialidades de la ingeniería. El cliente puede seleccionar un profesional de la ingeniería o una firma de ingeniería o arquitectura para sea responsable del diseño, la construcción y desempeñar el papel directivo de una obra.

En todo caso la responsabilidad jurídica del arquitecto con el cliente no es alterada, el profesional principal es el responsable por los servicios prestados, a la vez que los asesores asumen la responsabilidad ante el arquitecto que los contrata.

#### **4.9. Otros asesores importantes**

Es factible que el equipo de trabajo de una construcción requiera asesoría especializada, que normalmente no prestan las firmas de arquitectura, y deberán determinar los asesores que requieran para colaborar en los

proyectos.

También, es posible que se requieran varios asesores de acuerdo con la complejidad de la obra o el proyecto, es probable que su costo sea mínimo, dado que sus servicios se prestan por periodos de tiempo cortos durante la etapa del desarrollo de un proyecto, de acuerdo al dominio que tengan en el servicio que requieran en la obra, siendo estos los siguientes: acústica, audiovisual, computadores, comunicaciones, estacionamiento, estructuras especiales, estudios previos a la construcción, gráficas, iluminación especializada, ingeniería geotécnica y exploración subterránea, manejo de materiales, manejo de utilización de espacio, mantenimiento exterior de muros mercadeo y arrendamiento financiero, paisajismo, programación, prueba de túneles aerodinámicos, pruebas de investigaciones independientes, seguridad, seguridad de vida y contra incendios, sistemas especiales de cimentación, topografía del sitio de la obra, transporte y transporte vertical.

#### **4.10. Convenio cliente-arquitecto**

A pesar de que un contrato sea verbal, éstos son legales y obligatorios; sin embargo, existen documentos escritos, que dan formalidad a la hora de contratar servicios profesionales de un arquitecto. la mayoría de los profesionales prefieren formularios estándar de convenios entre arquitecto y cliente.

Algunas firmas mucho más grandes disponen de su

propio formulario de convenio. Los elementos básicos más importante de un convenio determinan: la definición, identificación de las fases del proyecto, delimitación del campo específico y honorarios de servicios básicos del arquitecto; por lo que se trata de un convenio flexible, donde se puedan adaptar a los servicios suplementarios que puedan surgir al convenio previamente determinado, con arreglos entre las partes y de terceros que participen en el proceso, para luego establecer cómo se van administrar y remunerar.

El convenio entre el cliente y el arquitecto, debe determinar las secciones consideradas como costos directos que deban ser reembolsados; de acuerdo con el contrato, se señalarán los servicios y los cambios, así como los honorarios por las modificaciones, el sistema y la fecha de pago, la responsabilidad de la información proporcionada por el cliente, la propiedad de documentos, las disposiciones sobre información confidencial, los requisitos de seguros, así como también se pueden definir los documentos que deben entregarse al final de cada etapa de desarrollo y en ciertos casos el tiempo calculado para la culminación de cada etapa del proyecto.

#### **4.11. Honorarios de servicios profesionales**

Un arquitecto debe lograr una evaluación exacta del alcance de los servicios que va a prestar en el proyecto, evaluando factores relacionados con: la naturaleza del proyecto, el grado de dedicación profesional, las

destrezas necesarias para llegar a un acuerdo equitativo sobre ellos. Al respecto, los honorarios tipo que se pueden tomar en consideración son:

- Porcentaje del costo del proyecto
- Honorarios con adición de reembolso de gastos
- Múltiplo de gastos directos de equipo de trabajo
- Múltiplo de tarifas horarias de personal fijo y subcontratado

#### **4.12. La responsabilidad y el seguro del arquitecto y proyecto**

Los Arquitectos y en general las empresas de este ramo de la construcción, manejan con frecuencia pólizas de seguro de responsabilidad profesional actualizadas, que requieren el pago de primas anuales con base en las coberturas proporcionadas. Es primordial que los profesionales obtengan coberturas para sus operaciones nacionales e internacionales, las cuales se pueden mencionar en el cuadro siguiente.

Cuadro 1: Tipo de seguro que se manejan para el profesional en un proyecto de construcción

Tipo de seguro	Cobertura
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad civil comercial general</li> <li>• Responsabilidad civil comercial automovilística</li> <li>• Compensación de trabajadores</li> <li>• Responsabilidad civil del patrón</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo con ocurrencia y monto total</li> <li>• Heridas corporales y daños a propiedades</li> <li>• Límites legales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad civil profesional</li> <li>• Documentos valiosos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia médica y tiempo perdido por heridas ocurridas en la prestación de los servicios</li> <li>• Errores u omisiones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad civil adicional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pérdidas de planos, modelos, datos preparados en computador, etc.</li> <li>• Proporciona cobertura adicional a la responsabilidad profesional</li> </ul>

Fuente: Merritt y Ricketts (1997)

#### 4.13. Administración de riesgos

El seguro de cobertura en un proyecto, de acuerdo a lo que plantean Merritt y Ricketts (1997), permite que el arquitecto transfiera un riesgo de incertidumbre financiera a una empresa aseguradora a cambio de una prima conocida. Los programas de cobertura de responsabilidad cambian de una aseguradora a otra y, como norma general la industria aseguradora recomienda lo siguiente a los arquitectos:

- Seleccionar un programa que disponga de límites flexibles de responsabilidad y opciones sobre deducible
- Revisar consumo cuidado la cobertura del seguro
- Comparar los costos competitivos
- Tener en cuenta la experiencia de la aseguradora
- Analizar los criterios de la aseguradora en cuanto a la aceptación de riesgos
- Comparar los servicios de prevención de pérdidas
- Cerciorarse de que la empresa cubre sus pérdidas de información

Los autores mencionados anteriormente, describen que con respecto al seguro del proyecto, permite que el arquitecto responda ante un cliente que tenga requisitos especiales de seguro. El seguro de proyecto en ocasiones disminuye los costos de la póliza del arquitecto, pues las facturaciones del proyecto no incluyen las del arquitecto cuando se calcula la prima de póliza de práctica de la arquitectura. El seguro de proyecto permite que el cliente pueda controlar el diseño de un paquete de seguros destinado a la protección de su inversión, además de que le proporciona: estabilidad, seguridad y administración de riesgo.

#### 4.14. El arquitecto como administrador de recursos

El arquitecto necesita contar con la habilidad de autoadministrar recursos, de diferentes clases para lograr que su actividad laboral en la oficina o empresa, ejecute con éxito los proyectos.

Esta habilidad debe ser tomada muy en serio por el arquitecto en funciones de administrador, dado que sin ella no podrá enfrentar satisfactoriamente la enorme variabilidad de las circunstancias y los factores que suelen determinar el uso de los recursos disponibles, entre los cuales se encuentra el recurso humano, caracterizado por ser el más complejo e impredecible, supuesto que obliga a tratar con delicados elementos de la psicología individual y colectiva, sin cuyo conocimiento el arquitecto se hallará muy limitado de información para tomar sus decisiones en el equipo laboral.

De acuerdo a la posición de Quijano (2012), tanto la preparación de un plan como la implementación de cada uno de sus programas requieren: recursos humanos, medios financieros, materiales y tecnológicos. Esos recursos actúan de una manera coordinada, en conformidad con las líneas de acción proporcionadas por el gerente de la organización. Esos recursos deben funcionar armoniosamente con una intercomunicación efectiva y estar siempre orientados hacia los mismos objetivos con unas metas claramente definidas, unas tácticas comunes y una programación estricta (p.48). He

aquí más detalles sobre los distintos tipos de recursos planteados por Acosta (2003:271), que también se muestran en la figura 17:

- Los *recursos materiales o físicos* son de tipo operativo, comercial u otra índole manejable, como son espacio para oficinas, equipamiento de procesamiento de datos y reproducción de documentos, transporte y comunicación.
- Los *recursos financieros* son necesarios para el plan. Si los recursos humanos y materiales no están disponibles en la federación nacional u organización pertinente, el costo previsto debe indicarse por año y por duración total del cumplimiento del plan.
- Los *recursos humanos* son el personal. Éste debe prever la cantidad de personas necesarias para realizar una parte específica del plan, el período por el cual esas personas serán requeridas, incluidos el tiempo de inicio y su salario o compensación.

Figura 17

### Recursos administrados por los Arquitectos



Fuente: Elaboración propia (2021)

El arquitecto cuando se encuentra en funciones de administrador, entiende que dicho proceso posee un impacto que se reflejan en sus decisiones y su estilo de liderazgo en la actuación del equipo de trabajo y sus niveles de comunicación, motivación y cooperación. Y para que ello sea completo, debe poseer una sensibilidad adecuada para reconocer claramente los requerimientos de los miembros de su equipo.

### 4.15. Ética profesional del Arquitecto

La ética tiene su importancia en el ejercicio profesional, está tan inmersa en la arquitectura como en toda actividad humana. Puntualiza Gómez (2015), que “la ética surge como manifestación del hacer del individuo y de la sociedad como resultado de la congruencia entre su manera de pensar y hacer las cosas” (p.16). En donde se reseña que las normas se instauran como resultado de las acciones de valores, que son aceptados por todos los integrantes de un grupo social o equipo de trabajo.

Se puede mencionar que la arquitectura es una profesión que exige obligaciones y deberes, así como cualquier otra profesión, donde un arquitecto debe dirigir su comportamiento de acuerdo a lo que se denomina conciencia profesional o ética.

En este sentido, el arquitecto debe profesar una ética fundamentada en los valores morales aceptados y compartidos por los miembros de la sociedad y del equipo de trabajo, con la finalidad de obtener un desarrollo profesional completo para generar cambios importantes en su entorno.

En el Ecuador, existe un código de ética profesional de los arquitectos del Ecuador (2013) el cual refiere:

- ART. 1.- “ÁMBITO DE APLICACIÓN: El presente Código regula la conducta de los profesionales de la Arquitectura, en su ejercicio profesional y en las

relaciones que derivan de ese ejercicio, con personas naturales o jurídicas; y, en su condición de arquitecto afiliado en sus relaciones con el CAE”.

- ART. 2.- “HONOR PROFESIONAL: El profesional de la Arquitectura propenderá con su conducta, a mantener el honor y la dignidad de su profesión”.
- ART. 3.- “DEL EJERCICIO PROFESIONAL: Los Arquitectos ejercerán la profesión bajo cualquiera de las modalidades descritas en la Ley de Ejercicio Profesional y su Reglamento, con las limitaciones, prohibiciones e incompatibilidades contempladas por el derecho común y por la legislación especial que rige a la profesión.

a) Ejercicio Libre de la Profesión. Se entiende por ejercicio libre de la profesión, aquel en el cual el arquitecto se desempeña sin sometimiento o relación de dependencia de ninguna naturaleza. En ésta modalidad el Arquitecto puede desempeñarse individualmente, en colaboración con otros colegas debidamente colegiados o en asociación con ellos. La colaboración y la Asociación pueden ser permanentes o referidas a determinados trabajos específicos; la Asociación puede ser de hecho o de derecho conforme las disposiciones legales pertinentes;

b) Ejercicio en Función Pública. Se entiende por Arquitecto empleado o funcionario público al que de manera permanente o temporal, mediante nombramiento o por contrato, presta sus servicios como tal, en cualquier dependencia de la Administración del Estado: Central,

Autónoma o Seccional; y,

c) El Ejercicio Bajo Dependencia Laboral Privada. Es Arquitecto en ejercicio bajo dependencia laboral privada, aquel que ejerce su profesión bajo relación de dependencia laboral con cualquier persona natural o jurídica del sector privado”.

- ART. 11.- “EL ARQUITECTO Y LA SOCIEDAD. a) El Arquitecto, como miembro responsable y dinámico de la sociedad, pondrá sus conocimientos al servicio del progreso y bienestar social en general y, particularmente, de la comunidad en la que actúa. En el ejercicio de su profesión antepondrá siempre el bien común a los intereses particulares y prestará sus servicios de ayuda y orientación como colaboración a la comunidad. b) El Arquitecto ejercerá su profesión con sujeción a las Leyes y Ordenanzas que regulan el Ejercicio de la Arquitectura. Cuando exista vacío legal, se atenderá a las normas de Ética y a los principios de un sano criterio profesional”.
- ART. 12.- “SERIEDAD PROFESIONAL: En la prestación de sus servicios, el profesional de la Arquitectura empleará sus conocimientos y experiencia a cabalidad y sin restricciones; considerará igualmente importante a todos sus compromisos y procurará siempre la satisfacción de los intereses lícitos de su cliente y la más eficiente realización de los trabajos contratados”.

- ART. 13.- “RESPONSABILIDAD PROFESIONAL: La responsabilidad del profesional de la Arquitectura

en el cumplimiento de sus obligaciones, cubre no sólo las contractualmente establecidas, sino las que moral y legalmente son inherentes al eficiente ejercicio profesional; consecuentemente, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que puedan ejercitarse, responderá ante el Tribunal de Honor por sus incumplimientos”.

#### **4.16. Ente encargado de regular el ejercicio profesional del arquitecto**

El colegio de arquitectos del Ecuador- CAE, es el organismo encargado de regular el ejercicio profesional del arquitecto. El CAE es de carácter profesional y gremial, donde toma en cuenta para las regulaciones la Ley de Ejercicio Profesional de los Arquitectos, con finalidad corporativa, gremial y social, sin fines de lucro.

Entre los estatutos del Colegio de Arquitectos del Ecuador (2013). se encuentran:

- ART 6.- “Fines Esenciales. El CAE tiene como fines esenciales:
  - a) Ordenar y vigilar, en el marco de la normativa jurídica vigente, el ejercicio de la profesión de Arquitecto;
  - b) Ejercer en todo el Ecuador la representación unitaria de la profesión de Arquitecto y asegurar la igualdad de derechos y deberes de sus colegiados, así como la solidaridad y ayuda mutua;
  - c) Desarrollar la información, la sensibilidad y el espíritu de participación de la Sociedad en los campos de

la Arquitectura, del Urbanismo y del Medio Ambiente;

- d) Representar los intereses generales de la profesión de Arquitecto, especialmente en sus relaciones con la Administración Pública;
- e) Contribuir a la formación, capacitación y perfeccionamiento de los Arquitectos apoyando la dimensión social y cultural de su trabajo;
- f) Defender el derecho y competencia de los Arquitectos en todos los hechos relacionados con la ordenación del territorio y en los actos exclusivos y en los no exclusivos de su intervención en el ejercicio profesional;
- g) Apoyar la presencia del Arquitecto en los procesos de producción y organización derivados de sus funciones específicas;
- h) Defender el derecho de actuación del Arquitecto en su ejercicio profesional en cualquier modalidad;
- i) Analizar y definir el nivel de responsabilidad que recae sobre el Arquitecto en los procesos de producción en que interviene, con separación o distinción de los inherentes a los demás profesionales integrados; y,
- j) Velar por la correcta actividad profesional de los Arquitectos incorporados al Colegio de Arquitectos del Ecuador, de acuerdo con el interés de la sociedad, y defender sus intereses profesionales”.



## CAPITULO V

PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO  
CON ENFOQUE SISTÉMICO DEL  
EJERCICIO DE LA ARQUITECTURA EN  
ECUADOR

*“He aquí la tarea del arquitecto: amalgamar todas las funciones especiales y establecer un equilibrio entre ellas...”*

*Richard Neutra*

En el ejercicio de la arquitectura en Ecuador intervienen muchos componentes para la realización de un proyecto arquitectónico. Para que se pueda llevar a cabo, es necesario cumplir con un procedimiento administrativo y para integrar todo es indispensable que éste proceso se cumpla desde un enfoque sistémico. Hay que resaltar que el ejercicio de la arquitectura es dinámico, tenaz y obligatorio en cualquier obra arquitectónica.

Todo proyecto arquitectónico de construcción se necesita una serie de etapas, y en cada una de éstas interviene en todo momento un procedimiento administrativo en el cual va desde el análisis de factibilidad del proyecto hasta la entrega final de la construcción realizada. Es imprescindible cumplir con cada uno de las etapas de éste procedimiento para que se cumpla satisfactoriamente.

Para realizar un proyecto arquitectónico es indispensable que se cumpla a cabalidad el siguiente procedimiento administrativo del ejercicio de la arquitectura con un enfoque sistémico:

## 5.1. La planeación

Esta primera etapa es muy importante para cualquier proyecto ya que el arquitecto interviene muy de cerca. Él es la persona encargada de planificar todo el proceso administrativo de un proyecto arquitectónico.

El primer contacto es entre el arquitecto y el cliente (llámese comunidad, persona natural o jurídica). En ésta reunión se ponen de manifiesto las necesidades del cliente para comenzar con el diseño arquitectónico más acorde con los requerimientos solicitados.

Para ello el arquitecto debe coordinar la primera etapa en identificar las necesidades específicas de la comunidad, es este caso las necesidades determinadas mediante varios estudios (observación directa, encuestas, entrevistas) deben expresarse en términos ponderable. La identificación del problema es una etapa muy importante dentro del enfoque sistémico.

Además, el arquitecto es la persona encargada de un equipo multidisciplinar para los estudios preliminares de un proyecto arquitectónico, entre ellos se encuentra un abanico de profesionales que actúan de manera directa e indirecta sobre ella. Entre estos profesionales se encuentran: arquitectos, ingenieros civiles especialistas en mecánica de suelos y vialidad, especialistas en calculo estructural, topógrafos, dibujantes, ingenieros ambientales, electricistas, hidrosanitarios, administradores, abogados, entre otros. A continuación,

se muestra en la figura 18, un sistema de profesionales a cargo de un proyecto arquitectónico:

Figura 18

### Sistema multidisciplinar encargado de un proyecto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Este equipo comenzará con el conjunto de trámites y medidas que van a permitir el desarrollo de las actividades de la administración pública, representando a su vez garantías jurídicas para los administrados (clientes), éstas normas deben sujetarse los clientes, porque su cumplimiento también es exigible a la administración, lo que otorga seguridad jurídica a ellos ante los excesos en el ejercicio del poder, siendo una de las características fundamentales del estado de derecho.

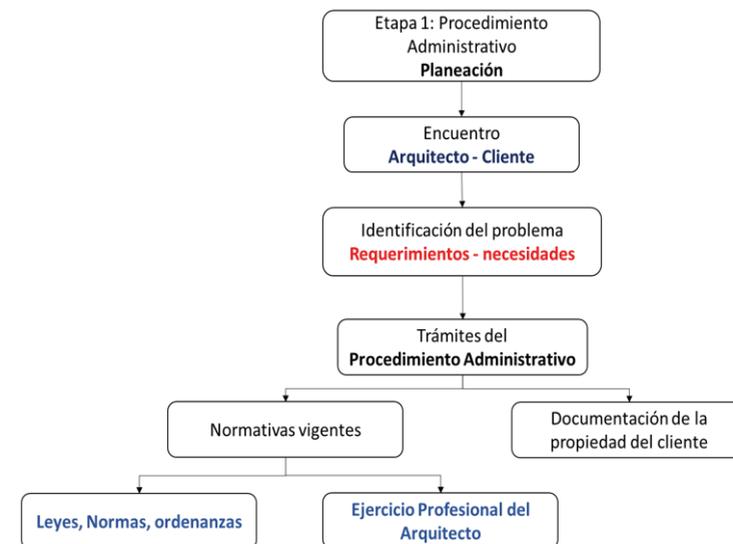
Además, se deben ubicar todas las normativas vigentes que rigen un proyecto arquitectónico en Ecuador como: la Constitución de la República del Ecuador, Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 “Toda una Vida” de Ecuador, las ordenanzas provinciales, Ley Orgánica de Ordenamiento territorial, Norma Ecuatoriana de la Construcción-NEC, Normas de arquitectura y urbanismo, entre otras.

Entre las normas que regulan al profesional encargado del proyecto se encuentran: Ley del Ejercicio Profesional de la Arquitectura y sus reformas, Reglamento General a la Ley de Ejercicio Profesional de la Arquitectura; estatutos del Colegio de Arquitectos del Ecuador, Código de ética profesional de los arquitectos del Ecuador. Es necesario indicar que el arquitecto encargado de un proyecto arquitectónico debe estar inscrito en uno de los Colegios Provinciales de Arquitectos del Ecuador con su título profesional debidamente registrado ya que al estar colegiado tendrá derecho para el ejercicio de la profesión en toda la República.

En la figura 19 se muestra un gráfico donde se describe la primera etapa del enfoque sistémico de un procedimiento administrativo:

Figura 19

### Procedimiento administrativo para un diseño arquitectónico.



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 5.2. Organización

Luego de revisar el proceso legal con las normativas vigentes tanto del terreno a construir, documentación de la propiedad, registro de servicios públicos, entre otros, se procede a realizar un estudio de factibilidad del proyecto. Esto contempla un sistema que hay que abordar de elementos urbanos, sociales, ecológicos, económicos y políticos, esta etapa corresponde a la determinación de los requisitos y alternativas de solución, para ello

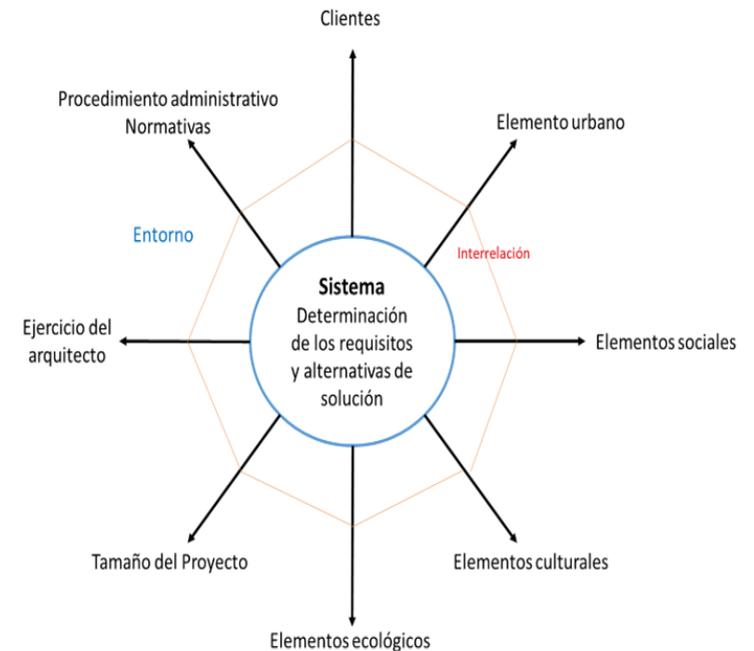
se deberán fijar primeramente los objetivos y fines del proyecto arquitectónico, el tipo de proyecto (abierto o cerrado), etc.

Dentro de la factibilidad del proyecto se debe considerar la identificación del proyecto, y tomar en cuenta los elementos urbanos. Estos corresponden al contexto y situación actual del terreno a emplazar: estado de los servicios básicos existentes como electricidad, agua, drenajes, alumbrado, telefonía, comunicaciones, desechos sólidos, etc.; estado actual de las vías de comunicación, diseño relacionado con el entorno físico, topografía, estudios de suelos y clima, planeación urbana, ubicación sectorial y física. También hay que estudiar y analizar el tamaño óptimo del proyecto.

Por otro lado, hay que considerar los elementos culturales y sociales como son los aspectos demográficos, identificación y caracterización de la población, el nivel educativo de la zona, costumbres, condiciones sociales, impacto y beneficiarios. En cuanto al elemento ecológico a considerar el espacio natural, los entes reguladores del ambiente, impacto ambiental, ahorro de los recursos naturales de la zona, entre otros. También es necesario evaluar los aspectos políticos (Normativas y leyes relacionados con el proyecto) y económicos (Oferta y demanda). El sistema en esta etapa la podemos observar en la figura 20:

Figura 20

Sistema para la determinación de la factibilidad de un proyecto arquitectónico.

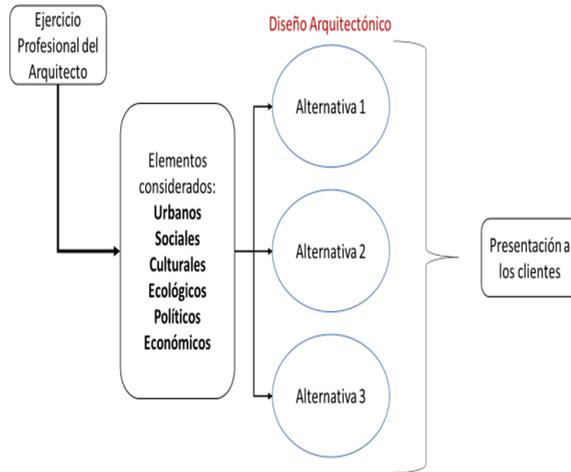


Fuente: *Elaboración propia, 2021.*

Luego de estudiar todos los elementos se procede a la fase de alternativas de solución del proyecto arquitectónico, donde el arquitecto responsable debe presentárselos al cliente. En la siguiente figura 21 se observa esta fase.

Figura 21

### Alternativas de solución del proyecto arquitectónico



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Luego de que el equipo profesional liderado por un arquitecto le presenta las alternativas de proyectos al cliente e procede a la selección de la estrategia que mejor convenga. Estas alternativas brindarán al cliente una idea de cómo será la futura construcción. Aquí deben considerar para su selección de las diversas restricciones tanto técnicas como financieras, así como las necesidades expresadas en la primera etapa. Aquí el arquitecto aplica el enfoque sistémico integrando todos los elementos presentes.

Después de escogida la alternativa más apropiada y menos costosa (preferiblemente), el arquitecto procede a verificar que los objetivos planteados sean realistas

con relación al diseño arquitectónico seleccionado y se comienzan con el diseño y cálculo definitivos de la edificación, se escogen los materiales de construcción definitivos, los servicios técnicos, los costos generales y parciales del proyecto, y el tiempo de ejecución, todo esto de acuerdo a las normativas vigentes.

Finalmente, se le presenta al cliente planos definitivos en colores, plantas, secciones, fachadas, vistas virtuales, modelos 3D, especificaciones técnicas y finalmente la maqueta para poder comprender mejor la apariencia final de la construcción. El procedimiento administrativo de ésta fase se muestra en la figura 22:

Figura 22

### Procedimiento administrativo de la etapa selección de la alternativa



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Posteriormente que el cliente aprueba el diseño definitivo, a partir de aquí, comienza otro proceso administrativo y es la solicitud de licencia y permiso antes los entes gubernamentales pertinentes. El arquitecto a cargo reúne toda la información del proyecto con una solicitud de permiso de construcción presentada ante las autoridades competentes, dándoles seguimiento hasta que se haya obtenido los permisos de construcción. A su vez el arquitecto encargado de dicho proyecto deberá estar solvente con el visado en el colegio de arquitectos del Ecuador para que pueda ejercer su ejercicio profesional como es debido.

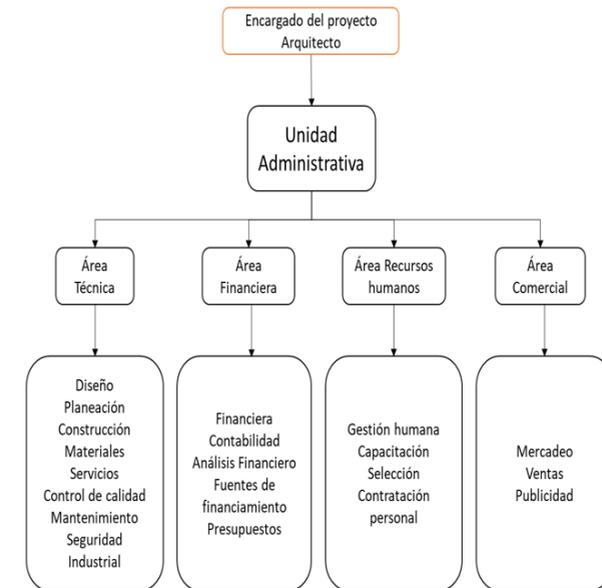
### 5.3. La ejecución

Luego de la obtención de los permisos de construcción, el arquitecto a cargo del diseño arquitectónico aprobado, comenzará con la implementación de los planos, secciones y elevaciones. Aquí comienza otro procedimiento administrativo del ejercicio profesional del arquitecto. Para ello debe tener todos los documentos importantes para que los equipos a formar tengan un entendimiento detallado y óptimo del proyecto.

En esta fase de ejecución, debe haber equipos multidisciplinarios para poder ejecutar debidamente el proyecto según su cronograma de trabajo. Estos equipos o unidades administradoras se pueden observar en la figura 23:

Figura 23

### Unidades administrativas de un proyecto arquitectónico



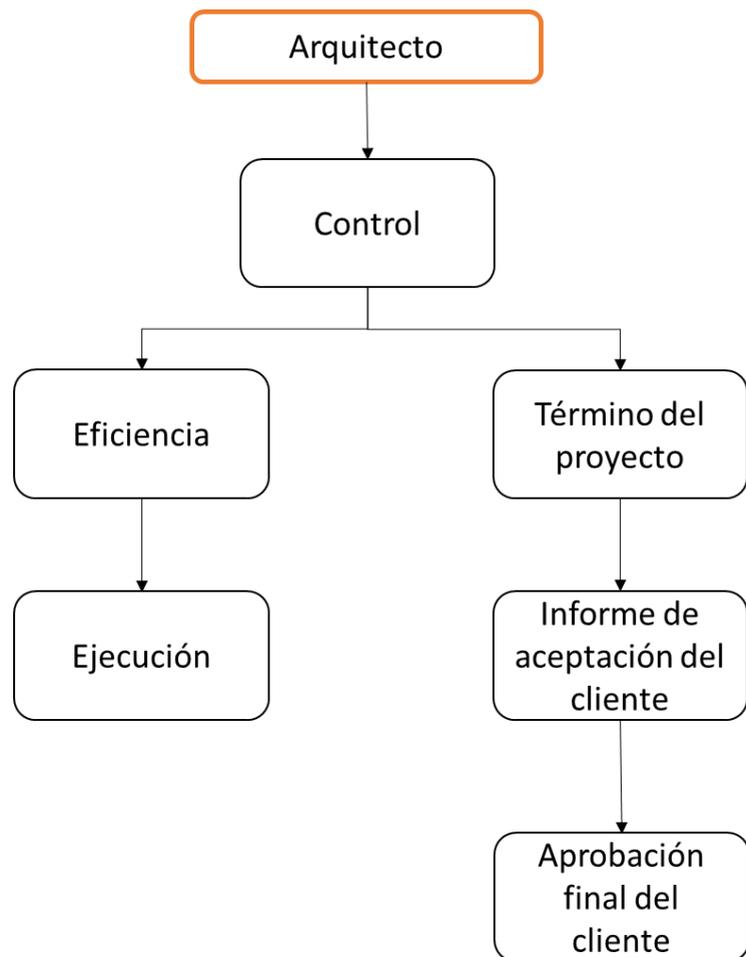
Fuente: *Elaboración propia, 2021.*

Dependiendo de la escala del proyecto, el arquitecto podrá contactar y contratar una o varias empresas de ingeniería para que trabajen simultáneamente en las áreas correspondientes a sus especialidades. Como se mencionado anteriormente, el arquitecto es la persona responsable de que todos los elementos del proyecto trabajen de una manera integral, como se puede demostrar en la figura 24.



Figura 25

**Procedimiento administrativo de la etapa de control.**



Fuente: *Elaboración Propia, 2021.*

El procedimiento administrativo con enfoque sistémico del ejercicio profesional de un arquitecto es muy complejo. Ya incluye múltiples etapas que hay que manejarlas de manera integral para un buen resultado del proyecto. La calidad del proyecto depende de la supervisión y verificación constante del profesional encargado de la obra.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, M. (1975). *Teoría general del derecho administrativo*. México: Porrúa.

Acosta, R. (2003). *Gestión y administración de organizaciones*, Madrid, Editorial Paidotribo.

Alfonso, W. y Galindo, L. (2011). Número 2. *Evolución de la visión sistémica en el pensamiento urbano del siglo XX*. ISSN: 2145-6666. Primera edición. Editorial Universidad del Rosario.

Agudelo, L.; Arias, M.; Silva, P. y Villegas, D. (2017). *El ejercicio de la arquitectura de los profesionales emergentes*. <https://cutt.ly/Rm4ifme>

Álvarez, N., Ballesteros, L., Flores, N., Logroño, M., López, B., Morán, R., Nieto, X., Ojeda, C., Rodríguez, H., Taipe, J., Valencia, G. y Vizcaíno, G. (2016). *Fundamentos de administración un enfoque ecuatoriano*. <https://cutt.ly/5mVNclZ>

Anthropos, Números 173-175. (1997). *Teoría de sistemas*. <https://cutt.ly/Im4izNG>

Bazo, S. (2019). *La administración*. <https://cutt.ly/sm-VXIT8>

Castrillón, A. (2014). *Fundamentos generales de Administración*. Centro Editorial Esumer. ISBN 978-958-8599-67-0. Medellín, Colombia.

Código de ética profesional de los arquitectos del Ecuador (2013). Asamblea Nacional. Colegio Nacional de Arquitectos del Ecuador. <https://cutt.ly/om4ivGw>

Código Orgánico Administrativo - COA. (2017). Registro Oficial Segundo Suplemento No. 31 de 7 de julio del 2017. Quito, Ecuador.

Chiavenato, I. (2002). Administración en los Nuevos Tiempos. Colombia; Ed: McGraw-Hill Interamericana

De La Rosa E. (2012). Introducción a la teoría de la arquitectura. <https://cutt.ly/Hm0BkSA>

Del Río González (1981). Congreso Internacional de Ciencias Administrativas celebrado en Varsovia.

Estatutos del Colegio de Arquitectos del Ecuador (2013). Colegio Nacional de Arquitectos del Ecuador. <https://cutt.ly/cm4inSi>

Fayol, H. (1916). Administración Industrial y General.

Fayol, H. (1987). Administración industrial y general. Título original de la obra de Henri Fayol: "Administration Industrielle el Generale" de 1916. Decimacuarta edición. Editorial EL ateneo. ISBN. 950-02-3540-4.

García de Enterría, E. (2001). Curso de Derecho Administrativo. Editorial Civitas, Madrid, p. 437.

García, F. (2006). Compendio de arquitectura legal. <https://cutt.ly/Um0BzkJ>

Gómez, G. (2015). La práctica profesional del arquitecto. <https://cutt.ly/Am0BxP6>

Hernández, S. (2020). Teoría general de sistemas aplicada al Diseño Arquitectónico Sustentable. <https://legadearquitecturaydiseno.uaemex.mx/article/view/13756>

Lépez, C. (2003). La administración y planificación como procesos. Editorial Universidad Estatal a distancia. Quinta reimpresión. ISBN: 9977-64-285-0. San José. Costa Rica.

Merritt, F y Ricketts, J. (1997). Manual integral para el diseño y construcción. Quinta Edición. Tomo I. Mc Graw Hill Interamericana, S. A.

Moles, A. (1981). Introducción al procedimiento administrativo. Seminario sobre la Ley Orgánica de Procedimientos Administrativos. Universidad Central de Venezuela – UCV. Caracas, Venezuela.

Moreta, A. (2019). Procedimiento Administrativo - COA - Ecuador. <https://cutt.ly/WmVXAjW>

Muriel, S. (2018). Importancia de la administración para buscar un logro de objetivos a través de las personas. <https://cutt.ly/umVXGyG>

Núñez Torres, K. (2017). La evolución del procedimiento administrativo y el COA en el Ecuador. <https://cutt.ly/ZmV12s5>

O'Connor J. (2007). "Introducción al Pensamiento Sistémico"

mico”. Editorial. Urano. Barcelona – España.

Ortega Cárdenas, F. (2020). Procedimiento Administrativo Ecuador. <https://cutt.ly/wmVXJmI>

Quijano, J. (2012). Análisis de procesos y administración de los productos arquitectónicos. Tomo I. <https://cutt.ly/Am0Bvu9>

Pantoja, M. y Salazar, J. (2019). Etapas de la administración: hacia un enfoque sistémico. <https://cutt.ly/Hm4iRfM>

Parra, A. y Peñaranda, V. (2013). Enfoque sistémico administrativo de los laboratorios de Ingeniería Eléctrica en la Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil.

Ramírez, C. y Ramírez, M. (2016). Fundamentos de Administración. Editorial: ECOE Ediciones. Cuarta Edición. ISBN: 9789587713725.

Sandoval, S. y Arraño, C. (2015). Enfoque sistémico en la arquitectura. [https://www.youtube.com/watch?v=\\_DX-QHtx1ig8](https://www.youtube.com/watch?v=_DX-QHtx1ig8)

Servín, L. (2020). ¿Qué es la Arquitectura? - Documental Corto. Universidad de Guanajuato. <https://cutt.ly/Um9cTtV>

Silva, R. (2009). Características de los sistemas en las organizaciones perspectivas <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942159009.pdf>.

Solórzano, M. (2011). La arquitectura como sistema. Universidad Jesuita de Guadalajara. <https://blogs.iteso.mx/arquitectura/2011/12/11/la-arquitectura-como-sistema/>

Suárez, J. (2002). Acerca de la esencia de la Arquitectura. <https://cutt.ly/dm0BbIU>

Triviño, J. (1987). El enfoque sistémico: aplicación al subsector de agua potable y alcantarillado (A.P.A.). <https://revistas.unal.edu.co/index.php/ingeinvent/article/view/21574>

Universidad Politécnica de Madrid. (2021). Algunas definiciones de arquitectura. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid, Departamento de Composición Arquitectónica. <https://cutt.ly/1m0BmRU>

Villagrán, J. (1964). Teoría de la arquitectura.

Zárate, C. (2011). El enfoque sistémico en la arquitectura. <https://cutt.ly/cm4iUR1>