

**RE- ESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL PARA LA SUPERINTENDENCIA  
DE OPERACIONES LA CIRA INFANTAS DE LA GERENCIA REGIONAL  
MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A.**

**JAIRO DELGADO JAIMES**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISICOQUÍMICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS  
BUCARAMANGA**

**2013**

**RE- ESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL PARA LA SUPERINTENDENCIA  
DE OPERACIONES LA CIRA INFANTAS DE LA GERENCIA REGIONAL  
MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A.**

**JAIRO DELGADO JAIMES**

**Trabajo de grado como requisito para optar por el título de  
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS**

**Director**

**ING. JAIME ANTONIO CASTRO ROMERO**

**UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍAS FISCOQUÍMICAS  
ESCUELA DE INGENIERÍA DE PETRÓLEOS  
ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE HIDROCARBUROS  
BUCARAMANGA**

**2013**

*Los propósitos, las metas y los objetivos requieren sacrificios que incluyen y pueden afectar a los seres queridos, este nuevo logro no lo hubiera podido alcanzar sin el apoyo y entendimiento de mi Esposa y mis hijos, gracias a ti amor, Yolanda, a mis hijos adorados, Jairo Andres, Maria Alejandra y Andres Felipe, los amo.*

*Jairo Delgado Jaimes*

## **AGRADECIMIENTOS**

El autor comparte sus agradecimientos:

A ECOPETROL S.A. - SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES LA CIRA INFANTAS por haberme permitido realizar esta Especialización y la investigación para plantear un esquema operativo en el cual se presentan posibles soluciones para un mejor control y direccionamiento del modelo de Inyección Producción y así mismo dar alivio a la carga laboral que hoy día se evidencia en esta área.

Al ingeniero Jaime Antonio Castro Romero, por haber sido mi director de proyecto y haber enriquecido mi monografía con su experiencia y aportes.

A la ingeniera María Teresa Bustamante por su orientación y motivación a la realización temprana de nuestras monografías.

A la ingeniera Zully Calderón por su orientación y motivación a la realización de nuestras monografías.

A la Universidad Industrial de Santander porque en ella me formé como profesional y ahora como especialista.

A mi familia y amigos, que me apoyaron y animaron a la realización de esta Monografía.

A todos los que de una forma u otra me colaboraron para el desarrollo y feliz término de esta Monografía

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Pág.</b>
INTRODUCCIÓN	18
1. OBJETIVOS	20
1.1. OBJETIVO GENERAL	20
1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL - MARCO TEORICO	21
2.1. INTRODUCCIÓN	21
2.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	22
2.2.1. Definición.	22
2.2.2. Concepto de la estructura de una organización	22
2.2.3. La vinculación entre medio ambiente y otros subsistemas.	29
2.2.4. Principios y características inherentes de la estructura organizacional.	31
2.2.5. Importancia de la estructura organizacional.	35
2.2.6. La estructura y el proceso organizacional.	35
2.2.7. Efectos de la estructura sobre el comportamiento de las personas y grupos	37
2.3. LA ORGANIZACIÓN,	40
2.3.1. Proceso de la organización.	40
2.3.2. Tipos de Organización	43
2.3.2.1. Organización en el nivel global	43
2.3.2.2. Organización lineal:	43
2.3.2.3. Organización funcional	44
2.3.2.4. Organización línea – staff	44
2.3.2.5. Organización en el nivel departamental:	45
2.3.2.6. Organización en el nivel de tareas y operaciones:	45
2.3.3. Distribución de la responsabilidad y autoridad	46

2.3.4. Problemas con los niveles de organización	49
2.3.5. Principios básicos de la organización	50
2.3.5.1. División del trabajo	50
2.3.5.2. Departamentalización	50
2.3.5.3. Especialización	50
2.3.5.4. Jerarquía	51
2.3.5.5. Planeación	53
2.3.5.6. Dirección	53
2.3.5.7. Cobertura de la proyección:	53
2.3.5.8. Control:	54
2.3.5.9. Diferenciación e integración:	54
2.4. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	56
2.4.1. Su evolución en el transcurso del tiempo	56
2.4.2. Fundamentos del diseño	62
2.4.2.1. Coordinación	62
2.4.2.2. División del trabajo	64
2.4.3. Parámetros de diseño: concepto e importancia	68
2.4.3.1. Parámetro para el diseño de las posiciones individuales (puestos y cargos:	69
2.4.3.2. Parámetro para el diseño de la superestructura	72
2.4.3.2.1. Departamentalización o agrupamientos organizacionales:	72
2.4.3.2.1.1. Bases para el agrupamiento	73
2.4.3.2.1.2. Criterios para agrupamiento	89
2.4.3.2.2. Dimensión de la unidad	93
2.4.3.3. Parámetro para el diseño de los encadenamientos laterales (comunicación entre departamentos	100
2.4.3.3.1. Integración de las actividades organizacionales	100
2.4.3.3.2. Coordinación	101
2.4.3.3.3. Bases de coordinación	101
2.4.3.3.4. Desarrollo de medios para facilitar la integración	103

2.4.3.3.5. Relaciones horizontales y diagonales	105
2.4.3.3.6. Redes de Comunicación	106
2.4.3.4. Parámetro para el diseño del sistema de toma de decisiones. (Centralización y descentralización)	108
2.4.3.4.1. Centralización y descentralización	108
2.4.3.4.1.1. Centralización	108
2.4.3.4.1.2. Descentralización	110
2.5. ORGANIGRAMA	113
2.5.1. Definición.	113
2.5.2. Tipos de organigrama	114
2.5.2.1. Organigrama clásico	114
2.5.2.2. Organigrama vertical:	115
2.5.2.3. Organigrama horizontal	116
2.5.2.4. Organigrama sectorial o radial	116
2.5.2.5. Organigrama circular	117
2.5.2.6. Organigrama de barras	117
2.5.2.7. Organigrama lineal de responsabilidad	118
2.5.2.8. Organigrama mixto	119
2.6. CONFIGURACIONES ESTRUCTURALES	120
3. DEFINICION DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA	121
3.1. CONDICIONES GENERALES	121
3.2. DESARROLLO DEL DISEÑO	121
3.2.1. Diagnóstico inicial - Como se hace hoy	121
3.2.1.1 Recopilación de información	122
3.2.1.2 Referenciación	130
3.2.1.3 identificación de oportunidades de mejora en el diseño organizacional.	133
3.3 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA	135
3.3.1. Diseño del dimensionamiento.	136

3.4 NUEVO ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA PARA LA SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LA CIRA INFANTAS	136
CONCLUSIONES	145
BIBLIOGRAFIA	147
ANEXOS	148

## LISTA DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
Tabla 1. Diseño de la estructura organizacional	61
Tabla 2. Especialización por partes de la organización	70

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
Figura 1. Organigrama con Amplitud estrecha	48
Figura 2. Organigrama con Amplitud amplia	48
Figura 3. Descripción Ajuste mutuo	62
Figura 4. Descripción Supervisión Directa	63
Figura 5. Descripción Estandarización	64
Figura 6. Departamentalización por Tiempo	75
Figura 7. Departamentalización por Función	79
Figura 8. Departamentalización Territorial o Geográfica	81
Figura 9. Departamentalización por Clientes	83
Figura 10. Departamentalización por Proceso	84
Figura 11. Departamentalización por Productos	87
Figura 12. Departamentalización por Proyectos	88
Figura 13. Interdependencia de la corriente de trabajo Ej. Madera	90
Figura 14. Interdependencia de proceso	91
Figura 15. Organigrama Clásico	115
Figura 16. Organigrama Vertical	115
Figura 17. Organigrama Horizontal	116
Figura 18. Organigrama Circular	117
Figura 19. Organigrama de Barras	118
Figura 20. Organigrama Mixto	120
Figura 21. Organigrama de la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas	122
Figura 22. Organigrama de la Coordinación de Producción La Cira Infantas	123
Figura 23. Organigrama de la Coordinación de Mantenimiento La Cira Infantas	124
Figura 24. Organigrama de la Gerencia Regional Magdalena Medio	130
Figura 25. Organigrama de la Gerencia Regional Catatumbo Orinoquia	131
Figura 26. Organigrama de la Gerencia Regional Sur	131

Figura 27. Organigrama de la Gerencia Regional Nororiente	132
Figura 28. Organigrama de la Gerencia Regional Central	132
Figura 29. Organigrama Superintendencia Operaciones La Cira Infantas	138
Figura 30. Organigrama Departamento de Mantenimiento	141
Figura 31. Organigrama Departamento de Producción	142
Figura 32. Organigrama Departamento de Ingenieria de Subsuelo y Confiabilidad	143

## GLOSARIO

**NÓMINA DIRECTIVA:** Nómina donde se encuentra el personal de manejo y confianza de Ecopetrol S.A. que realiza las funciones Técnicas, Profesionales y Administrativas, pueden estar beneficiados por el Acuerdo 01 del 95 o por la Convención Colectiva de Trabajo de la Unión Sindical Obrera.

**NÓMINA CONVENCIONAL:** Nómina donde se encuentra el personal Operativo de Ecopetrol S.A. que está acogido a la convención colectiva de trabajo.

**SOFTWARE AVOCET:** Software donde se lleva la información de producción de los pozos, campos y estaciones, inventarios en tanques, entre otros, para subir a la Base de datos de Ecopetrol S.A. y generar Formas al Ministerio de Minas y Energía.

**SOFTWARE OPEN WELLS:** Software donde se lleva la información de los trabajos planeados y ejecutados a cada pozo durante su vida productiva, desde el inicio de la perforación, además de la información del estado mecánico.

**RO:** Requerido para Operar. Sigla referida a los proyectos solicitados para la reposición de equipos necesarios o prioritarios para mantener la operación.

**ON:** Opciones de Negocio. Sigla referida a los proyectos que agregan valor, caso de incremento de reservas, etc.

**HSE:** Health, Security and Enviroment. Sigla que involucra todo el tema aseguramiento de gestión en la parte ambiental, de seguridad industrial y salud ocupacional.

**CARGO:** Es la unidad básica de la estructura organizacional que ayuda a la organización a alcanzar su misión. Comprende el conjunto de responsabilidades orientadas al logro de los resultados esperados de una dependencia/proceso.

**DESCRIPCIÓN DE CARGO:** Documento que sintetiza el propósito, las funciones, el alcance y el aporte del cargo de los resultados de la organización.

**PROCESO:** Conjunto de actividades interrelacionadas, las cuales transforman una serie de entradas o requisitos en productos o resultados a la salida, añadiendo valor para satisfacción del cliente.

**ELLIPSE:** Software que se utiliza para llevar control de inventarios, solicitudes de compra de material requerido para la operación y ordenes de trabajo para mantenimiento de equipos.

## RESUMEN

**TÍTULO: RE- ESTRUCTURACIÓN ORGANIZACIONAL PARA LA SUPERINTENDENCIA DE OPERACIONES LA CIRA INFANTAS DE LA GERENCIA REGIONAL MAGDALENA MEDIO DE ECOPETROL S.A.\***

**AUTOR: DELGADO JAIMES, Jairo\*\***

**PALABRAS CLAVE: Estructura, Organización, Dimensionamiento, Referenciación, Organigrama, Innovación.**

En este trabajo que se inició desde el 2006 se plantea una nueva estructura organizacional para la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas, de ECOPETROL S.A., que incluye la aplicación de tendencias de la administración y finalmente la presentación de organigramas sugeridos para un mejor desempeño.

Esta monografía se desarrolló debido a la necesidad latente de buscar alternativas para migrar a un esquema de trabajo más ágil y efectivo por medio del cual se cumplieran las funciones de la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas y se optimizara el talento humano con el que se cuenta actualmente. Básicamente, se realizó una revisión bibliográfica, se evaluó la estructura actual de la Superintendencia, se identificaron las mayores falencias, se seleccionaron las técnicas o modelos de Gerencia Moderna que se podían aplicar para solucionar algunos de los inconvenientes o debilidades que se presentan, se realizó una referenciación con otras áreas de la Empresa y se plantea un nuevo organigrama para la Superintendencia el cual se ajustará a sus necesidades.

Con la propuesta de esta nueva estructura, se considera que la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas pueda alcanzar una ventaja competitiva en relación al resto de las áreas de la empresa y alcanzar los objetivos del proyecto La Cira Infantas junto a su asociado.

---

\* Trabajo de grado

\*\* Facultad de Ingenierías Físicoquímicas, Especialización en Gerencia de Hidrocarburos, Director, Ing. Jaime Antonio Castro Romero

## ABSTRACT

**TITLE: ORGANIZATIONAL RESTRUCTURING OF OPERATIONS FOR THE SUPERINTENDENT THE CIRA INFANTAS OF MAGDALENA REGIONAL MANAGEMENT OF ECOPETROL S.A.\***

**AUTOR: DELGADO JAIMES, Jairo\*\***

**KEYWORDS: Structure, Organization, Dimensioning, Referencing, Innovation.**

The work began from 2006 began the Contract "Business Collaboration for the Exploration and Exploitation of Hydrocarbons in La Cira Infantas area" between Ecopetrol SA firms Western and Andean LLC, which defines the roles of each of the partners to achieve the objectives of the contract resulting from Occidental Andina as Executor of investment and Ecopetrol S.A

This monograph was developed because of the need to find alternatives latent to migrate to a more flexible work schedule and cash by means of which fulfilled the functions of the Superintendent of Operations Cira Infantas and optimize the human talent that currently. Basically a literature review, we assessed the current structure of the Superintendent, the major shortcomings identified were selected techniques or modern management models that could be applied to solve some of these problems, we conducted a benchmarking with other areas of Company and designed a new organization to the Superintendent that will fit your needs in the work that performed according to the applications.

With the proposed new structure, it is considered that the Superintendent of Operations La Cira Infantas can achieve a competitive advantage in relation to other areas of the company and achieve project objectives La Cira Infantas with his partner.

---

\* Project of degree

\*\* Faculty of Physical-chemical Engineering, Hydrocarbon Management Specialization, Director Ing. Jaime Antonio Castro Romero

## INTRODUCCIÓN

A partir del año 2006 se dio inicio al Contrato de ***“Colaboración Empresarial para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el área La Cira Infantas”*** entre las firmas Ecopetrol S.A. y Occidental Andina LLC, en el cual se definen las funciones de cada uno de los socios para alcanzar los objetivos del contrato teniendo como resultado a Occidental Andina como el Ejecutor de la inversión y a Ecopetrol S.A. como el Operador de las actividades de producción. En esos momentos y durante toda la historia, la operación de estos dos campos estaba bajo la custodia de la Superintendencia de Operaciones de Mares junto con los demás campos aledaños al área de influencia; desde este punto de vista y con el fin de dar claridad al socio en los aspectos Volumétricos y Económicos de operación de los dos campos que aplican al contrato, Ecopetrol debía mantener un esquema totalmente independiente de los otros activos presentes en el área, de tal manera que se reestructura Ecopetrol S.A. creando la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas, separándola de la Superintendencia de Operaciones de Mares. Sin embargo, dada la complejidad y políticas de ampliación de nómina en Ecopetrol, se mantienen algunas actividades dependientes y con apoyo de la Superintendencia de Operaciones de Mares, como es el caso de las actividades de Mantenimiento, entre otras. Posteriormente, se evidencia con el socio la gran necesidad de separar definitivamente estas funciones y que la Superintendencia las asuma de manera directa con el fin de alcanzar estándares de mantenimiento mucho más altos de los obtenidos y así mismo dar mayor confiabilidad a los diferentes sistemas y procesos de operación. En estos seis años, se han presentado numerosos cambios en la Superintendencia que se relacionan directamente con el desarrollo de los campos, el crecimiento de la producción, las necesidades de operación, control y seguimiento del proceso de inyección-producción y las directrices en materia de HSE, que han llevado a la generación de nuevos cargos, ingreso de personal de

apoyo outsourcing, que fortalecen la labor de la Superintendencia y que a la vez impactan considerablemente en el desarrollo administrativo del mismo. Actualmente, no se tiene una estructura fuerte de operación, por lo que se crea la necesidad de establecer un modelo que reorganice al personal actual y maximice el resultado de la cadena de valor.

Después de realizar una revisión de los procesos operativos y de las estructuras existentes en otras áreas operativas de Ecopetrol así como de otras compañías operadoras, se realiza una referenciación de la estructura con que funciona actualmente la Superintendencia, identificando brechas, para finalmente, proponer la Estructura Organizacional, el dimensionamiento de la planta junto con una descripción de funciones y roles de cada cargo, el cómo debe funcionar la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas para optimizar el desarrollo de sus actividades y lograr los resultados trazados en el proyecto.

Se considera que el modelo organizacional presentado para la nueva estructura de operación la Superintendencia, facilitará la migración a un esquema de trabajo más ágil y efectivo por medio del cual se cumplan las funciones de cada cargo y se optimice el talento humano con el que actualmente se cuenta. Para ello se desarrolla esta monografía contemplando en el Capítulo 1, los objetivos que se quieren lograr en el planteamiento; en el Capítulo 2 se presenta un marco teórico de lo que es la Estructura Organizacional, la Organización y los aspectos a tener en cuenta para realizar el diseño de una estructura organizacional para una Empresa, Institución o determinada actividad; finalmente, en el Capítulo 3 se presenta un análisis o referenciación de cómo es la estructura actual, como es la estructura en otras áreas de Ecopetrol y se plantea una nueva estructura para la Superintendencia que alcance los objetivos propuestos.

## **1. OBJETIVOS**

Hoy en día las organizaciones con proyección a largo plazo, basan su crecimiento principalmente en el aprovechamiento de elementos intangibles tales como; Las competencias y capacidades de su gente, la calidad, la eficacia y eficiencia de sus procesos y el nivel de satisfacción de los clientes. En la medida que se logre construir un sistema integrado de indicadores de gestión, se podrá conocer el nivel de resultados que se viene alcanzando en la organización. Por lo tanto, se debe definir el recurso humano necesario en la Superintendencia La Cira Infantas, que permita un trabajo en equipo óptimo entre el socio Occidental Andina y Ecopetrol S.A. para la implementación de técnicas de Integridad Operativa y garantizar una operación confiable asegurando el cuidado del medio ambiente, la seguridad de los procesos y la integridad de las personas.

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

Proponer una reestructuración organizacional que permita contar con el recurso humano necesario para implementar un programa de Excelencia Operacional y garantizar el óptimo rendimiento de los equipos, asegurar la operación y alcanzar los objetivos de producción de manera segura y eficiente.

### **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer las necesidades del recurso humano requerido que permita tener una adecuada administración de yacimiento y la operación.
- Definir el organigrama óptimo para la Superintendencia que garantice la confiabilidad operacional.
- Aportar un documento que pueda justificar la necesidad del recurso humano óptimo para operar el campo de producción La Cira Infantas dado su crecimiento por el proyecto de Recuperación Secundaria.

## 2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL - MARCO TEÓRICO

### 2.1. INTRODUCCIÓN

En la era industrial era muy común que las empresas organizaran su estrategia a partir de su estructura, siempre se había hecho así y resultaba efectivo. El mundo era constante y predecible; sin embargo, cuando se desarrollaba una empresa con base en su capacidad de respuesta y en la generación de valor agregado por medio del capital intelectual, para hacer competitiva la estrategia, se tiene que determinar la estructura de la empresa.<sup>1</sup>

Una de las preguntas fundamentales que se debe hacer una empresa es, si la estructura le da forma a la estrategia o si es la estrategia la que debe definir la estructura de la empresa o si es el entorno el que define la estrategia y la estructura de la empresa.

Si la estructura le da forma a la estrategia, muy probablemente la empresa estará buscando adaptar las viejas estructuras piramidales y los modelos de fragmentación del trabajo a las condiciones del mercado actuales. Si por el contrario, se diseña primero la estrategia con base en los nuevos paradigmas del mercado y después se organiza de forma tal que la estructura responda a las exigencias de la estrategia, la empresa cambiará siendo muy distinta de la que se conoce hoy en día.

En el presente siglo, época de grandes cambios, de velocidad de la información, de entornos cambiantes y altos niveles de incertidumbre, se hace necesario, de cara al futuro, analizar los diferentes modelos y estructuras organizacionales de las empresas, y su relación con la competitividad y supervivencia en el futuro y el

---

<sup>1</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional

papel que sus dirigentes tienen en el análisis del medio y el diseño de nuevas estructuras para la empresa.

## **2.2. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**

**2.2.1. Definición.** Se encuentran varias definiciones:

La **Estructura Organizacional**, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos. Desde un punto de vista más amplio, comprende tanto la estructura formal (que incluye todo lo que está previsto en la organización), como la estructura informal (que surge de la interacción entre los miembros de la organización y con el medio externo a ella) dando lugar a la estructura real de la organización.<sup>2</sup>

La **Estructura Organizacional** se refiere a la forma en que se dividen, agrupan y coordinan las actividades de la organización en cuanto a las relaciones entre los gerentes y los empleados, entre gerentes y gerentes y entre empleados y empleados.<sup>3</sup>

La **Estructura Organizacional** puede ser definida como las distintas maneras en que puede ser dividido el trabajo dentro de una organización para alcanzar luego la coordinación del mismo orientándolo al logro de los objetivos.<sup>4</sup>

**2.2.2. Concepto de la estructura de una organización.** El concepto de estructura organizacional es un tanto abstracto e intangible. Sin embargo, es real y afecta a todos en la organización. A los nuevos empleados en su primera asignación se les dice: “Va a trabajar bajo el control del señor Smith en el

---

<sup>2</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

<sup>3</sup> Galan, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

<sup>4</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson

departamento de investigación de mercado”. Una de las cosas que más se le dificulta aprender al nuevo empleado es el nombre y función de los diversos departamentos, las relaciones superior – subordinado y “Quién hace qué”. En forma simple, se puede considerar la estructura como el patrón establecido de relaciones entre los componentes o partes de la organización.

La distinción entre estructura y proceso en los sistemas ayuda a entender este concepto. En el estudio de un sistema social como es una organización, es difícil hacer una distinción clara. Los autores de este texto<sup>5</sup>, están de acuerdo en que la estructura de la organización no puede ser concebida completamente separada de sus funciones; sin embargo, se trata de fenómenos separados. Tomados juntos, los conceptos de estructura y proceso pueden ser vistos como las características estática y dinámica de la organización. En algunos casos, los aspectos estáticos (la estructura) son los más importantes para la investigación; en otros, los aspectos dinámicos (los procesos) son los más importantes.<sup>5</sup>

En las organizaciones complejas, la estructura se establece de manera inicial por medio del diseño de los principales componentes o subsistemas y luego, por medio del establecimiento de patrones de relación entre estos subsistemas. Es a esta diferenciación interna y al patrón de relaciones con cierto grado de permanencia a la que se hace referencia como estructura.

La estructura formal se define a menudo como sigue<sup>6</sup>:

- a. El patrón de relaciones y obligaciones formales; el organigrama de la organización más de la descripción o guía de puestos.
- b. La forma en la que las diversas actividades o tareas son asignadas a diferentes departamentos y/o personas en la organización (diferenciación).

---

<sup>5</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional

<sup>6</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

- c. La forma en la que estas tareas o actividades separadas son coordinadas (integración).
- d. Las relaciones de poder, de status y jerarquías dentro de la organización (sistema de autoridad)
- e. Las políticas, procedimientos y controles formales que guían las actividades y relaciones de la gente en la organización (sistema administrativo).

## **LA ESTRUCTURA CON RESPECTO A LA REPETICIÓN DE ACTIVIDADES<sup>7</sup>**

Se debe presentar una segunda perspectiva de la estructura de una organización para poder comprender perfectamente este concepto. Dicha perspectiva se centra en las actividades que se deben llevar a cabo como consecuencia de que existe una determinada estructura. Según este punto de vista: “El concepto de estructura implica una configuración de actividades que se caracteriza por ser perdurable y persistente; el rango dominante de la estructura de una organización es la regularidad”<sup>7</sup>. Esta definición nada dice respecto a las razones de dicha regularidad, se limita a indicar que existe. Así mismo, destaca el hecho de que en las organizaciones es de esperar que se produzcan actividades meramente rutinarias. Por ejemplo, el personal vendrá a trabajar diariamente a las 8 de la mañana, irá a su lugar de trabajo y empezará a hacer lo mismo que hizo el día anterior. Hablarán con las mismas personas, recibirán información de las mismas personas y serán periódicamente evaluados (pero de forma previsible) para decidir sobre posibles ascensos y aumentos salariales. Sin estas actividades previsibles, la organización no podría realizar su trabajo. Las definiciones que se centran en las actividades que se producen de forma regular destacan la importancia de lo que se califica como proceso de la organización. Los procesos de comunicación, toma de decisiones, evaluación del rendimiento, carrera profesional y socialización se producen con regularidad y siempre es posible, e incluso útil, analizar las pautas que se siguen en las comunicaciones, la toma de decisiones y los

---

<sup>7</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

restantes procesos. Sin embargo, también es útil distinguir entre la actividad (o los procesos) y las causas de las misma. Por ejemplo, cuando se habla de estructura se habla de un marco relativamente estable de puestos de trabajo y de departamentos que influyen sobre el comportamiento de las personas y de los grupos que forman parte de la organización, dirigiéndolo hacia los objetivos marcados.

### **LA ESTRUCTURA COMO UN COMPORTAMIENTO QUE PERSIGUE UN OBJETIVO DETERMINADO<sup>8</sup>**

Toda organización persigue un objetivo. De esta premisa se deduce que la estructura de una organización obedece a ciertas razones que deben servirle para alcanzar las metas fijadas. La idea de estructura organizacional tendrá siempre en cuenta la existencia de unos objetivos y se adopta la postura de que la dirección de la empresa debe definir su estructura en función de su posible aportación a la eficacia de la organización.

Al afirmar que la estructura de una organización hace que a esta le resulte más fácil alcanzar los objetivos que se hubiera marcado, no solo se asume que sus gestores saben cómo hacer coincidir la estructura organizativa con los objetivos, sino que además desean hacerlo. Parece razonable admitir que en muchos casos la estructura de una organización no aporta nada positivo al rendimiento de la misma, ya que sus gestores no son capaces, por falta de preparación o de conocimientos, de diseñar una estructura que guíe el comportamiento de las personas y grupos que forman parte de la misma y los lleve a alcanzar un elevado nivel de producción, eficiencia, satisfacción, calidad, flexibilidad y desarrollo. También parece razonable admitir que las estructuras de una organización contribuyen en ciertos casos, a que sus gestores alcancen sus objetivos personales a costa de los de la propia organización. Por tanto, afirmar que las

---

<sup>8</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

estructuras de una organización suponen una aportación positiva con respecto a la eficacia de la misma exige asumir primero que quienes tengan el poder tienen los conocimientos y la motivación indispensables para diseñarlas. No hay duda de que la estructura de una organización está estrechamente relacionada con la eficacia de la misma, aunque la naturaleza precisa de dicha relación es muy difícil de definir.

## **ORGANIZACIÓN FORMAL<sup>9,10</sup>**

En la organización formal los autores clásicos se basaron en los aspectos formales de la organización, tales como la división del trabajo, la especialización, la jerarquía de los niveles en la organización, la autoridad, la responsabilidad y la coordinación entre otros. Todos estos aspectos formales fueron abordados por los autores clásicos en términos normativos y prescriptivos, en función de los intereses de la organización con el objeto de alcanzar la máxima eficiencia posible. La organización formal consta de un cierto número de escalas jerárquicas, niveles funcionales establecidos en el organigrama que hace énfasis en las funciones y en las tareas. La organización formal comprende la estructura organizacional, la filosofía, las directrices, las normas y los reglamentos de la organización, al igual que las rutinas y los procedimientos que se manejan en la misma. Todos estos aspectos explican cómo pretenden que sean las relaciones entre sus órganos, los cargos y quienes los desempeñan con el fin de que sus objetivos sean alcanzados y se mantenga el equilibrio interno de la organización. La organización formal es la estructura planeada y representa un intento deliberado por establecer patrones de relación entre los componentes encargados de alcanzar los objetivos de manera efectiva, es el resultado de decisiones explícitas y de naturaleza prescriptiva, las cuales sirven de guía para la realización de las actividades de la organización. Esto se suele representar mediante un

---

<sup>9</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A. 1995

<sup>10</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional

esquema impreso incluyéndose en los manuales de la organización, en la descripción de puestos y en otros documentos formales. Cabe resaltar que aunque la estructura formal no incluye a todo el sistema organizacional, se le considera de mucha importancia. Desde el punto de vista de la organización formal, una organización empresarial consiste en un conjunto de cargos funcionales y jerárquicos encaminados hacia el objetivo económico de producir bienes y servicios. La estructura orgánica de este conjunto de cargos está condicionada por la naturaleza de la actividad, por los medios de trabajo, por las circunstancias socioeconómicas de la comunidad y por la manera de concebir la actividad empresarial.

## **ORGANIZACIÓN INFORMAL<sup>9,10</sup>**

Los primeros conceptos fundamentales de la teoría de las relaciones humanas fueron expuestos por Roethlisberger y Dickson en su memorable libro<sup>11</sup>, donde relatan el experimento de Hawthorne. Ambos verificaron que el comportamiento de los individuos en el trabajo no podía ser comprendido de manera adecuada si no se consideraba la organización informal de los grupos, así como las relaciones entre esa organización informal y la organización total de la fábrica. Algunos patrones de relaciones encontrados en la empresa no aparecen en los organigramas: amistades y antagonismos, individuos que se identifican con otros, grupos que se rechazan y una gran variedad de relaciones en el trabajo o fuera de él, los cuales constituyen la llamada organización informal, que se desarrolla a partir de la interacción impuesta y determinada por la organización formal. Los patrones informales de relación adoptan diversas formas, contenido y duración, lo cual demuestra que no siempre la organización social de una empresa corresponde con exactitud a su organigrama. Esto se debe a que la organización formal de una empresa poco considera las desigualdades sociales y no explica las diferencias y los valores sociales en ese campo, sino que se atiende sólo a las

---

<sup>11</sup> Roethlisberger and W.J. Dickson. Management and the Worker, 1939

relaciones funcionales y a las líneas lógicas de comunicación y coordinación horizontal y vertical. Es indiscutible que el trabajo de la empresa requiere la interacción entre los individuos. Las personas que ocupan los cargos en una empresa establecen por fuerza un sistema de interacción social, condición fundamental para la vida social dentro de una organización, en razón de la sociabilidad humana. En un sistema informal de relación, cada individuo necesita un mínimo de interacción con otros individuos.

El conjunto de interacciones y relaciones establecido por los diversos elementos humanos de una organización se denomina organización informal, en contraposición a la organización formal, que está constituida por la estructura organizacional compuesta de órganos, cargos, relaciones funcionales, niveles jerárquicos, etc. En consecuencia, el comportamiento de los grupos sociales de una empresa está condicionado por dos tipos de organización: la organización formal o racional y la organización informal o natural.

En la consecución de los objetivos de la empresa, existen procesos sociales que participan directamente y culminan en la organización formal o racional. En la industria, por ejemplo, la organización formal es conducida por las prácticas establecidas por la ley, por las disposiciones de una política previamente trazada y por las especificaciones y estándares mejor ajustados a la consecución de determinados objetivos que, como tales, la empresa puede modificar con rapidez. Las manifestaciones de la organización formal tienen un carácter esencialmente lógico, que hacen de la organización formal uno de los principales medios de expresión de las facultades lógicas y racionales del hombre. Por otro lado, en el seno de toda actividad humana organizada existen procesos espontáneos de evolución social – sin embargo determinados, conscientes o precisos – que conducen a la organización informal natural. Esta última se manifiesta en los usos y costumbres, en las tradiciones, en los ideales y en las normas sociales. Por ejemplo, en el nivel del trabajador de la empresa, se manifiesta en todo lo que

constituye un salario justo, buenas condiciones de trabajo, tradiciones del oficio, día de trabajo normal, etc. En los diversos sistemas de jerarquía se manifiesta en las actitudes y disposiciones basadas en la opinión y el sentimiento. Son la expresión y la necesidad de “asociarse”, y tardan bastante en modificarse. Estas manifestaciones de la organización informal no proceden de la lógica, pues están relacionadas con el sentido de los valores, los estilos de vida y los logros de la vida social que el hombre se esfuerza por preservar, y por cuya defensa está dispuesto, algunas veces, a luchar y rebelarse.

**2.2.3. La vinculación entre medio ambiente y otros subsistemas.** Es útil pensar en la estructura como una vinculación, o red, entre el medioambiente de la organización y los subsistemas internos: la tecnología utilizada en los procesos de transformación, las relaciones entre la gente que realiza diversas tareas y el sistema administrativo de planeación y control. Se utiliza el término vinculación debido a que cada uno de estos sistemas es un determinante importante de varias características estructurales de las organizaciones. A su vez, la estructura es un elemento de enlace para la integración de estos sistemas.

El hecho de que una organización sea un sistema abierto y deba recibir apoyo de su medioambiente tiene un impacto importante en su estructura interna. Las organizaciones establecen departamentos para manejar los insumos del exterior y los productos hacia sectores específicos de su ambiente. Las organizaciones que tratan con ambiente de tareas heterogéneas buscan identificar segmentos homogéneos y establecer unidades estructurales para tratar con cada uno. En las empresas comerciales, muchos departamentos interactúan directamente con sectores específicos del medio. Compras se encarga de los insumos materiales, los departamentos de personal reclutan y seleccionan empleados; investigación de mercados tiene información del exterior. En el lado de producción, los departamentos de ventas mantienen relaciones con los distribuidores, los departamentos de publicidad intentan influir en los clientes, los departamentos de

relaciones públicas difunden información que reforzará la reputación e impacto de la corporación. La estructura universitaria se ve afectada en forma similar por las relaciones ambientales. Probablemente se establezcan unidades separadas para atraer y seleccionar estudiantes, negociar con los congresos, interactuar con alumnos y donadores de recursos, atraer fondos para la investigación de parte del gobierno, conseguir trabajo para los graduados y participar en muchas otras actividades relacionadas con fuerzas ambientales específicas. Se pueden hacer generalizaciones al sugerir que entre más heterogéneo, dinámico e incierto es el medio, más compleja y diferenciada es la estructuración interna de la organización.<sup>12</sup>

La tecnología que utiliza la organización tiene también un impacto sobre la estructura interna. La tecnología afecta más directamente las características estructurales estrechamente relacionadas con el proceso de transformación. Por ejemplo, el sistema técnico es el principal determinante de la estructura en la línea de producción, el taller de maquinaria, la sala de operaciones en el hospital, el proceso de refinación de petróleo y la planta de procesamiento de alimentos. A estos niveles operativos la tecnología es un determinante fundamental de la especialización y diferenciación de las actividades, los medios de integración, las relaciones de actividad, los procedimientos y reglas y el grado de formalización. El sistema psicosocial afecta y al mismo tiempo está profundamente influido por la estructura. Por ejemplo, la gente con diferente experiencia educativa y laboral generalmente responde de manera diferente a los diversos arreglos estructurales.<sup>13</sup>

El profesional o especialista técnico quizá busca autonomía y libertad ante una estructura rígida. Eso se aplica, por ejemplo, a médicos en hospitales, profesores, ingenieros de diseño, y muchos otros profesionales. Sin embargo, los obreros de

---

<sup>12</sup> Dezerega, Víctor. Gerencia y Planeación estratégica.

<sup>13</sup> Dezerega, Víctor. Gerencia y Planeación estratégica.

producción quizá estén condicionados para aceptar un elevado nivel de control sobre sus actividades. Sin embargo, aun allí la situación puede estar cambiando. El deseo de un trabajo con más significado y una mayor participación ha conducido a una nueva concepción del trabajo, la creación de los grupos autónomos de trabajo y otros enfoques que afectan la estructura. En conjunto, las influencias ambientales, los requerimientos tecnológicos, y los factores psicosociales son determinantes claves de la estructura. Sin embargo, las relaciones de causa y efecto no pueden determinarse fácilmente, ni tampoco hay un gran acuerdo en torno a cuál de estas fuerzas es más importante. Ambas interactúan entre si y son interdependientes.

#### **2.2.4. Principios y características inherentes de la estructura organizacional.**

La estructura organizacional presenta ciertas características que hacen a su naturaleza.

Las características y principios más importantes son:<sup>14</sup>

- Carácter específico: Toda estructura debe ser concebida y diseñada a la medida de la organización de la que se trate, en función de sus características específicas.
- Carácter dinámico: Toda buena organización es un cuerpo vivo que desarrolla sus órganos permanentemente para poder así enfrentar las nuevas circunstancias que la marcha de su gestión le impone. Por tal motivo, en el diseño de la estructura organizacional debe preverse el desarrollo futuro, sin que ello implique sobredimensionar sus partes, sino preparar el todo para que admita un crecimiento armónico y sólido.
- Carácter humano: Al definir una estructura organizacional habrán de tenerse en cuenta las personas que la integran y las que, potencialmente, podrían

---

<sup>14</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional.

integrarla. El carácter humano se vincula estrechamente con el carácter dinámico.

- El ascenso en la organización: Los caracteres dinámico y humano llevan a un típico problema organizacional, el del ascenso de las personas de un nivel jerárquico a otro. Un hombre puede estar preparado para desempeñar su cargo actual más no el inmediato superior. Y esto no ocurre necesariamente por incapacidad. Lo que sucede es que, al pasar de un nivel a otro, cambian significativamente los requerimientos.
- Orientación hacia los objetivos organizacionales: La organización tiene ciertos objetivos, cada subsistema que la forma habrá de tener de igual manera, objetivos propios. Un subsistema que integra una totalidad debe tener objetivos concurrentes o congruentes con los objetivos últimos de esa totalidad, que es la organización. Como parte del todo, debe adecuarse a él y no constituirse en algo aislado. Para que el accionar de la organización sea efectivo, los objetivos organizacionales deben prevalecer sobre los departamentales.
- Asignación de responsabilidades: La responsabilidad requerida para una función es coextensiva con la autoridad necesaria para desempeñarla; para que haya responsabilidad debe existir la correspondiente autoridad. Así es, que las responsabilidades no se delegan si no que se asignan como inherentes al cargo.
- Unidad de mando: Este principio establece que ningún empleado o funcionario, en el cumplimiento de sus funciones, responderá a más de un superior; en consecuencia, recibirá todas las instrucciones sólo o por intermedio de dicho superior.
- El alcance del control y la segmentación de la estructura organizacional: Toda persona tiene una capacidad limitada para realizar sus tareas. Un directivo necesita tiempo suficiente para poder atender a sus subalternos adecuadamente y además desarrollar otras funciones inherentes a su cargo. Por ello, en la práctica se admite normalmente que puedan depender de él entre cuatro y seis personas. Si el número es mayor, la supervisión tendrá

eficiencia. Este principio suele enunciarse, en consecuencia, de la siguiente manera: Las unidades o los individuos que dependen de un supervisor, no deben exceder del número que éste puede coordinar y dirigir efectivamente.

Desde luego que, en niveles inferiores de la estructura, cuando se supervisan tareas manuales, repetitivas y/o de gran simplicidad, la cantidad de personas que dependen de un jefe o capataz puede ser mayor, sin que se resienta la eficiencia. Como es sabido, cuanto menos eslabones tengan la cadena a través de la cual haya que transmitir un mensaje, tanto en sentido descendente como ascendente, mayor será la probabilidad de que el mismo llegue a destino sin distorsiones y menor será el costo de la comunicación.

“Las líneas de comunicación deben mantenerse tan cortas como sea posible, reduciendo el número de niveles de autoridad en la estructura de la organización; pero cuando la alternativa de no crear un nivel adicional de organización aumenta el número de subordinados hasta sobrepasar el alcance efectivo del control, se deben utilizar niveles adicionales de autoridad” (Basil y Frischknecht)<sup>15</sup>.

- Coordinación
- Vinculación de los procesos de planeamiento y control con la estructura organizacional: Al ocuparse del planeamiento y el control, ambos se hacen por responsable. Ello impone una vinculación de estos procesos con la estructura organizacional.
- Complejidad de la organización: Uno de los principios clásicos de la organización señala que “no se debe permitir que la organización se torne tan complicada que obstaculice la realización del trabajo” (Pfiffner, John y Lane)<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup> Basil, Douglas C. and Frischknecht, Federico. La dirección de la pequeña empresa. Librería "El Ateneo", 1969.

<sup>16</sup> Pfiffner, John M. y Lane, Samuel Owen. Manual para Análisis Administrativo. 1947

- Las estructuras paralíneas: Las organizaciones suelen presentar diversas estructuras, permanentes o transitorias, que escapan a la Línea, pero que tienen asignado algún papel dentro de su funcionamiento. Tales son los comités, las reuniones, los asistentes, etc. En cualquier conferencia o círculo de estudio para directivos y jefes se encontrará a muchas personas quejosas de la carga que supone la asistencia a tales reuniones, la cantidad de tiempo que se emplea en las mismas y los escasos resultados que al parecer se obtienen. La mayoría de dichos comités o reuniones parecen estar destinados al logro de una supuesta coordinación, aunque frecuentemente el verdadero objetivo no está claro (el concepto que generalmente se tiene de las reuniones es el de reunirse para efectuar intercambios de ideas e información o mantenerse al corriente de cómo marchan las cosas).

“En el diseño de la organización ejecutiva se ha tendido a evitar el empleo de comités, por tratarse de una estructura caracterizada por la lentitud de los procesos de resolución o decisión, compatible con el espíritu de la empresa”.<sup>17</sup> Como excepciones, puede mencionarse la conveniencia de las reuniones periódicas (Ej. Semanales o mensuales) entre los directivos de una empresa o los jefes de departamento para analizar juntos informes sobre la marcha de los negocios, o las que se hacen eventualmente con una finalidad concreta (por ejemplo, una decisión muy importante), o ciertos comités cuya operatoria resulta imprescindible por razones de información o control mutuo. Existen los denominados círculos de calidad o grupos de participación. A diferencia de los comités, que reúnen a funcionarios jerárquicos (principalmente del más alto nivel), los círculos de calidad se centran en el personal que hace las tareas (operarios y empleados) y sus propósitos son tanto la resolución de los problemas que se presentan en los sectores en que estos trabajan, como su involucramiento y participación, facilitando así el proceso de influencia. Las consecuencias derivadas de la implementación de círculos de calidad se suelen traducir en ventajas tales

---

<sup>17</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

como: incrementar la efectividad del trabajo en equipo, aumentar la motivación, fomentar el compromiso con el trabajo, mejorar las comunicaciones, o sea, proceder a una mejor formación del personal.

**2.2.5. Importancia de la estructura organizacional.** Los historiadores económicos tienen todo tipo de razones para describir la década de 1980 como la “Era de la reorganización”. The Wall Street Journal Business Week, Forbe, Fortune y otras muchas publicaciones y periódicos han venido informando en sus páginas sobre la reorganización que han sufrido las grandes compañías estadounidenses para poder competir con mayor eficacia en sus mercados. Se han sucedido titulares que invitaban a informar sobre la forma en que IBM y US Shoe procedían a descentralizarse, sobre la reducción de número de ejecutivos de la GM y el mayor número de personas que cada uno de ellos controlaría en el futuro, sobre el incremento del número de ejecutivos en la Procter & Gamble como consecuencia de haber superpuesto un nuevo nivel de dirección y sobre como Kodak había procedido a redefinir las bases para agrupar los puestos de trabajo. Es evidente que la forma en que se organicen los puestos de trabajo para conseguir un mejor control y coordinación de los mismos produce importantes efectos sobre la eficacia de una organización.<sup>18</sup>

No hay duda de que IBM es la empresa estadounidense más prestigiosa, la que marcó hitos en cuanto a desarrollo de aplicaciones de la tecnología informática. También se la conoce por estar muy comprometida en lo referente al bienestar de sus empleados. Cualquier cosa que hace IBM se difunde de inmediato.

**2.2.6. La estructura y el proceso organizacional.** Para considerar la organización como un proceso, se requieren que se tomen en cuenta varios aspectos fundamentales. En primer lugar, la estructura tiene que reflejar objetivos y planes porque de ellos se derivan las actividades. En segundo lugar, tiene que

---

<sup>18</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional.

reflejar la autoridad que dispone la administración de una empresa. La autoridad en una determinada organización es el derecho socialmente determinado de ejercer la discreción; como tal, está sujeta a cambios. En tercer lugar, la estructura de la organización, al igual que cualquier plan, tiene que reflejar su ambiente. Del mismo modo que las premisas de un plan pueden ser económicas, tecnológicas, políticas, sociales o éticas, también lo pueden ser las de la estructura de una organización. Tienen que diseñarse para que operen, permitan los aportes de los miembros de un grupo y ayuden a la gente a lograr con eficiencia sus objetivos en un futuro cambiante. En este sentido una estructura de organización operable nunca puede ser estática. No hay una estructura de organización única que funciona mejor en todas las clases de situaciones. Una estructura de organización efectiva depende de la situación. En cuarto lugar, puesto que la organización está compuesta de personas, el agrupamiento de las actividades y las relaciones de autoridad de la estructura de la organización tiene que tomar en cuenta las limitaciones y las costumbres de dichas personas. Esto no quiere decir que la estructura se tiene que diseñar de acuerdo con las personas en lugar de hacerlo de acuerdo con las metas y actividades correspondientes. Sin embargo, una consideración importante es la clase de personas que la van a integrar.<sup>19</sup>

## **LA LÓGICA DE ORGANIZAR**

Existe una lógica fundamental en la organización, aunque en realidad los pasos 1 y 2 forman parte de la planeación, el proceso de organización consiste de los siguientes seis pasos:

1. Establecer los objetivos de la empresa
2. Formular objetivos, políticas y planes de respaldo
3. Identificar y clasificar las actividades necesarias para cumplirlos

---

<sup>19</sup> Gabriela Hutt y M. Belén Marmioli. Estructura Organizacional.

4. Agrupar estas actividades de acuerdo con los recursos humanos y materiales disponibles y la mayor forma de usarlos de acuerdo con las circunstancias
5. Delegar en el jefe de cada grupo la autoridad necesaria para llevar a cabo las actividades
6. Vincular los grupos en forma horizontal y vertical, mediante relaciones de autoridad y flujos de información.

**2.2.7. Efectos de la estructura sobre el comportamiento de las personas y grupos**<sup>20</sup>. La estructura de la organización tiene gran importancia como factor que influye sobre el comportamiento de las personas y grupos que forman parte de la misma. La gran influencia que tiene la estructura es aceptada de forma unánime, llevando algunos expertos a definirla de la siguiente forma: “Para nosotros, la estructura de la organización se define de forma muy amplia como los rasgos de la organización que se utilizan para controlar o diferenciar las partes que la forman”. La gran mayoría de personas han trabajado en organizaciones y han sentido como su comportamiento ha sido controlado. No acudían al trabajo y no hacían lo que les parecía, sino aquello que la organización quería que hiciesen y por lo que se les pagaba. Renunciaban a la libertad de opción cuando se incorporaban a un puesto de trabajo y hacían todo aquello que formaba parte de las obligaciones del mismo. Los puestos de trabajo figuran entre los rasgos más importantes de cualquier organización.

Todas las organizaciones cuentan con una estructura de puestos de trabajo. De hecho, dicha estructura es lo que distingue a las organizaciones. A pesar de que la prueba más palpable de dicha estructura es el organigrama, la anterior cuestión a debate podría hacer pensar que no siempre es preciso disponer de un organigrama que describa la estructura de la organización. Lo cierto es, que las organizaciones pequeñas se pueden desenvolver perfectamente sin él, siempre

---

<sup>20</sup> Jones, G.R. (2008): Teoría organizacional: Diseño y cambio en las organizaciones, 5ª ed., México: Pearson Educación

que todas y cada una de las personas que trabajen en ellas entiendan lo que deben hacer y con quien deben hacerlo.

No obstante, los puestos de trabajo no son los únicos rasgos característicos de la organización. Se dice una vez más, que la experiencia indica, que las organizaciones están formadas por departamentos, divisiones, unidades, o cualquier otra palabra que aluda a grupos de puestos de trabajo. No hay duda, de que la facultad en que se cursan los estudios consta de distintos departamentos académicos: dirección de empresa, contabilidad, economía, si se trata de una facultad de ciencias empresariales. En cada uno de estos departamentos trabajan personas que realizan distintas funciones y que, juntas, consiguen unos resultados superiores a los que se podrían obtener del esfuerzo de cualquier puesto de trabajo o departamento por separado. Cuando se terminan los estudios, la preparación habrá sido posible gracias al esfuerzo combinado de todos esos departamentos. Pero no se trata de que dichos departamentos permitan aunar en el esfuerzo de muchos y diferentes puestos de trabajo, lo que hay que resaltar es la forma en que afectan el comportamiento de las personas que trabajan en ellos. Como parte de los mismos, las personas deben necesariamente aceptar acuerdos, políticas y normas establecidas en común y por consiguiente, renunciar a su libertad de actuar a su libre albedrío.

Una característica aparentemente inocente de cualquier unidad de una organización (el número de personas que forman parte de la misma) tiene importantes consecuencias con respecto al control de las personas que forman parte del grupo. El número de personas que forman parte son las personas que hay que controlar. El control del directivo alcanza a las personas que forman parte de su grupo. Si disminuye el número de personas que controla, el directivo podrá ejercer una mayor supervisión y, por consiguiente, un mayor control sobre las personas a su cargo. No obstante, el costo de este control adicional es el lógico incremento de dirigentes (y de sus salarios). El número de dirigentes se puede

reducir si se incrementa el número de personas a su cargo (es decir, incrementando el número de personas que forman parte de los distintos grupos de la organización). Como consecuencia de ello, los dirigentes no podrán llevar a cabo la estrecha supervisión del grupo a su cargo. Así pues, se ve que el tema de la mejora del control modifica las dimensiones de un departamento, supone lograr un equilibrio entre las ventajas y los costos en al menos dos resultados igualmente deseables: control y eficacia. Controlar el comportamiento de los empleados no es más que uno de dichos resultados.

El comportamiento de las personas y de los grupos que forman parte de una organización se ve afectado significativamente por el trabajo que realizan. El trabajo en sí supone un importante estímulo del comportamiento personal. Todo lo que se exige o se espera de una persona puede causar un alto nivel de satisfacción o estrés, ansiedad y problemas psicológicos para la misma. El trabajo exige que toda persona realice determinadas actividades de forma conjunta con otras que trabajan en su misma organización. Estas actividades pueden ser rutinarias o especiales, puede exigir grandes o escasos conocimientos, pueden percibirse como retadoras o triviales. Pueden exigir la relación con compañeros de trabajo, con dirigentes, clientes, proveedores o compradores y pueden dar lugar a sentimientos de amistad, competencia, colaboración y satisfacción o traducirse en estrés y ansiedad.

La estructura también afecta al comportamiento y la actuación de los grupos que, forman parte de las organizaciones. Según sea la configuración de los puestos de trabajo y los departamentos de la organización, los grupos podrán estar más o menos cohesionados y ser más o menos comunicativos.<sup>21</sup> Por ejemplo, un departamento formado por 10 personas que realizan un mismo trabajo actuará de una forma totalmente diferente a la de otro con idéntico número de personas que realicen trabajos diferentes. Los estudios sobre estructura organizativa indican que

---

<sup>21</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional.

el grupo formado por personas que realizan un mismo trabajo estará menos unidos, mas cerrado a cualesquiera nuevas ideas y será menos comunicativo que el grupo en el que sus miembros realizan trabajos diferentes.

### **2.3. LA ORGANIZACIÓN<sup>22,23</sup>**

Organizar es un esfuerzo conjunto donde las actividades de un grupo de personas tienden a estar coordinadas. Esta coordinación racional de las actividades, en muchas organizaciones se consigue por la división del trabajo y por la jerarquía de autoridades; en otras palabras, organización significa cualquier empresa humana conformada intencionalmente para conseguir determinados objetivos, esta definición aplica para todas las empresas sin importar si tiene o no ánimo de lucro.

Organizar no implica una especialización ocupacional extrema, que en muchos casos, hace que el trabajo sea poco interesante, tedioso e indebidamente restrictivo. No hay nada en la organización que así lo determine. En cualquier organización, los trabajos se pueden definir para que permitan poca o ninguna libertad personal, o la discrecionalidad más amplia posible. No debemos olvidar que no existe una forma mejor y única de organizar y que la aplicación de la teoría de la estructura organizacional debe tomar en cuenta la situación en la cual se desenvuelve la empresa. Por lo tanto, se podría afirmar que organizar es un proceso gerencial permanente. Las estrategias se pueden modificar, en el entorno organizacional puede cambiar y la eficacia y eficiencia de las actividades de la organización no están siempre al nivel que los gerentes querían.

**2.3.1. Proceso de la organización.** Si se contempla la tarea de organizar como un proceso, será lógico considerar diversos aspectos: La organización debe basarse en contingencias y situaciones, es decir, cuando se elabore una teoría de

---

<sup>22</sup> Dezerega, Víctor. Gerencia y Planeación estratégica.

<sup>23</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmiroli. Estructura Organizacional

la organización han de considerarse conceptos, principios, técnicas y criterios. Estructurar los niveles de organización y el área de mando, la razón para organizar es hacer eficaz la cooperación humana, así resulta que la causa de los niveles organizacionales radica en las limitaciones del área de mando, es decir, conocer el número de personas que un administrador puede supervisar. El resultado es la existencia de los niveles organizacionales.

Existe la tendencia a considerar a la organización y a la departamentalización como fines en sí mismos y a medir la eficacia de las estructuras organizacionales por la totalidad de los departamentos y de los niveles departamentales. Sin embargo, la división de las actividades en departamentos y la creación de niveles múltiples, no son, en sí mismas muy aconsejables; primero, porque los niveles son costosos, segundo, porque complican la comunicación y tercero, porque dificultan el control.

Hay autores que han estudiado las organizaciones desde el punto de vista de su estructura. Desde este enfoque se puede entender mejor cómo diseñar y planificar la organización y además ayuda a entender cómo se utiliza la información dentro de las organizaciones y a apreciar los cambios que se pueden realizar en la organización. Hay ciertas variables que influyen sobre las actividades de una organización y el gerente o la persona encargada del mando debe tener la capacidad de conocerlas y si son desfavorables tratar de colocarlas a su favor.

### **Elton Mayo**

Su interés primordial era analizar en el trabajador los efectos psicológicos que podían producir las condiciones físicas del trabajo en relación con la producción. Demostró que sin la cooperación en los proyectos, de ser escuchados, de ser considerados en igualdad por parte de sus superiores es difícil y en ocasiones casi imposible llegar a los objetivos fijados. Se llegó a la conclusión de que las normas

o estándares de grupo eran los determinantes para el comportamiento individual de trabajo.

Entre 1927 y 1947, Mayo condujo una serie de experimentos en el departamento de investigaciones Industriales en Harvard. En breve, la idea de Mayo era que los factores lógicos eran menos importantes que los factores emocionales, en la determinación de la eficiencia productiva de todos los factores humanos que afectan el comportamiento de los empleados, los más poderosos son los provenientes de la participación del trabajador en los grupos sociales. Por lo tanto, Mayo concluyó que las condiciones de trabajo, además de incluir los requisitos objetivos de la producción, deberían al mismo tiempo, satisfacer los requisitos subjetivos de los empleados con respecto a la satisfacción social en su lugar de trabajo.

### **Los Estudios de Hawthorne**

Serie de estudios realizados durante las décadas de 1920 y 1930 que proporcionaron nuevas perspectivas en las normas y comportamiento de grupos, concluyen que la conducta y los sentimientos están relacionados muy de cerca, que las influencias del grupo afectaban de manera significativa el comportamiento individual, que las normas del grupo establecían la productividad individual del trabajador y que el dinero era un factor menos importante para determinar la productividad de los estándares, los sentimientos y la seguridad del grupo. Los investigadores también concluyeron que los grupos informales de trabajo (el ambiente social del personal) tienen gran influencia en la productividad. Muchos de los empleados consideraban su trabajo como aburrido y sin sentido. Pero sus relaciones y amistad con los compañeros de trabajo, algunas veces influidas por el antagonismo común en contra de los "jefes", le daban un poco de sentido a su vida laboral, proporcionándoles un medio parcial de protección contra la gerencia. Por estas razones la presión de grupo, y no las exigencias de este último, tenían a menudo la máxima influencia en la productividad del personal.

## **Lawrence y Lorsch**

Llevaron a cabo una investigación sobre la oposición organización-ambiente, donde marca el surgimiento de la teoría de la contingencia. Trabajaron con diez empresas en plásticos, empaques y recipientes. Lawrence y Lorsch concluyen que los problemas organizacionales básicos son la diferenciación y la integración.

### Concepto de Diferenciación

Consiste en la división de la organización en subsistemas o departamentos donde se desempeña cada tarea especializada en un ambiente especializado, y del ambiente general emergen ambientes específicos que corresponden a un subsistema o a un departamento de la organización.

### Concepto de Integración

Se refiere al proceso generado por presiones provenientes del ambiente general de la organización para unificar los esfuerzos y la coordinación entre los diversos subsistemas o departamentos.

Concepto de integración y diferenciación requeridas: Este punto se refiere a predicciones del ambiente de la empresa. La empresa que se acerque más a las características del ambiente, estará más cerca del éxito a comparación de otras.

## **2.3.2. Tipos de Organización<sup>24,25</sup>**

**2.3.2.1. Organización en el nivel global.** Abarca la empresa en su totalidad. Se denomina diseño organizacional, que pueden ser de varias clases.

**2.3.2.2. Organización lineal:** Es el tipo de organización más antiguo y más sencillo, se basa en el principio de la unidad de mando. Sus características

---

<sup>24</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional

<sup>25</sup> Dezerega, Víctor. Gerencia y Planeación estratégica

principales son la autoridad única basada en la jerarquía, los canales formales de comunicación, la centralización de las decisiones y su configuración claramente piramidal. Presenta grandes ventajas: su estructura simple y de fácil comprensión, la gran delimitación de la responsabilidad de cada órgano, la facilidad de implementación, su estabilidad y adecuación a organizaciones de tamaño pequeño. Sus desventajas: radican en el mando autocrático, la tendencia a la rigidez y la inflexibilidad, la falta de especialización, el énfasis en los jefes que quieren hacerlo todos (generalistas) y la congestión de los canales o líneas de comunicación a medida que la empresa crece. En consecuencia, la organización lineal es la adecuada para la organización pequeña, rutinaria, de vida corta o que todavía este en su etapa inicial de formación.

**2.3.2.3. Organización funcional:** Se basa en el principio funcional, es decir, en el principio especialización. Sus características principales son: autoridad funcional o dividida, líneas directas de comunicación, descentralización de las decisiones y énfasis en la especialización. Sus ventajas descansan en la supervisión técnica, debido a la especialización de los órganos, y a las comunicaciones directas y sin intermediario. Sus desventajas residen en la múltiple subordinación, que provoca dilución de la autoridad de mando, tendencia a la competencia entre los diferentes especialistas, confusión en cuanto a los objetivos, y surgimiento de tensión y conflicto en la organización. La funcional es la más indicada cuando la organización es pequeña o cuando es necesario delegar transitoriamente la actividad funcional en algún órgano para implementar un programa o evaluar alguna actividad.

**2.3.2.4. Organización línea – staff:** Es una combinación de la organización lineal y la funcional que maximiza las ventajas de ambas y reduce sus desventajas, aunque en el fondo predomine las características lineales. Existen órganos de línea (de ejecución o de operación) y órganos de staff (de consultoría, asesoría o incluso, la presentación de servicio especializado). Se caracteriza especialmente

por la función de la estructura lineal con la estructura funcional lo cual permite la coexistencia de líneas o canales formales de comunicación y la prestación de asesoría funcionales, y la separación de órganos operacionales (de línea) y órganos de apoyo (staff o asesoría); también permite la coexistencia de la jerarquía de mando y la especialización técnica. Presenta las siguientes ventajas: oferta interna de asesoría especializada e innovadora, manteniendo el principio de unidad de mando y la actividad conjunta y coordinada de los órganos de línea y staff. Sus desventajas radican en la posibilidad de conflicto entre los órganos operativos (línea) y los de asesoría (staff), y la dificultad para mantener el equilibrio dinámico entre el poder de los órganos de línea y el poder de los staff. En la actualidad, la organización de línea – staff es el tipo de organización más utilizada en las empresas.

**2.3.2.5. Organización en el nivel departamental:** Es la organización que abarca cada departamento de la empresa. Se denomina diseño departamental o simplemente departamentalización.

**2.3.2.6. Organización en el nivel de tareas y operaciones:** Organización enfocada hacia cada tarea, actividad u operación específica. Se denomina diseño de cargo o tareas y está constituido por la descripción y el análisis de cargo.

El trabajo realizado en una empresa experimenta un proceso de división que origina la especialización de actividades y funciones. Las funciones que deben cumplirse se derivan de los objetivos definidos en la planeación, son la base de la organización. Las funciones se subdividen en tareas las cuales deben cumplirse a cabalidad y de esta manera lograr los objetivos ya definidos.

Tiene los siguientes componentes:

## **PERSONAS**

Cada persona es designada para ocupar un cargo específico. En principio esta designación tiene en cuenta habilidades, actitudes, intereses, experiencia, práctica y comportamiento.

## **ÓRGANOS**

El trabajo y las personas se agrupan en órganos, en la medida que tengan características u objetivos semejantes. Los órganos se disponen en niveles jerárquicos y áreas de actividades. Los órganos de línea y de staff existen en función de la relación directa o indirecta con los objetivos de la empresa.

## **RELACIÓN**

Es quizás el concepto más importante en la función de organización. Aunque al comienzo la preocupación de los autores clásicos se orientó hacia la relación entre los órganos componentes de la organización y las personas, con relación a su trabajo, esta preocupación se extendió a otros aspectos como la relación entre la persona y su trabajo o entre personas.

**2.3.3. Distribución de la responsabilidad y autoridad<sup>26</sup>.** La jerarquía de la organización formal representa la distribución de la autoridad y la responsabilidad entre los diversos niveles de la estructura. En general, el derecho de mandar disminuye a medida que se desciende en la estructura jerárquica.

Los autores neoclásicos analizan otro aspecto denominado amplitud administrativa, la amplitud administrativa (o amplitud de mando o incluso amplitud de control) indica el número de empleados que un gerente puede supervisar, una amplitud media amplia y pocos niveles jerárquicos generan una estructura organizacional achatada (o plana) y dispersa horizontalmente. La tendencia moderna que se observa en las grandes organizaciones se orienta a achatar y

---

<sup>26</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

comprimir la estructura organizacional para acercar la cúpula a la base y mejorar las comunicaciones y las relaciones entre patrones y subordinados.

En cada organización se debe decidir cuántos subordinados puede manejar un superior. Los teóricos han encontrado que este número debe ser de 4 a 8 personas en los niveles más altos de la organización y de 8 a 15 en los niveles inferiores.

## **FACTORES QUE DETERMINAN UNA AMPLITUD EFECTIVA**

El número de los subordinados que pueda administrar con efectividad un gerente depende de la repercusión de los factores fundamentales. A parte de capacidades personales tales como comprender con rapidez, tener buenas relaciones interpersonales, lealtad y respeto. La determinante más importante es la capacidad del gerente de reducir el tiempo que dedica a sus subordinados. Es natural que esta capacidad varíe de acuerdo con los gerentes y sus trabajos.

### **Organización con amplitud estrecha**

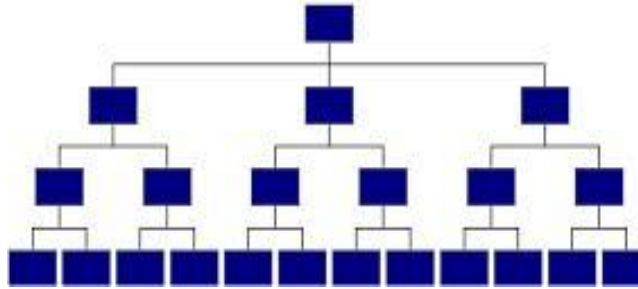
#### Ventajas

- Supervisión estrecha.
- Control estrecho.
- Comunicación rápida entre subordinados y superiores.

#### Desventajas

- Los superiores tienden a involucrarse demasiado en el trabajo de los subordinados.
- Muchos niveles de gerencia.
- Altos costos debido a los muchos niveles.

**Figura 1. Organigrama con Amplitud estrecha**



Fuente: Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

### **Organización con amplitud amplia**

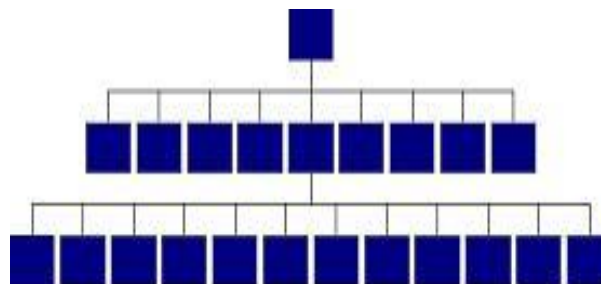
#### Ventajas

- Los superiores se ven obligados a delegar.
- Se tienen que establecer políticas claras.
- Los subordinados se tienen que seleccionar con cuidado.

#### Desventajas

- Tendencia a que los superiores con exceso de trabajo se convierte e cuello de botella para las decisiones.
- Peligro de pérdida de control de los superiores.

**Figura 2. Organigrama con Amplitud amplia**



Fuente: Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

**2.3.4. Problemas con los niveles de organización<sup>27</sup>.** Existe la tendencia de considerar la organización y la departamentalización como fines en sí mismos y medir la efectividad de las estructuras de la organización en términos de la claridad y la integridad de los departamentos y sus niveles. La división de las actividades en departamentos, la organización jerárquica y la creación de niveles múltiples no son completamente deseables por sí mismo.

En primer lugar los niveles son costosos y cada vez se destina más dinero y esfuerzos a la administración, debido a los gerentes adicionales, los asesores para ayudarlos y la necesidad de coordinar las actividades departamentales además del costo de las instalaciones para el personal.

En segundo lugar los niveles departamentales complican la comunicación. Una empresa con muchos niveles tiene mayor dificultad para comunicar los objetivos, planes y políticas en forma descendente a través de la estructura de la organización que una empresa en la cual el director general se comunica directamente con los empleados. Según desciende la información por la línea, se producen omisiones y malas interpretaciones. Los niveles también complican la comunicación desde la “línea de fuego” hasta los superiores más altos, lo que es tan importante como la comunicación descendente. Se ha dicho con toda razón, que los niveles son “filtros” de la información. Los numerosos departamentos y niveles complican la planeación y el control. Un plan puede ser definido y completo a nivel superior, pierde la coordinación y claridad cuando se subdivide en los niveles inferiores. Según se añaden niveles diferentes, el control de vuelve más difícil, al mismo tiempo las complejidades de la planeación y las dificultades de la comunicación hace que este control sea más importante.

---

<sup>27</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

### **2.3.5. Principios básicos de la organización<sup>28,29</sup>**

**2.3.5.1. División del trabajo:** Consiste en descomponer un proceso complejo en una serie de pequeñas tareas. Comenzó a aplicarse con mayor intensidad con la llegada de la Revolución Industrial, lo cual provocó un cambio radical en la producción. Lo importante era que cada persona pudiera producir la mayor cantidad posible de unidades, los objetivos que solo podría lograrse mediante la automatización relativa de la actividad humana. El principio de la división del trabajo, que comenzó a aplicarse en los obreros por la administración científica, se amplió a la organización cuando apareció la teoría clásica.

**2.3.5.2. Departamentalización:** Los gerentes, con el objeto de seguir la pista de esta maraña de relaciones formales de una organización, suelen preparar un organigrama que describe la forma en que se divide el trabajo. En un organigrama los cuadros representan la agrupación lógica de las actividades laborales que se llaman Departamentos. Por lo tanto, la departamentalización es el resultado de las decisiones que toman los gerentes en cuanto a que actividades laborales, una vez que han sido divididas en tareas, se pueden relacionar en grupos “parecidos”. Como se puede suponer, existen muchas variedades de trabajos y departamentos en las organizaciones y los trabajos y departamentos de una organización serán diferentes unos de los otros.

**2.3.5.3. Especialización:** La especialización permite incrementar la cantidad y la calidad de la producción; la especialización del trabajo propuesta por la administración científica fue una manera de disminuir los costos de producción y aumentar la eficiencia. Las propuestas de Taylor para separar la planeación de la ejecución del trabajo, así como la separación de la ejecución y el control, son corolarios del principio de especialización. Los autores clásicos adoptan estos

---

<sup>28</sup> Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional.

<sup>29</sup> Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

criterios y pasan a preocuparse por la especialización de los órganos que conforman la estructura organizacional.

**2.3.5.4. Jerarquía:** La pluralidad de funciones impuesta por la especialización requiere el desdoblamiento de la función demandado, cuya misión es dirigir las actividades para que cumplan en armonía sus respectivas misiones. También denominado principio escalar. En toda organización formal existe una jerarquía por escalas, estratos o niveles de autoridad, a medida que se asciende en la escala jerárquica, aumenta la autoridad de quien desempeña el cargo.

Los autores clásicos conceptúan que la autoridad es el poder formal de una persona o una institución. Fayol decía que la "autoridad es el derecho de dar órdenes y exigir obediencia".<sup>30</sup>

Según los autores neoclásicos, la autoridad es el derecho formal y legítimo de tomar decisiones, dar órdenes y asignar recursos para conseguir los objetivos previstos por la organización.

La autoridad se distingue por tres características:

- La autoridad de los administradores se deriva de los cargos que ocupan.
- Los subordinados aceptan la autoridad de los superiores porque creen que tienen derecho legítimo.
- La autoridad va de la cúpula a la base de la organización.

El grado de autoridad es proporcional al grado de responsabilidad asumida por la persona. Autoridad y responsabilidad son dos de los términos más

---

<sup>30</sup> Fayol, Henry (1916). *Administración Industrial y General*; previsión, organización, mando, coordinación, control. Paris.

incomprendidos de la literatura administrativa. Según los autores clásicos y neoclásicos, la responsabilidad proviene de la relación superior - subordinado y del hecho de exigir la ejecución de determinadas tareas a otras personas. Se dice que la responsabilidad se delega a los subordinados, aunque lo que se delega es la autoridad y no solo la responsabilidad.

Las técnicas de delegación de autoridad son las siguientes:

1. Delegar la tarea completa: El gerente debe delegar una tarea entera a una persona y le exige mayor iniciativa, permite al gerente controlar mejor los resultados.
2. Delegar en la persona adecuada: Todas las personas no tienen las mismas capacidades motivaciones.
3. Delegar responsabilidad y autoridad: El individuo debe responsabilizarse de la ejecución de la tarea y la autoridad para llevarla a cabo.
4. Proporcionar información adecuada: Debe darse información acerca de que, como, cuando, donde, quien y porque.
5. Mantener retroalimentación: Abrir líneas directas de comunicación con el subordinado para responder preguntas y proporcionar orientación, sin ejercer control.
6. Evaluar y recompensar el desempeño: El gerente no debe evaluar los métodos empleados, sino los resultados.

Cuanto más grande sea la organización, tiende a tener más niveles en su estructura jerárquica. La estructura formal indica una cadena de niveles jerárquicos (cadena escalar descrita por Fayol).

En la actualidad las empresas intentan reducir sus niveles jerárquicos para conformar una organización más sencilla, acercar la base a la cúpula y hacerla más competitiva en un mundo de cambios y transformaciones constantes.

**2.3.5.5. Planeación:** Se constituye en la primera función Administrativa, sirviéndolo de base a los demás.

Esta determina de modo anticipado los objetivos a corto plazo y largo plazo, y escoger el mejor curso de acción para alcanzarlo.

A través del desarrollo se debe determinar la jerarquía de objetivos que deseamos alcanzar; tomando en cuenta los objetivos de la Empresa en conjunto y los objetivos de cada departamento.

**2.3.5.6. Dirección:** Es la tercera función Administrativa, su papel es ejecutar o poner en marcha las actividades, dar acción y dinamizar la empresa, va relacionada directamente con los recursos humanos de la empresa.

La función de dirección se encarga de orientar la actividad de las personas para alcanzar los objetivos propuestos por la organización.

Para que la planificación y la organización puedan ser eficaces, los administradores deben tener relaciones interpersonales con sus subordinados; estas relaciones deberán ser dinámicas y comunicadas con liderazgo.

**2.3.5.7. Cobertura de la proyección:** Los directores dirigen a los gerentes, estos a los supervisores y estos dirigen a los planeados u obreros. La dirección puede darse en tres niveles diferentes:

- *Dirección global:* Abarca a la empresa en su totalidad, concierne al presidente de la empresa y a cada director en su respectiva área.
- *Dirección departamental:* abarca cada departamento de la empresa, corresponde al nivel táctico de la empresa.
- *Dirección operacional:* orienta a cada grupo de personas (supervisión) corresponde al nivel operacional de la empresa.

**2.3.5.8. Control:** Sus tres principales significados son:

- *Control como función restrictiva y coercitiva:* Es el denominado control social aplicado en las organizaciones y en la sociedad para prohibir el individualismo y las libertades de las personas (compartimentos no aceptados).
- *Control como sistema automática de regulación:* Utilizado con el fin de mantener un sistema en funcionamiento, detectando posibles irregularidades.
- *Control como función administrativa:* Forma parte del proceso administrativo, del mismo modo que la planeación, la organización y la dirección.

La finalidad del control es asegurar el logro de los objetivos, recomprobar si la actividad controlada está alcanzada.

**2.3.5.9. Diferenciación e integración:** La coordinación es un complemento, incluso un contrapeso, para la división del trabajo y la especialización laboral. La especialización suele separar a las personas en las organizaciones, porque los trabajos son, por definición, un grupo de actividades particulares e identificables. La coordinación entraña volver a reunir a la gente con el propósito de asegurar que las relaciones de trabajo entre personas que desempeñan labores diferentes, pero relacionadas, pueden contribuir a las metas organizacionales.

Irónicamente, cuanto más requiere una organización que exista una coordinación eficiente, tanto más difícil le resulta conseguirla. Esto suele ocurrir cuando las tareas son muy especializadas. Paul R. Lawrence y Jay W. Lorsch<sup>31</sup> han señalado que la división del trabajo implica algo más que las obligaciones de trabajo individuales, por ejemplo, administrar un almacén o escribir el texto de un anuncio. Además, influye en la forma que los empleados perciben a la organización y su

---

<sup>31</sup> Lawrence, Paul R., and Lorsch, Jay W. (1967a). Differentiation and Integration in Complex Organizations. *Administrative Science Quarterly*, 12, 1- 47.

papel dentro de la misma, así como la forma en que las personas se relacionan con los demás. Estas diferencias, que Lawrence y Lorsch llaman diferenciación, pueden complicar la tarea de coordinar, con eficacia, las actividades del trabajo. Estos autores han identificado cuatro tipos de diferenciación. En primer lugar, las personas de diferentes unidades de trabajo tienden a desarrollar su propia perspectiva en cuanto a las metas de la organización y las formas de perseguirlas. Por ejemplo, los contadores podrían ver el control de costos como el elemento más importante para el éxito de la organización, mientras que los comercializadores quieren más variedad de productos y mejor calidad. En segundo, personas de la misma unidad de trabajo suelen tener una percepción del tiempo diferente. Por ejemplo, el personal de producción está acostumbrado a manejar crisis que se tienen que resolver de inmediato, mientras que el personal de investigación y desarrollo quizás está preocupado por problemas cuya solución tardará muchos años.

La percepción del tiempo influye sobre un tercer tipo de diferenciación: los estilos interpersonales. Por ejemplo, en producción, donde las personas por regla general tienen que tomar decisiones rápidas, éstas podrían favorecer una comunicación un tanto abrupta y respuestas bien claras. Los empleados de investigación y desarrollo podrían preferir una comunicación más tranquila, una que fomente el torbellino de ideas y el análisis de muchas alternativas. Por último, la formalidad de los departamentos pueden ser diferentes, mientras que una unidad de producción quizás necesite normas muy específicas para los resultados, en el departamento de personal pueden existir normas más generales.

Las diferencias pueden producir conflictos entre las personas y entre las unidades de la organización. Sin embargo, la solución constructiva de conflictos es muy saludable para las operaciones de una organización. Cuando diversos miembros de la organización presentan sus puntos de vista, los discuten abiertamente y, en general, se aseguran que se escuche su voz cuando hay problemas, obligan a los

administradores a considerar las necesidades y los conocimientos específicos de los departamentos independientes.

En lugar del término coordinación, Lawrence y Lorsch usan integración para describir la medida en que los miembros de diversos departamentos trabajan juntos y unidos. Subrayan que mientras los departamentos debieran cooperar y sus tareas debiesen estar integradas en la medida de lo necesario, es importante no reducir las diferencias que contribuyen a realizar las tareas. Quizás sea útil que el departamento de ventas ofrezca su opinión sobre los anuncios a los artistas gráficos que los preparan. Sin embargo, si los vendedores se consideran adjuntos del departamento de publicidad, entonces el funcionamiento de las unidades de ventas y de publicidad se verá afectado en forma negativa.

## **2.4. DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL**<sup>32,33</sup>

**2.4.1. Su evolución en el transcurso del tiempo.** Se identifican 4 etapas en la evolución del diseño organizacional:

### **A. El enfoque clásico**

Los primeros gerentes y autores sobre administración buscaban “el mejor camino”, una serie de principios para crear una estructura organizacional que funcionara bien en todas las situaciones. Max Weber, Frederick Taylor<sup>34</sup> y Henry Fayol fueron los principales contribuyentes al llamado enfoque clásico para diseñar organizaciones. Ellos pensaban que las organizaciones más eficientes y eficaces tenían una estructura jerárquica en la cual los miembros de la organización, en sus acciones, eran guiados por un sentimiento de obligación en la organización y por una serie de regla y reglamentos racionales. Según Weber, cuando estas

---

<sup>32</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

<sup>33</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

<sup>34</sup> Taylor, F. W. Principios de dirección científica, Management, 1891

organizaciones se habían desarrollado plenamente, se caracterizaban por la especialización de tareas, los nombramientos por méritos, la oferta de oportunidades para que sus miembros hicieran carrera, la rutinización de actividades y un clima impersonal y racional en la organización, Weber lo llamó burocracia.

Weber alababa a la burocracia porque establecía reglas para tomar decisiones, una cadena de mando clara y a la promoción de las personas con base en la capacidad y la experiencia, en lugar del favoritismo o el capricho. Asimismo, admiraba que la burocracia especificaba, con claridad, la autoridad y la responsabilidad lo cual, en su opinión, facilitaba la evaluación de los resultados y su recompensa. Tanto él como otros autores clásicos, así como sus contemporáneos en la administración, vivieron en una época en que este enfoque para diseñar organizaciones se fundamentaba en el precedente de los servicios civiles del gobierno. El término burocracia no siempre ha tenido la connotación negativa moderna; es decir, un marco para la actividad lenta, ineficiente, sin imaginación de las organizaciones.

## **B. El enfoque tecnológico**

De las tareas para el diseño organizacional, que surgió en los años sesenta, intervienen una serie de variables internas de la organización que son muy importantes. “Tecnología de las Tareas” se refiere a los diferentes tipos de tecnología de producción que implica la producción de diferentes tipos de productos. Los estudios clásicos realizados a mediados de los años sesenta por Joan Woodward y sus colegas arrojaron que las tecnologías de las tareas de una organización afectaban tanto su estructura como su éxito. El equipo de Woodward dividió alrededor de 100 empresas británicas fabriles en tres grupos, de acuerdo con sus respectivas tecnologías para las tareas: uno, producción unitaria y de

pequeñas partidas, dos, producción de grandes partidas y en masa, y tres, producción en procesos.

La producción unitaria se refiere a la producción de artículos individuales, producidos de acuerdo con las especificaciones del cliente; por ejemplo, la ropa hecha a medida. La tecnología usada para la producción unitaria es la menos compleja porque los artículos son producidos, en gran medida, por artesanos individuales. La producción de partidas pequeñas se refiere a productos hechos en cantidades pequeñas y en etapas independientes, tal como las partes de máquinas que más adelante se ensamblarán. La producción de partidas grandes y en masa se refiere a productos fabricados en gran cantidad, en ocasiones en línea de ensamble (por ejemplo, los chips de computadoras). La producción en procesos se refiere a la producción de materiales que se venden por peso o volumen, como las sustancias químicas o las drogas. Estos materiales suelen ser producidos con equipos sumamente complejos que trabajan en forma continua. Los estudios de Woodward condujeron a tres conclusiones generales. En primer término, cuanto más compleja la tecnología (desde la producción unitaria a la de proceso), tanto mayor la cantidad de gerentes y de niveles administrativos. En otras palabras, las tecnologías complejas conducen a estructuras altas para las organizaciones y requieren una supervisión y coordinación.

En segundo término, el tramo de la administración para los gerentes de primer nivel aumenta conforme se pasa de la producción unitaria a la de masa, pero disminuye cuando se pasa de la de producción en masa a la de procesos. Debido a que los empleados de los niveles bajos, tanto en empresas de producción unitaria como de procesos, suelen realizar un trabajo muy especializado, tienden a formar grupos de trabajo pequeños, haciendo que el tramo estrecho sea inevitable. Por el contrario, la gran cantidad de obreros de la línea de ensamble que efectúan tareas similares puede ser supervisada por un solo gerente.

En tercer término, conforme aumenta la complejidad tecnológica de la empresa, aumenta su personal burocrático y administrativo, porque los gerentes necesitan ayuda para el papeleo y el trabajo no relacionado con la producción, para poder concentrarse en tareas especializadas. Asimismo, el equipo complejo requiere más mantenimiento y programación, además los dos generan más papeleo. Los estudios de Woodward fueron prueba de la influencia de la tecnología en la estructura organizacional. Otras investigaciones han sugerido que el impacto de la tecnología en la estructura es mayor en el caso de las empresas más pequeñas (que las empresas estudiadas por Woodward tendían a ser). En el caso de las empresas grandes, parece que el impacto de la tecnología se siente, principalmente, en los niveles más bajos de la organización.

### **C. El Enfoque ambiental**

En la época que Woodward realizaba sus estudios, Tom Burns y G.M. Stalker estaban desarrollando un enfoque para diseñar organizaciones que incorporan el ambiente de la organización en las consideraciones en cuanto al diseño. Burns y Stalker<sup>35</sup> señalaron las diferencias entre dos sistemas de organización: el mecanicista y el orgánico.

- En un sistema mecanicista, las actividades de la organización se descomponen en tareas especializadas, separadas. Los objetivos para cada persona y unidad son definidos, con toda precisión, por gerentes de niveles más altos y siguiendo la cadena de mando burocrática clásica.
- En un sistema orgánico es más probable que las personas trabajen en forma de grupo que solas. Se concede menos importancia al hecho de aceptar órdenes de un gerente o de girar órdenes para los empleados. En cambio, los

---

<sup>35</sup> Burns, Tom y Stalker, G.M., *The Management of Innovation*, 1961

miembros se comunican con todos los niveles de la organización para obtener información y asesoría.

Después de estudiar una serie de compañías Burns y Stalker llegaron a la conclusión de que el sistema mecanicista era más conveniente para un ambiente estable, mientras que el sistema orgánico era más conveniente para uno turbulento. Las organizaciones en ambientes cambiantes, con toda probabilidad, usan alguna combinación de los dos sistemas.

En un ambiente estable es probable que cada miembro de la organización siga realizando la misma tarea. Por lo tanto, la especialización en habilidades es conveniente. En un ambiente turbulento, sin embargo, los trabajos se deben redefinir de manera constante para enfrentarse al mundo siempre cambiante. Por lo tanto, los miembros de la organización deben tener habilidad para resolver diversos problemas, y no para realizar, de manera repetitiva, una serie de actividades especializadas. Además, la solución de problemas y la toma de decisiones creativas que se requieren en los ambientes turbulentos se efectúan mejor en grupos donde los miembros se pueden comunicar abiertamente. Por lo tanto, en los entornos turbulentos, es conveniente un sistema orgánico, que es aquel que se caracteriza por una informalidad, trabajo en grupos y comunicación abierta.

#### **D. Reducción de Tamaño**

De los años 90 en adelante, los gerentes de muchas organizaciones estadounidenses han practicado un tipo de proceso de diseño organizacional que concede enorme importancia a las condiciones del entorno de sus organizaciones. Este tipo de toma de decisiones se conoce, en general, con el nombre de reestructuración. En la actualidad, a la reestructuración suele entrañar una disminución de la organización, o para ser más descriptivos, una reducción de

tamaño. Los gerentes de muchas empresas adoptaron estructuras burocráticas para sus organizaciones cuando los tiempos eran más estables, cuando las empresas dominaban sus respectivos ambientes y cuando los supuestos sobre el crecimiento económico sostenido surgían con regularidad. Por lo tanto, las grandes empresas desarrollaron burocracias de muchos niveles, que con el tiempo, resultaron excesivamente onerosas cuando se necesitaron respuestas rápidas, en tiempos que cambiaban a toda velocidad.

Oleadas de fusiones, despojos y adquisiciones; la desregulación de algunas industrias, la privatización de las empresas públicas y la creciente cantidad de empresas nuevas, emprendedoras, intensificaron la competencia mundial. Además los avances tecnológicos de largo alcance obligaron a los gerentes de compañías muy burocratizadas a adoptar estructuras menos jerárquicas, para poder adaptarse más a sus ambientes. Los conceptos más importantes del presente son, eficiencia, productividad y calidad y las organizaciones han optado por estructuras más ligeras y flexibles que pueden responder con mayor facilidad al ritmo de los cambios de los mercados mundiales. La reducción de tamaño se refiere a esta serie de cambios en el diseño organizacional.

**Tabla 1. Diseño de la estructura organizacional**

<b>DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL</b>	<b>Fundamentos (Bases):</b> Son dos, división del trabajo y coordinación.	De su combinación surgen las diferentes <b>Configuraciones Estructurales</b>
	<b>Parámetros (Herramientas):</b> Son 9 parámetros de diseño, son variables controlables.	
	<b>Factores situacionales:</b> Son 4 variables incontrolables o semicontrolables.	

## 2.4.2. Fundamentos del diseño<sup>36,37</sup>

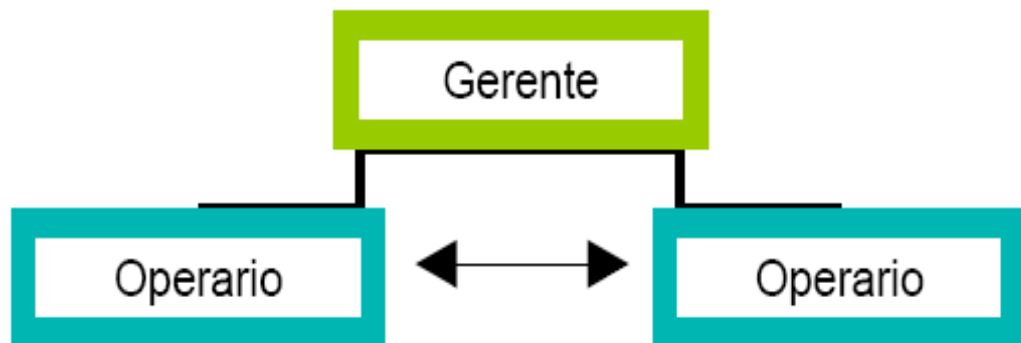
### 2.4.2.1. Coordinación

**Mecanismos coordinadores:** Existen cinco mecanismos coordinadores que explican las maneras fundamentales en que se puede coordinar el trabajo. Estos mecanismos coordinadores corresponden tanto a la coordinación del trabajo, como a la comunicación y al control.

- **AJUSTE MUTUO**

Logra la coordinación del trabajo por medio de la comunicación informal. El control y el poder de coordinación recaen sobre quien realiza las tareas. Es utilizado en las organizaciones más simples (2 personas en una canoa) y en las organizaciones más complejas (equipo de trabajo interdisciplinario)

**Figura 3. Descripción Ajuste mutuo**



Fuente: Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

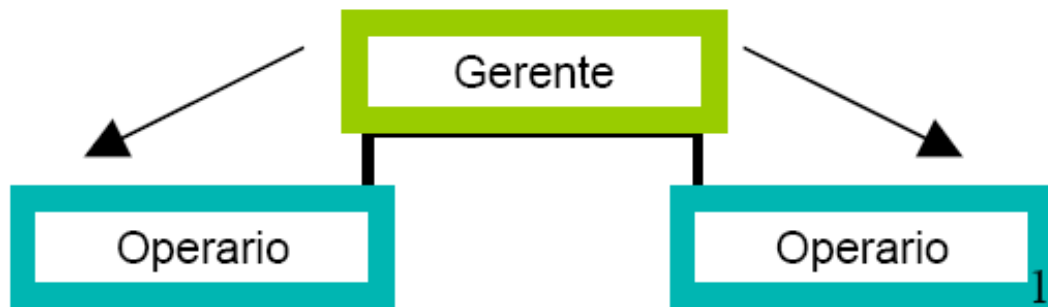
<sup>36</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson

<sup>37</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

- **SUPERVISIÓN DIRECTA**

Logra la coordinación al tener una persona que toma la responsabilidad del trabajo de las otras, emitiendo instrucciones para ellas y supervisando sus acciones.

**Figura 4. Descripción Supervisión Directa**



Fuente: Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

**ESTANDARIZADO:** La coordinación es lograda antes de comenzar el trabajo, principal diferencia con los otros mecanismos coordinadores.

- **ESTANDARIZACIÓN DE PROCESOS DE TRABAJO**

Consiste en regular mediante normas escritas los contenidos del trabajo (la secuencia de pasos para desarrollar las actividades)

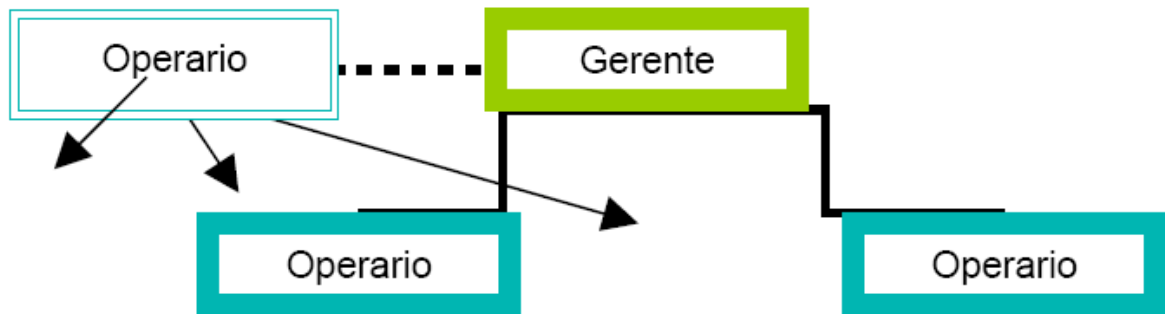
- **ESTANDARIZACIÓN DE PRODUCCIÓN O DE RESULTADOS**

Consiste en un conjunto de normas escritas que regulan el producto final de un trabajo o actividad.

- **ESTANDARIZACIÓN DE DESTREZAS O CONOCIMIENTOS**

Consiste en preestablecer los conocimientos o habilidades que debe poseer quien se incorpora al puesto.

**Figura 5. Descripción Estandarización**



Fuente: Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

\* El mecanismo coordinador a ser utilizado dependerá de las circunstancias a las que se enfrente la organización.

\* Los cinco mecanismos de coordinación son de alguna manera sustituibles entre sí.

**2.4.2.2. División del trabajo**<sup>38,39</sup>. Permite observar a la organización dividida en “sectores” (partes). Para que una organización funcione correctamente se deben tener en cuenta estos cinco aspectos fundamentales.

- **EL NÚCLEO OPERATIVO**

El núcleo operativo en una organización son todos los miembros que realizan el trabajo básico directamente relacionado con la producción o prestación de un servicio. Aquí están incluidos los operarios.

---

<sup>38</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

<sup>39</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

Normalmente se coordinan por normalización. Son la parte básica y fundamental de la organización. Sus funciones básicas son:

- Asegurarse de que llegan las materias primas
- Transformar estos materiales en productos terminados, salidas (output)
- Comercializar o distribuir los servicios o productos
- Ofrecer apoyo directo a las personas que hacen su mismo trabajo

- **LA CUMBRE ESTRATÉGICA**

Está compuesta por aquellos miembros que asumen la responsabilidad general del manejo de la organización y todos aquellos que suministran apoyo directo. La cumbre estratégica tiene una perspectiva amplia y abstracta de la organización. El trabajo a este nivel se caracteriza por un mínimo de repetición y estandarización, considerable discreción y ciclos relativamente largo de tomas de decisiones. El ajuste mutuo es el mecanismo coordinador preferido entre los gerentes de la misma cumbre estratégica. Sus funciones son:

- Formular y asegurar el cumplimiento de la manera más efectiva de la misión de la organización.
- Satisfacer las necesidades de quien controlan o ejercen influencia sobre la organización.
- Implementar el mecanismo coordinador de la supervisión directa cuando designa a los responsables de las distintas unidades.
- Diseñar la estrategia global
- Administrar las relaciones con el contexto.

- **LA LÍNEA MEDIA**

Es el nexo entre la cumbre estratégica y el núcleo operativo. Las tareas administrativas cambian de orientación a medida que descienden en la cadena de

autoridad, se vuelven más detalladas y elaboradas, menos abstractas y totales, mas centradas en la corriente de trabajo misma.

Está formada por todas aquellas personas que tienen las funciones directivas más concretas de la organización. Normalmente aparecen cuando, en el crecimiento de la organización, necesitan una supervisión directa y con los subordinados. Tiene tres funciones principales:

- Recoger información de sus subordinados y transmitirla a la cumbre estratégica.
- Participar en el proceso de toma de decisiones.
- Asignar, distribuir los recursos de que disponen en su departamento o área de trabajo.

Horizontalmente funcionan por adaptación mutua entre los miembros de la línea. La cumbre estratégica está unida al núcleo de operaciones mediante la cadena de directivos de la línea media, provistos de autoridad formal. Dicha cadena pasa de los directivos superiores situados justo bajo el ápice estratégico hasta los supervisores de primera línea (jefes de taller, por ejemplo), que ejercen una autoridad directa sobre los operarios, constituyendo el mecanismo de coordinación que se denomina supervisión directa.

- **LA TECNOESTRUCTURA**

Conjunto de personas que realizan una función de análisis de la organización. Este análisis se realiza en tres áreas:

- Control externo: evolución del entorno, como la entidad se adapta a la evolución del entorno
- Normalización de las actividades: se estandarizan las actividades.
- Control / Evaluación interna: de servicios y propuestas.

El mecanismo de coordinación es la adaptación mutua e intervienen indistintamente en toda la escala jerárquica de la organización. Se encuentra a los análisis (así como a su personal administrativo) que sirven a la organización afectando el trabajo ajeno. Estos analistas pueden eliminarse del flujo de trabajo de operaciones: puede que lo diseñen, que lo planifiquen, que lo cambien o que preparen a las personas que lo realizan, pero no participan en él. Así pues, la tecnoestructura solo resulta efectiva cuando puede recurrir a técnicas analíticas para hacer más efectivo el trabajo ajeno.

- **STAFF DE APOYO**

Son las unidades especializadas que brindan servicios adicionales. Muchas veces se ha escuchado los términos línea y staff, cuando se habla o se estudia Recursos Humanos. No sobra, por lo tanto, recordar su significado y explicar su importancia y relevancia en el análisis organizacional que se haga en una empresa.

A continuación, se hará un paralelo entre las funciones de los gerentes de línea y los de staff. Para entender mejor los temas a tratar, se debe iniciar con definir autoridad, como el derecho a tomar decisiones, dirigir el trabajo de otros, o, en 2 palabras: dar órdenes. De allí surge lo que se conoce como autoridad de línea y autoridad de staff.

Se puede decir entonces que el papel de un gerente de línea en una empresa es el de dirigir el trabajo de los subordinados y luchar porque los objetivos de la compañía se cumplan a cabalidad. Es la persona a la cual dentro del sitio de trabajo, se le llama jefe y se acude a él cuando se necesita asesoría o cuando pide que se haga determinada labor o es aquella persona que reprende cuando algo no se hizo bien.

De otro lado, el papel del gerente de staff es el de apoyar, asistir, ayudar, aconsejar o asesorar a los propios gerentes de línea para la consecución de los

objetivos fundamentales en una compañía. Un buen ejemplo puede ser el gerente de recursos humanos quien asesora a los gerentes de producción, comercialización, ventas, etc., en temas como reclutamiento, capacitación, compensación del personal, etc.

Manejar a la gente es una de las principales características de los gerentes de línea, cuyas funciones primordiales son las de colocar, orientar y capacitar en sus puestos a los individuos adecuadamente, mejorar el desempeño y desarrollar las capacidades de cada persona, incrementar las buenas relaciones en el trabajo, interpretar las políticas de la empresa, controlar los costos de mano de obra, mantener un buen clima laboral y proteger la salud e integridad física de los empleados.

Ya sea dirigiendo (gerente de línea) o asesorando (gerente de staff), lo importante es unir esfuerzos para conseguir todos los objetivos que se haya propuesto una compañía.

**2.4.3. Parámetros de diseño: concepto e importancia<sup>40,41</sup>.** Son herramientas de las que dispone el administrador al momento de diseñar la estructura organizacional. Le permiten lograr la división del trabajo y la coordinación necesaria para el correcto funcionamiento de la organización, las cuales pueden ser afectadas por los parámetros de diseño pero considerados dentro del contexto en que se desenvuelven (factores de situación).

Se clasifican según su finalidad en:

---

<sup>40</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

<sup>41</sup> Jones, G.R. (2008): Teoría organizacional: Diseño y cambio en las organizaciones, 5ª ed., México: Pearson Educación.

**2.4.3.1. Parámetro para el diseño de las posiciones individuales (puestos y cargos):** Se fundamenta en las actividades que realizan en cada puesto de trabajo y se clasifican según su especialización.

**A. Especialización de tareas** (facilita la división del trabajo)

Hace referencia al contenido del cargo (cuantas tareas distintas están contenidas y que tan repetidamente ocurren) y al poder de decisión que posee quien ocupa el cargo sobre el diseño del mismo. Existen dos tipos de especialización:

- **Especialización Horizontal de tareas:** Regula la amplitud o contenido del cargo, puede ser:
  - a. **Alta:** Es cuando el cargo contiene pocas tareas repetitivas (simples o complejas).
  - b. **Baja:** Es cuando el cargo contiene muchas tareas no repetitivas.

También conocida como ampliación horizontal de tareas. El objetivo que se persigue con la especialización horizontal de tareas es aumentar la productividad.

- **Especialización Vertical de tareas:** Hace referencia al control que quien ocupa el cargo posee sobre el diseño del mismo. Puede ser:
  - a. **Alta:** Es cuando quien ocupa el cargo no lo controla.
  - b. **Baja:** Es cuando quien ocupa el cargo lo controla.

También conocida como ampliación vertical de tareas. La ampliación de tareas vale la pena hasta el punto en que las ganancias de trabajadores mejor motivados en una tarea en particular neutralizan las pérdidas de la especialización técnica menos óptima.

- **Especialización por partes de la organización**

La siguiente tabla resume este parámetro,

**Tabla 2. Especialización por partes de la organización**

		ESPECIALIZACIÓN HORIZONTAL	
		ALTA	BAJA
ESPECIALIZACION VERTICAL	ALTA	Núcleo operativo no calificado Staff de apoyo no calificado	Línea media inferior
	BAJA	Núcleo operativo calificado Staff de apoyo calificado Tecnoestructura	Cumbre estratégica Línea media superior

**B. Formalización del comportamiento** (facilita la coordinación)

Consiste en regular el contenido de los cargos mediante normas escritas contenidas en manuales. Su objetivo es facilitar la coordinación mediante el mecanismo de estandarización de procesos de trabajo. De este modo se reduce la variabilidad del comportamiento permitiendo la predicción de su comportamiento y mayor control sobre sus tareas.

Tipos:

- Por la posición: Cuando las regulaciones recaen sobre el cargo y está contenido en los manuales descriptivos del cargo.
- Por la corriente: Cuando las regulaciones se utilizan para vincular funciones pertenecientes a distintos cargos permitiendo el desarrollo de las actividades, están contenidas en los manuales de procedimientos.

- c) Por regla: Cuando las regulaciones son comunes a todos o a la mayoría de los cargos, están contenidas en los manuales de políticas.

Las estructuras con alta formalización se denominan burocráticas y las que tienen baja formalización, orgánicas.

Objetivos de la formalización:

- 1) Asegurar la consistencia mecánica que lleva a la producción eficiente. Se vincula con la alta especialización horizontal de tareas.
- 2) Asegurar el trato imparcial hacia el cliente.
- 3) Asegurar los estándares de calidad
- 4) Facilitar la comunicación, coordinación y control porque hacen más predecibles las tareas

### **C. Capacitación y adoctrinamiento** (Estandarización de destrezas)

La capacitación es el proceso por el cual una persona aprende los conocimientos y habilidades relacionados con el desempeño de un cargo. Facilita la coordinación en cargos que desarrollan tareas complejas a través del mecanismo de estandarización de destrezas.

El adoctrinamiento es el proceso por el cual los miembros de una organización internacionalizan las normas organizacionales (cultiva valores de la organización). El los cargos que se desarrollan lejos de la parte central, en los que atienden al público por ejemplo y los que manejan información secreta y reservada.

Es un parámetro importante en aquellos cargos que se ocupan de la atención al cliente para asegurar la buena imagen de la organización o en aquellos otros que manejan tareas delicadas y secretas (niveles gerenciales, de investigación y desarrollo, etc.) o que se desarrollan en lugares alejados de la casa central.

### **2.4.3.2. Parámetro para el diseño de la superestructura<sup>42</sup>**

**2.4.3.2.1. Departamentalización o agrupamientos organizacionales:** Tiene por objetivo diseñar las unidades (sectores, secciones, de parámetros) a partir del agrupamiento de los distintos cargos. Su objetivo final es establecer el sistema de autoridad formal y constituir la jerarquía organizacional que queda reflejada en el organigrama.

La departamentalización consiste en la sectorización de los objetivos, actividades, procesos, personal y recursos de una organización, a través de la aplicación de la división del trabajo y la especialización, proceso en el cual una organización es dividida estructuralmente combinando trabajos en departamentos de acuerdo a alguna base o característica compartida.

Departamentalizar en un nivel es dividir un conjunto de actividades en varios subconjuntos; departamentalización total es la sucesiva repetición de ese proceso, tal segmentación o división se hace con un determinado criterio, y de ella resultan los distintos sectores de la estructura organizacional que corresponden a cada nivel y que pueden denominarse: áreas, divisiones, departamentos, secciones, unidades, etc. Este ordenamiento abarca la estructura completa, desde los niveles superiores a los inferiores, pues todos tienen tareas que realizar, ya sean intelectuales o físicas.

Tradicionalmente se ha partido de la premisa de que el aumento de la división de trabajo y la especialización incrementa correlativamente la eficiencia. Ello ha llevado a que muchas empresas, al crecer, hayan tendido a hacer sus funciones más y más especializadas, extremando el proceso de departamentalización. Pero definitivamente, cualquiera que sea el grado de especialización que se adopte, la organización en general y la empresa en particular presenta una

---

<sup>42</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

departamentalización que es necesario llevar a su punto más adecuado. Y no se trata solo de establecer cuál será la magnitud de especialización a asumir, sino también de determinar el grado de independencia entre los distintos subconjuntos de la organización.

Una situación límite sería una de completa independencia, donde cada subconjunto constituyera un sistema separado y autónomo, que no requiriese coordinación. Pero no hay organización que pueda alcanzar un aislamiento de tal magnitud entre sus subconjuntos componentes. Las duplicaciones innecesarias de esfuerzos, la mayor inmovilización en inventarios, metas no coincidentes con los objetivos organizacionales, llevan a considerar a esta alternativa extrema como insatisfactoria. El extremo opuesto a la completa independencia sería el de una total interdependencia. En este caso, el inconveniente radica en el alto costo de coordinación.

Se trata entonces de lograr un punto justo en el grado de independencia a dar a la departamentalización. El problema puede ser analizado con un criterio económico, de minimización de costos, como lo hace FRISCHKNECUT': "La organización enfrenta un problema de costos opuestos: cuando crece el costo de lograr independencia, decrece el costo de coordinación y viceversa. El costo total debe hallarse en un punto intermedio."

A continuación se muestra como la especialización y el grado de independencia incide en las características y el tipo de departamentalización a adoptar.

#### **2.4.3.2.1.1. Bases para el agrupamiento**

##### ***DEPARTAMENTALIZACIÓN MEDIANTE NÚMEROS SIMPLES***

El método de departamentalización mediante números simples se logra contando a las personas que van a desarrollar las mismas tareas y colocándolas bajo la

supervisión de un gerente. El hecho esencial no es lo que hacen estas personas donde trabajan o en que trabajan; es que el éxito de la empresa depende solo del número de personas que participan en ella. Aunque un examen rápido puede impresionar a un investigador por el número de personas divididas en departamentos sobre la base de los recursos humanos la utilidad de este dispositivo organizacional ha disminuido con cada siglo que transcurre por una parte, la tecnología ha avanzado, exigiendo habilidades más especializadas y diferentes. En los Estados Unidos el último bastión del trabajo común fue la agricultura e incluso aquí cada vez más se limita a la recolección de un número cada vez menor de cosechas al aumentar y hacerse más especializadas las operaciones agrícolas.

Una segunda razón de la disminución de la departamentalización únicamente por el número de personas es que los grupos integrados por el personal especializado con frecuencia son más eficientes que aquellos basados simplemente en números. La reorganización sobre esta base de las fuerzas de defensa de los Estados Unidos es un ejemplo de este caso. Las personas capacitadas en el uso de diferentes tipos de armas han sido combinadas en unidades individuales. Por ejemplo, la adición de artillería y respaldo aéreo táctico a la división de infantería tradicional que si estuvieran organizadas por separado.

Una tercera y antigua razón de la declinación de la departamentalización por número es que solo resulta útil al nivel más bajo de la estructura de la organización. Tan pronto como se vuelve importante, cualquier factor que no sea la fuerza humana pura, la base de la departamentalización por números simples deja de producir buenos resultados.

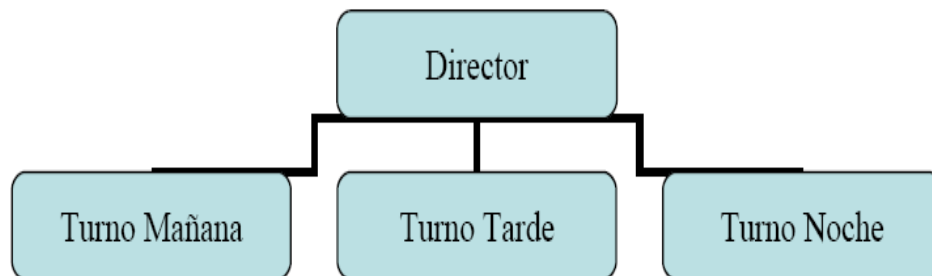
### ***DEPARTAMENTALIZACIÓN O AGRUPAMIENTO POR TIEMPO<sup>43</sup>***

---

<sup>43</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

Una de las formas más antiguas de departamentalización o agrupamiento, que por lo general se usaba a los niveles inferiores de la organización, es agrupar las actividades basadas en el tiempo. Los cargos se agrupan teniendo en cuenta el momento en el que es realizado el trabajo. Diferentes unidades hacen el mismo trabajo de la misma forma pero en distinto tiempo, como en el caso de diferentes equipos en una fábrica. El uso de turnos de trabajo es común en muchas empresas donde por motivos económicos, tecnológicos o de otro tipo el día normal de trabajo no es suficiente. Algunos ejemplos de esta clase de departamentalización se pueden encontrar en los hospitales donde la atención al paciente es fundamental las veinticuatro (24) horas del día. De igual forma, el departamento de incendios tiene que estar listo para responder a emergencias en cualquier momento. Pero también existen razones tecnológicas para el uso de turnos. Por ejemplo, el horno de una acería no se puede encender y apagar a voluntad; el proceso de fabricar acero es continuo y requiere que el personal trabaje en tres turnos.

**Figura 6. Departamentalización por Tiempo**



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

## **VENTAJAS**

Estos pocos ejemplos muestran un número de ventajas de la departamentalización por tiempo.

1. Se pueden prestar servicios más allá del día típico de 8 horas con frecuencia extendiéndolos hasta 24 horas por día.
2. Es posible usar procesos que no se pueden interrumpir, que requieren de un ciclo continuo.
3. El equipo de capital caro se puede utilizar más de 8 horas al día cuando los trabajadores de los diversos turnos usan las mismas maquinas.
4. Para algunas personas (por ejemplo, los estudiantes que asisten a clases durante el día) resulta conveniente trabajar en la noche.

## **DESVENTAJAS**

La departamentalización por tiempo también tiene desventajas.

1. Puede faltar supervisión durante el turno de la noche.
2. Existe el factor de la fatiga; para la mayoría de las personas resulta difícil cambiar, por ejemplo, de un turno de día a un turno de noche y viceversa.
3. El tener varios turnos puede ocasionar problemas de coordinación y comunicación. Por ejemplo, en un hospital las enfermeras de los diferentes turnos que atienden al mismo paciente quizás no estén familiarizadas con los problemas particulares de este paciente.
4. El pago de tasa de tiempo extra puede aumentar el costo del producto o del servicio.

## ***DEPARTAMENTALIZACIÓN O AGRUPAMIENTO POR TRABAJO O FUNCIÓN<sup>44</sup>***

Esta departamentalización abarca lo que las empresas normalmente hacen, un agolpamiento de las actividades de acuerdo con las funciones de una empresa. Responde a reunir los cargos de acuerdo con la similitud de tareas que se desarrollan en los mismos. Las unidades pueden estar basadas en el proceso o

---

<sup>44</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

actividad usados por el trabajador. Por ejemplo, una firma manufacturera puede distinguir talleres de fundición, soldadura y maquinado, y en un equipo de fútbol puede dividirse en unidad de ataque y en unidad de defensa para la práctica. A menudo, el sistema técnico es la base para el agrupamiento de procesos, como en un taller de imprenta que establece departamentos separados de impresión tipográfica y offset, los procesos diferentes para producir lo mismo. El trabajo puede también ser agrupado de acuerdo a su función básica en la organización para adquirir suministros, conseguir capital, generar investigación, producir comida en la cafetería, u otra cosa. Tal vez el ejemplo más común de esto es el agrupamiento “función de empresa” por ejemplo, producción, comercialización, ingeniería, finanzas, etc., siendo algunos grupos de línea y otros de staff.

Puesto que todas las empresas llevan a cabo la creación de algo útil y deseado por otros, las funciones básicas de la empresa son producción (generar utilidad o agregar utilidad a un bien o servicio), venta (encontrar consumidores, pacientes, clientes, estudiantes o miembros que estarán de acuerdo en aceptar el bien o el servicio a un precio o por un costo) y finanzas (obtener y cobrar, proteger y gastar los fondos de la empresa). Ha sido lógico agrupar estas actividades en departamentos tales como ingeniería, producción, ventas o mercadotecnia y finanzas. Con frecuencia estas designaciones funcionales particulares no aparecen en el organigrama. Primero, no existe una terminología generalmente aceptada: una empresa industrial utiliza los términos “producción”, “ventas”, y “finanzas”; un vendedor mayorista está interesado en actividades como “compras”, “ventas” y finanzas; mientras que un ferrocarril se dedica a “operaciones”, “tráfico” y “finanzas”.

Una segunda razón de la diversidad de términos es que con frecuencia las actividades básicas difieren en importancia: los hospitales no tienen departamentos de ventas; las iglesias no tienen departamentos de producción. Eso no significa que no se lleven a cabo estas actividades, sino simplemente que

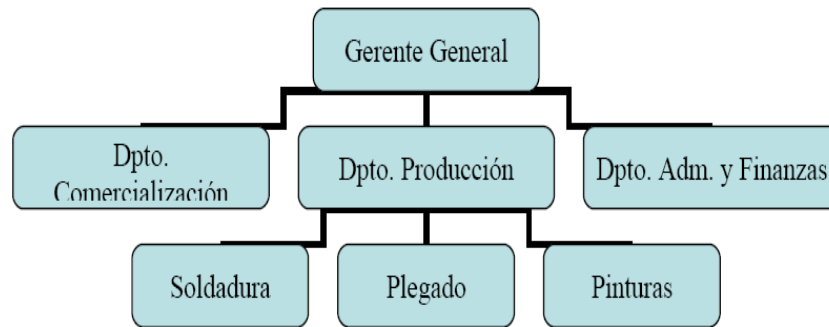
no están especializadas o que son de tan poca importancia que se combinan con otras.

Un tercer motivo de la ausencia de los departamentos de ventas, producción o finanzas en muchos organigramas es que quizá se hayan escogido deliberadamente otros métodos de departamentalización. Aquellos que tienen la responsabilidad de la empresa pueden decidir organizarla en base a los productos, clientes, territorios o canales de comercialización (la forma en que los bienes o servicios llegan al usuario).

La hace más ampliamente utilizada para organizar es la departamentalización funcional y se encuentra presente en casi toda empresa y en algún nivel en la estructura de la de la organización. Las características de las funciones de las empresas de ventas, producción y finanzas, están tan ampliamente reconocidas y profundamente comprendidas que son la base no solo de la organización departamental sino también, con mayor frecuencia, de la departamentalización a nivel superior.

La coordinación de las actividades se pueden lograr mediante reglas y procedimientos, varios aspectos de la planeación (por ejemplo, las metas y los presupuestos), la jerarquía organizacional, los contactos personales y en ocasiones los departamentos de enlace. Se puede utilizar un departamento de este tipo entre ingeniería y producción para manejar los problemas de diseños o de cambios.

**Figura 7. Departamentalización por Función**



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

### **VENTAJAS**

La ventaja más importante de la departamentalización funcional es que es un método lógico y probado a través del tiempo. También es la mejor forma de asegurar que los altos gerentes defenderán el poder y el prestigio de las actividades básicas de la empresa. Además sigue el principio de la especialización ocupacional y de esta forma facilita la eficiencia en las labores del personal.

### **DESVENTAJAS**

Puede tender a disminuir el interés en los objetivos globales de la empresa. El tamaño del área geográfica en la que opera una empresa puede necesitar del agrupamiento territorial de las actividades; la producción o la compra de numerosas líneas de productos. Desarrollan actitudes y otros patrones de conducta que muestran lealtad a un departamento funcional y no a la empresa en general. Estos muros entre los departamentos funcionales son comunes y se requieren de mucho esfuerzo para derribarlos.

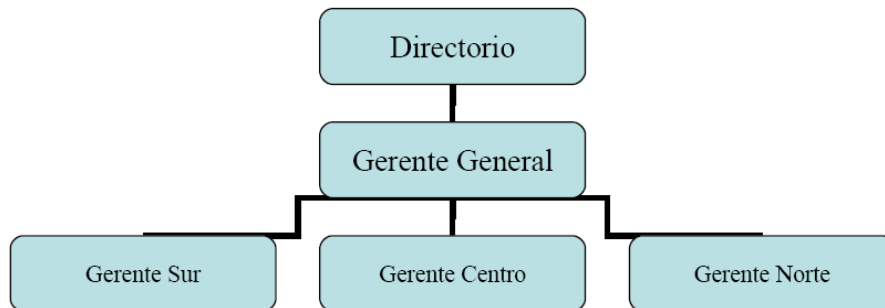
## **DEPARTAMENTALIZACIÓN O AGRUPAMIENTO TERRITORIAL O GEOGRÁFICO<sup>45</sup>**

<sup>45</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

Los grupos pueden ser formados de acuerdo con las regiones geográficas en que opera o desarrolla sus tareas la organización. La departamentalización territorial es bastante común en empresas que operan en amplias áreas geográficas. En este caso, puede ser importante que las actividades en una determinada área del territorio se agrupen y se asignen a un gerente.

La departamentalización territorial es especialmente atractiva para empresas a gran escala u otras empresas cuyas actividades estén física o geográficamente dispersas. Sin embargo, una planta quizá sea local en sus actividades y a pesar de ello asigne el personal de su departamento de seguridad sobre una base territorial, por ejemplo, colocando dos guardianes en cada una de las entradas al sur y al oeste. Las tiendas por departamentos basándose en esto asignan al personal que recorre los pisos y es una forma común de asignar conserjes, limpiadores de ventanas y similares. Las empresas mercantiles recurren a este método cuando se llevan a cabo operaciones similares en diferentes áreas geográficas, como es el caso del montaje de automóviles, las ventas al detalle y al por mayor en cadenas de tiendas y el refinado del petróleo. Muchas agencias del gobierno (entre otras el departamento de ingresos internos, la junta de reserva federal, los tribunales federales y el servicio postal) adoptan esta base de organización en sus esfuerzos por proporcionar servicios similares en forma simultánea en todo el país. La departamentalización territorial es la que se usa con más frecuencia en las ventas y la producción; no se utiliza en finanzas que, por lo general, se concentra en las oficinas centrales. En mayo de 1942, el departamento de guerra de los EE.UU. fue organizado en términos de siete teatros (norteamericano, medio oeste africano, europeo, asiático, pacífico, pacífico del sur oeste y latinoamericano). En una escala menos global una empresa panadera puede tener las mismas instalaciones de horneado duplicadas en 20 áreas de población diferentes para asegurar la diaria entrega fresca en cada una. La noción de agrupamiento por proceso, gente, lugar o propósito (producción) es, de hecho, uno de los pilares de la literatura clásica del diseño de organizaciones.

**Figura 8. Departamentalización Territorial o Geográfica**



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

### **VENTAJAS**

- Asigna la responsabilidad a un nivel inferior.
- Estimula la participación local en la toma de decisiones y mejora la coordinación de las actividades en una región.
- Los gerentes pueden prestar especial atención a las necesidades y problemas de los mercados locales.
- La producción se puede organizar también sobre una base territorial estableciendo plantas en una región en particular.
- Esto puede reducir los costes de transporte y el tiempo de entrega.
- Mejora la comunicación cara a cara con las personas de la comunidad.

### **DESVENTAJAS**

- Requieren de más personas con capacidades administrativas generales y la escasez de ellas con frecuencia es factor que limita el crecimiento de una empresa.
- Tiende a duplicar los servicios.
- Puede aumentar el problema del control por parte de los altos gerentes en las oficinas centrales.

## ***DEPARTAMENTALIZACIÓN O AGRUPAMIENTO POR CLIENTES<sup>46</sup>***

Los grupos pueden también formarse para tratar o satisfacer necesidades de distintos tipos de clientes o consumidores. Una empresa de seguros puede tener departamentos separados para pólizas de individuos y de grupos; similarmente, en algunos países los hospitales tienen diferentes salas para pacientes públicos y privados.

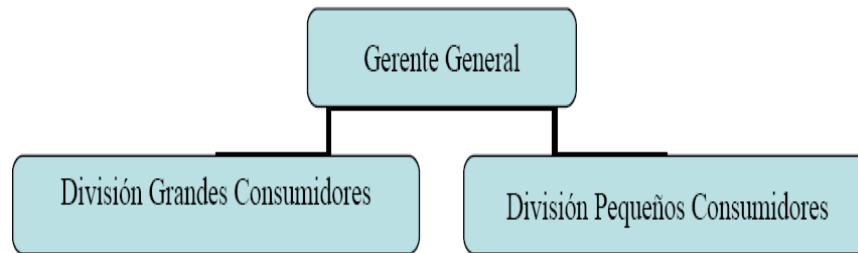
El agrupar las actividades de modo que reflejen un interés principal en los clientes es común en diversas empresas. Los clientes son la clave de la forma en que se agrupan las actividades cuando cada una de las diferentes cosas que hace una empresa para ellos las administra un jefe de departamento. Un ejemplo es el departamento de ventas industriales de un mayorista que también le vende a un minorista. Los dueños y los gerentes de negocios ordenan con frecuencia las actividades sobre esta base para atender los requisitos de grupos de clientes claramente definidos y las instituciones educacionales ofrecen cursos normales y de ampliación de conocimientos para dar servicio a diferentes grupos de estudiantes.

Al separar algunos tipos de departamentos de clientes de los departamentos de productos se presentan decisiones difíciles de tomar. Por ejemplo, en los grandes mercados centrales de pago en efectivo para productos agrícolas, los funcionarios de préstamo de los bancos comerciales se especializan con frecuencia en frutas, verduras o cereales, incluso hasta el punto donde un funcionario en particular solo hará préstamos sobre trigo o naranjas. Este es un caso de departamentalización por clientes, puesto que el servicio de préstamos se proporciona por tipos de clientes.

---

<sup>46</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

**Figura 9. Departamentalización por Clientes**



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

### **VENTAJAS**

- Puede atender las necesidades especiales y muy variadas de los clientes de servicios claramente definidos.
- El fabricante que vende con frecuencia tanto a mayoristas como a compradores industriales puede atender sus necesidades especiales estableciendo departamentos por separado.
- Las operaciones de una campaña United Way están planeadas sobre la base de diferentes clasificaciones de “clientes” y los departamentos del gobierno federal se establecen para atender a agricultores, hombres de negocios, trabajadores, industriales, personas de edad avanzada y otros grupos específicos.

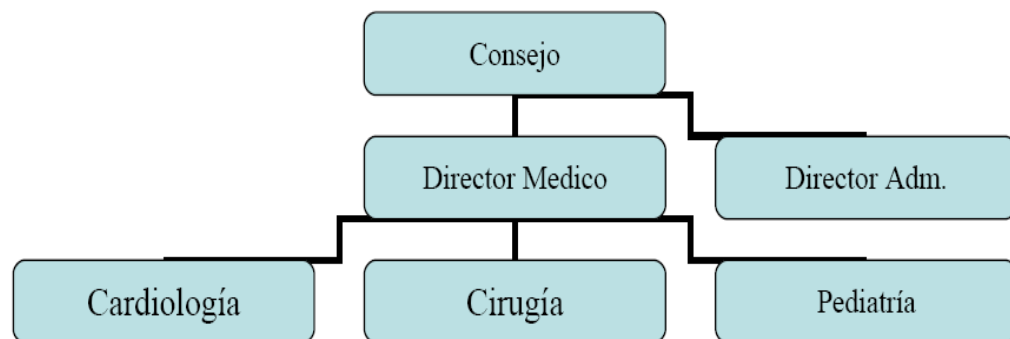
### **DESVENTAJAS**

- La dificultad de coordinación entre este tipo de departamentos y aquellos organizados sobre otras bases, existiendo una presión constante de los gerentes de los departamentos de clientes para recibir un tratamiento especial.
- La posibilidad de subempleo de las instalaciones y de los trabajadores especializados en los grupos de clientes.

## **DEPARTAMENTALIZACIÓN O AGRUPAMIENTO POR PROCESO O EQUIPO<sup>47</sup>**

También conocido como Agrupamiento por conocimiento y destreza. Las posiciones pueden ser agrupadas de acuerdo con los conocimientos y destrezas especiales que los individuos traen al cargo que ocupan. Se ve en organizaciones donde los núcleos operativos son profesionales. Los hospitales, por ejemplo, agrupan a los cirujanos en un departamento, a los anestesiólogos en otro, y a los psiquiatras en un tercero. El agrupamiento puede basarse también en nivel de conocimiento y destreza; por ejemplo, pueden crearse diferentes unidades para albergar artesanos, periodistas y aprendices, o simplemente trabajadores calificados y no calificados.

**Figura 10. Departamentalización por Proceso**



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

Las empresas industriales agrupan con frecuencia sus actividades alrededor de un proceso o de un tipo de equipo. Esta base de departamentalización se puede encontrar en el agrupamiento de los procesos de pintura o de galvanoplastia, o la colocación en un área de la planta de las prensas troqueladoras o máquinas automáticas para fabricar tornillos. En esta clase de departamentalización se

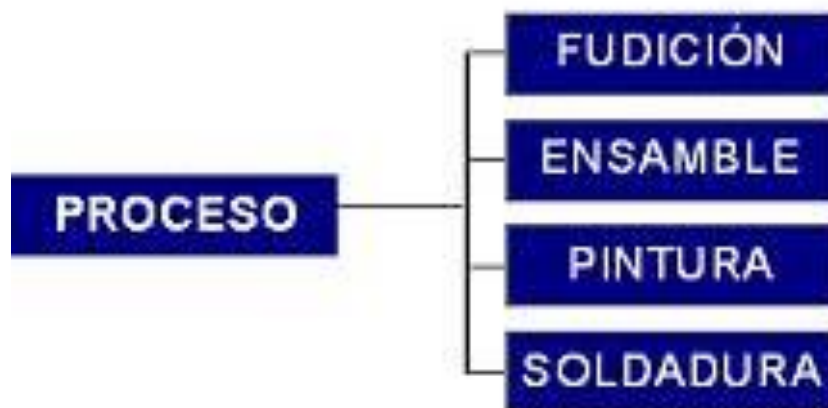
<sup>47</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

reúnen las personas y los materiales con el fin de llevar a cabo una operación en particular.

Un ejemplo común de departamentalización por equipos es el departamento de procesamiento electrónico de datos. Al volverse caras y complejas las instalaciones para el procesamiento de datos, con capacidades siempre en aumento, existe la tendencia a organizarlos en un departamento por separado. La mayor parte de las grandes compañías, e incluso las de tamaño medio, tienen estos departamentos.

En algunos casos las estaciones de computación conectadas a la computadora central de la empresa (o a una externa sobre la base de tiempo compartido o de arrendamiento), las mini-computadoras y computadoras personales, han tenido el efecto de retrasar el crecimiento de los departamentos centralizados de computación. Sin embargo, es indudable que seguirán existiendo importantes departamentos de procesamiento de datos, colocados en una posición bastante alta en la estructura de la organización.

**Figura 10A. Departamentalización por Proceso**



Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

## ***DEPARTAMENTALIZACIÓN O AGRUPAMIENTO POR PRODUCTOS<sup>48</sup>***

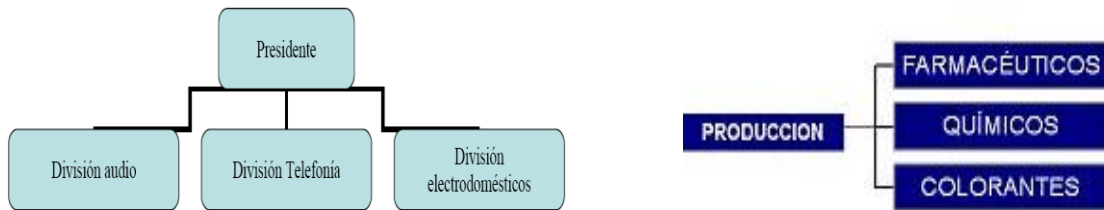
Aquí las unidades son formadas sobre la base de los productos que hacen o los servicios que brindan. Una gran empresa manufacturera puede tener divisiones separadas para cada una de sus líneas de productos, por ejemplo, una para la porcelana, otra para los tractores, etc. Un restaurante puede separar tanto espacial como organizativamente sus instalaciones de bar de las de comedor.

El agrupamiento de actividades en base a productos o a líneas de productos ha crecido en importancia desde hace tiempo en las empresas de líneas múltiples y de gran escala. Se puede observar como un proceso evolucionista. Normalmente, las compañías y otras empresas que adoptan esta forma de departamentalización estaban organizadas por funciones. Con el crecimiento de la empresa, los gerentes de producción, de ventas y servicios y los ejecutivos de ingeniería, se enfrentaron a grandes problemas. La tarea administrativa se volvió compleja y la amplitud de la administración limitó su capacidad para aumentar el número de gerentes subordinados inmediatos. En este punto se hizo necesaria la reorganización basada en la división por productos. Esta estructura le permite a la alta dirección delegar en un ejecutivo de división amplia autoridad sobre las funciones de producción, ventas, servicios e ingeniería que se relacionen con un determinado producto o línea de productos y exigir un alto grado de responsabilidad por las utilidades a cada uno de estos gerentes.

---

<sup>48</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

**Figura 11. Departamentalización por Productos**



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

### **VENTAJAS**

- Facilita el uso de capital especializado (por ejemplo, una prensa para moldear carrocerías de automóviles)
- Fomenta un cierto tipo de coordinación y permite el uso máximo de las habilidades personales y del conocimiento especializado.
- Permite el crecimiento y la diversidad de los productos y servicios proporcionados por la empresa.
- Es importante que las actividades relacionadas con un producto en particular estén coordinadas.
- Se puede exigir a los gerentes del departamento del producto responsabilidad por las utilidades.
- Este tipo de departamentalización ofrece un campo de capacitación medible para gerentes generales.

### **DESVENTAJAS**

- La necesidad de contar con más personas con capacidades administrativas generales.
- Necesitan tener suficientes decisiones y control a nivel de las oficinas centrales para asegurar que no se desintegre toda la empresa.

## ***DEPARTAMENTALIZACIÓN POR PROYECTOS***<sup>49</sup>

La agrupación u organización basada en proyectos implica la diferencia y distribución de las actividades de acuerdo con los productos y resultados (outputs) relativos a uno o varios proyectos de la empresa. Esta estrategia es utilizada en empresas de gran tamaño, fabricantes de productos que exigen gran concentración de recursos y un prolongado tiempo de producción. Es el caso de los astilleros que producen navíos, y de las obras de construcción civil (edificios) o industrial (fábricas y centrales hidroeléctricas), que requieren tecnología sofisticada, personal especializado y recursos diversos en el proceso de producción. Como son productos de gran tamaño, que exigen planeación individual y detallada, y un largo periodo de producción, cada uno de ellos se aborda como un proyecto único en su género. Esta estrategia de organización adapta las estructuras de la empresa a los proyectos que se proponen realizar; requiriendo una estructura organizacional flexible y adaptable a las circunstancias del proyecto.

La agrupación por proyectos permite lograr un elevado grado de coordinación entre las partes involucradas, que abandonan sus posiciones anteriores para dedicarse temporalmente a determinado proyecto, que las absorbe por completo.

### **Figura 12. Departamentalización por Proyectos**

---

<sup>49</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.



Fuente: Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

### VENTAJAS

- Ideal cuando la concentración de recursos es grande y provisional, y cuando el producto es de gran tamaño.
- Orientada hacia resultados concretos.
- Alta concentración de recursos e inversiones, con fechas y plazos de ejecución.
- Adaptación al desarrollo tecnológico.
- Ideal para productos altamente complejos.

### DESVENTAJAS

- Concentra personas y recursos en cada proyecto provisionalmente.
- Al final de un proyecto hay incertidumbre en cuanto a otros proyectos.
- Discontinuidad y parálisis.
- Angustia de los especialistas en cuanto a su propio futuro.

**2.4.3.2.1.2. Criterios para agrupamiento<sup>50</sup>.** Para poder elegir una u otra base de agrupamiento se debe recurrir a criterios básicos, relacionados con el tiempo de vinculaciones existentes entre los cargos dentro de la organización. Estas vinculaciones son denominadas interdependencias. Interdependencias

<sup>50</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

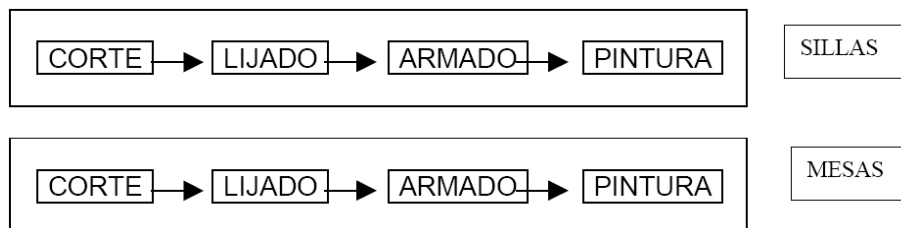
relacionadas con la corriente de trabajo, el proceso de trabajo, la escala de trabajo y las relaciones sociales alrededor del trabajo.

### a. Interdependencia de la corriente de trabajo

Hacen referencia a las relaciones que en forma secuencial se establecen entre funciones pertenecientes a los distintos cargos para desarrollar una actividad o alcanzar un objetivo. Son las más importantes en aquellas empresas de gran tamaño con un alto volumen de producción y venta y que funcionan bajo un sistema de producción masiva o continua. Hace referencia a las líneas de producción.

Si predominan estas interdependencias se debe optar por agrupamientos de mercado al diseñar las unidades. Ej. Madera.

**Figura 13. Interdependencia de la corriente de trabajo**



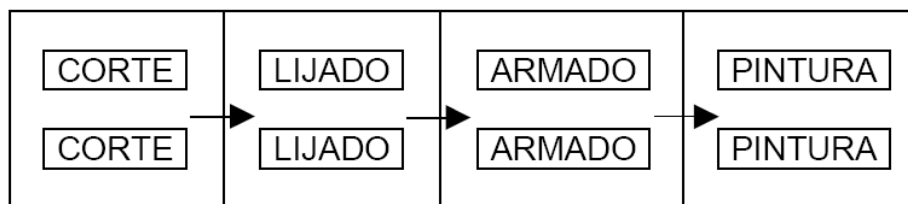
### b. Interdependencia de proceso

La interdependencia de corrientes de trabajo no son, por supuesto, las únicas que deben ser consideradas por el diseñador de la estructura de la organización. Una segunda clase importante de interdependencia se relaciona con los procesos usados en la corriente de trabajo. Por ejemplo, un operador de una máquina puede tener que consultar a otro que trabaja en una línea de producto diferente,

acerca de que instrumento cortante usar en cierta tarea. En realidad, se tienen interdependencias relacionadas con la especialización, que favorece el agrupamiento funcional. Estas relaciones entre cargos dan prioridad a la especialización de tareas para lograr mayor eficiencia y productividad. Son las que predominan en organizaciones con sistemas de producción intermitente y ventas, que las masivas o continuas.

Cuando las prioritarias son la interdependencia de procesos convendrá elegir agrupamientos funcionales.

**Figura 14. Interdependencia de proceso**



### **c. Interdependencia de escala**

El tercer criterio para agrupamiento se relaciona con economías de escala. Los grupos pueden tener que ser formados para alcanzar dimensiones lo suficientemente grandes como para funcionar eficientemente. Por ejemplo, cada departamento en la fábrica requiere mantenimiento. Por esto no necesariamente se justifica agregar un hombre a cada departamento, es decir, agruparlos por corriente de trabajo. Puede no haber trabajo suficiente para cada hombre de mantenimiento por lo tanto, puede establecerse un departamento de mantenimiento central para toda la fábrica. Esto, por supuesto, alienta la especialización de procesos: mientras que el hombre de mantenimiento tendría que ser un hombre para todo trabajo, uno entre muchos en el departamento de mantenimiento puede especializarse, por ejemplo, en mantenimiento preventivo.

Si predominan estas interdependencias convendrá elegir agrupamientos funcionales.

#### **d. Interdependencias sociales**

Un cuarto criterio para agrupamiento se relaciona no con el trabajo hecho sino con las relaciones sociales que lo acompañan. Dan prioridad a las relaciones que necesariamente deben establecerse entre quienes ocupan cargos que habrían de desarrollar tareas que demandan mucha comunicación indirecta e informal (Tareas de innovación, creativas, profesionales, las de diseño de publicidades, consultoras, etc). Por ejemplo, los estudios realizados sugieren que cuando el trabajo es aburrido los trabajadores deben estar juntos, para facilitar la interacción social y así evitar el aburrimiento. Las personalidades también entran en el cuadro, a menudo como un factor importante en el diseño organizacional. La gente refiere ser agrupada sobre la base “llevarse bien”. Como resultado, el diseño de cada estructura termina siendo un compromiso entre los factores “objetivos” de interdependencia de corrientes de trabajo, proceso y escala, y los factores “subjetivos” de personalidad y necesidad social. Los organigramas pueden ser concebidos sobre el papel, pero deben funcionar con seres humanos de carne hueso. “Seguro el gerente de ventas debe informar al director del área, pero el hecho es que ellos no se hablan, así que en vez de eso, él informa a jefe de compras”. Si predominan estas interdependencias convendrá elegir agrupamientos funcionales.

Estos cuatro criterios, interdependencia de corrientes de trabajo, de proceso, de escala y sociales, constituyen los principales criterios que las organizaciones utilizan para diseñar unidades.

**2.4.3.2.2. Dimensión de la unidad**<sup>51</sup>. La segunda cuestión básica en el diseño de la estructura se ocupa del tamaño de cada unidad o grupo de trabajo. Hace referencia a la cantidad de cargos o posiciones que forman una unidad u Organización. Este parámetro es usado para definir cuantos cargos podrán ser contenidos en cada unidad. ¿Cuántas posiciones deben estar contenidas en el agrupamiento de primer nivel, y cuántas unidades en cada unidad de orden sucesivamente superior? Esta pregunta sobre dimensión de unidad puede ser reformulada de dos maneras diferentes: ¿Cuántas personas deben informar a cada gerente?, es decir ¿Cuál es la extensión de control de cada Gerente?. Y ¿de qué forma debe ser la estructura: Alta, con unidades de pequeñas y alcances de control estrechos, o ancha, con unidades grandes y amplios alcances de control? Sobre este punto, la literatura tradicional era firme: “Ningún supervisor puede supervisar directamente el trabajo de más de cinco, o a lo sumo seis subordinados cuyo trabajo interconecta” (Urwick, 1956). Pero la posterior investigación ha hecho que esta declaración parezca anticuada. Un estudio de 1968 informó una extensión del control promedio de diez para directores generales de corporaciones, con una amplitud de uno a catorce. Woodward en 1965 encontró un promedio de seis para los directores generales de las compañías industriales que estudió, pero la medida trepó a doce en cinco de las compañías “exitosas”. Para los supervisores de contacto en las compañías de producción masiva, la extensión de control promedio fue cercana a cincuenta, alcanzando los noventa en algunos casos.

Lo que todo esto sugiere es que la cuestión no es simple y la concentración sobre el control está fuera de lugar. El control, es decir la supervisión directa, es solo un factor entre muchos para decidir cuántas posiciones agrupar en una unidad, o cuántas unidades agrupar en una mayor, en ambos casos, bajo un solo gerente. Por ello, se hace referencia a la dimensión de la unidad.

---

<sup>51</sup> Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

Mucha de la confusión en esta área, parece surgir de considerar la dimensión de la unidad sólo respecto a los mecanismos coordinadores de supervisión directa, y no a la estandarización o al ajuste mutuo. Los teóricos tradicionales de administración establecen el tono al implicar que la coordinación puede ser lograda sólo por la supervisión directa.

Se resumen estas conclusiones en términos de dos proposiciones básicas, que traten una con la estandarización, la otra con el ajuste mutuo. Primero, comparada con la supervisión directa, cuanto mayor sea el uso de la estandarización para coordinación, mayor será la dimensión de la unidad de trabajo. Es razonable que cuanto mayor coordinación se logre en una unidad a través de los sistemas de estandarización diseñados por la tecnoestructura, su gerente necesitará emplear menos tiempo en la supervisión directa de cada empleado, y así será mayor el número de empleados que puedan informarle. Con esta conclusión se puede explicar fácilmente el descubrimiento de Woodward acerca de las altas extensiones de control encontradas en las empresas de producción masiva. La dimensión de la unidad es mayor donde el trabajo está más estandarizado: en los núcleos operativos de las organizaciones más burocráticas.

Hasta aquí se ha discutido sobre la estandarización de los procesos de trabajo. Sin embargo, esta proposición no está restringida a ningún tipo especial de estandarización. En otras palabras, la estandarización de destrezas y producciones debe conducir también a dimensiones mayores de unidad. En el caso de las destrezas, es razonable que cuanto más capacitados estén los empleados, necesitan ser supervisados menos estrechamente, y así sus unidades de trabajo pueden ser mayores. Esto se observa más en hospitales generales y universidades.

En forma similar, se esperaría que cuanto más estandarizadas sean las producciones, mayores pueden ser las dimensiones de las unidades de trabajo. Así, aunque el Bank of América justificó su extensión del control de 600 sobre la base de alentar la iniciativa de sus gerentes de sucursales, se estaría en terreno

seguro al suponer que esta enorme expansión del control sería simplemente imposible sin usar un sistema muy cerrado de control de comportamiento (producción), sin mencionar el uso de todos los tipos de reglas y reglamentos y de programas de capacitación y de adoctrinamiento para los gerentes de sucursales.

Las cadenas de bancos y de negocios minoristas frecuentemente muestran extensiones de control muy amplias precisamente porque cada salida es una copia de todas las demás, facilitando así la estandarización. Así, no se puede llegar a la conclusión, que ser un miembro de una gran unidad automáticamente libera al individuo de un estrecho control. Control del jefe, pero no necesariamente de los sistemas de la tecnoestructura, ni aun de la anterior capacitación y adoctrinamiento de la persona. De hecho, por lo general, los más estrechamente controlados miembros de la organización son aquellos en las unidades mayores (lo operarios que realizan trabajo no calificado en núcleos altamente burocráticos). Aún sus gerentes sienten el mismo control al no poder actuar como gerentes completos a causa de las reglas impuestas en las sucursales por la tecnoestructura de la corporación.

La segunda proposición es, “comparado con la estandarización y frecuentemente con la supervisión directa, cuanto mayor sea la confianza en el ajuste mutuo (debido a interdependencias entre tareas complejas), menor será la dimensión de la unidad de trabajo. Una relación entre tareas interdependientes complejas y dimensiones pequeñas de unidad puede ser explicada de dos maneras. La obvia es que permaneciendo iguales todos los mecanismos coordinadores (esencialmente la estandarización), cuanto más interdependientes sean las tareas (complejas o no) en una unidad, mayor será la necesidad de contacto entre el gerente y los empleados para coordinar su trabajo.

Ostensiblemente, el gerente tendrá que controlar y supervisar las actividades de la unidad más de cerca y estar más disponible para consulta y consejo. Por eso el

gerente requiere una pequeña extensión de control. Pero hay una segunda explicación más sutil de la hipotética relación entre hipotéticas tareas interdependientes complejas y pequeña dimensión de la unidad. Estos tipos de tareas son difíciles de supervisar, así que en vez de un aumento de supervisión directa, originan un aumento en el ajuste mutuo. Los mismos empleados deben comunicarse sobre una base cara a cara para coordinar su trabajo. Pero para que tal comunicación funcione efectivamente, la unidad de trabajo debe ser pequeña, lo suficientemente pequeña como para alentar la interacción conveniente, frecuente e informal entre todos sus miembros. Así, un estudio indicó que, más allá de diez miembros, los grupos tienden a fragmentarse en grupos menores y otro descubrió que de cinco a siete era lo óptimo para el consenso. Ahora, las organizaciones, siendo lo que son, designan un gerente para cada una de sus unidades, no importa cuán pequeña sea, aun cuando esa persona actúe como poco más que un delegado oficial de la unidad. Y así, cuando es medida la extensión del control de unidades que efectúan tareas interdependientes y complejas, resulta que es pequeña. Reflexionando por un momento sobre esta conclusión, superficialmente, es contraria a la intuición, ya que puede ser reformulada como sigue: Cuanto menor es la confianza en la supervisión directa (en favor del ajuste mutuo), más estrecho es el alcance de control del gerente. La confusión esta, por supuesto, en el término usado, porque aquí, el alcance de control nada tiene que ver con el “control”, es solamente una indicación de la necesidad de mantener un pequeño grupo de trabajo cara a cara para alentar el ajuste mutuo cuando el trabajo es complejo e independiente. En otras palabras, aunque la reforma de la posición puede ser técnicamente correcta, es erróneo usar términos como “supervisión directa” y “extensión del control”. Es mejor llegar a la conclusión que, a causa de la necesidad de “ajuste mutuo”, la “dimensión de la unidad” debe ser pequeña.

Debe ser mencionado un último punto. Mucha de la evidencia que muestra que las tareas interdependientes y complejas llevan a una pequeña dimensión de la

unidad proviene del estudio de grupos de profesionales. Pero, ¿Cómo se puede conciliar este descubrimiento con el de la primera proposición (“el profesionalismo conduce a una gran dimensión de unidad”)? La respuesta está en la interdependencia: el trabajo profesional es siempre complejo pero no siempre es interdependiente. Hay, en realidad, dos tipos de trabajo profesional: independiente e interdependiente, que requieren dos formas estructurales muy diferentes. En un caso, la estandarización de destrezas maneja la mayoría de las interdependencias, y así hay poca necesidad de ajuste mutuo y los profesionales pueden trabajar independientemente, en grandes unidades. Esta es la situación que se encuentra en la mayoría de los estudios contables y sistemas educacionales, donde los profesionales individualmente atienden a sus propios clientes. En el otro caso, quedan interdependencias que no pueden ser manejadas por la estandarización de destrezas, y así debe haber considerable ajuste mutuo. Los profesionales deben trabajar operativamente en unidades pequeñas e informales. Así, examinar la dimensión de la unidad en términos de todos los mecanismos coordinadores ayuda a barrer parte de la confusión.

Antes de concluir, sin embargo, se debe mencionar algunos de los descubrimientos de otras investigaciones (especialmente sobre estructuras altas versus chatas, frecuentemente llevadas a cabo en el laboratorio de psicología social) porque de estos han sugerido algunos otros factores que afectan la dimensión de la unidad. En particular, las estructuras altas (con unidades pequeñas en cada nivel, dando origen a muchos niveles, o a una jerarquía alta) han mostrado servir mejor a la necesidad individual de seguridad, ya que un gerente está siempre disponible, aunque pueden frustrar las necesidades de autonomía y autorrealización. En realidad, los gerentes superiores, parecen estar más satisfechos en las estructuras altas (son ellos, después de todo, los que controlan) mientras que los gerentes de nivel inferior han informado en algunos estudios ser más felices en las chatas (con grandes unidades y pocos niveles de jerarquía), donde pueden tener más libertad de sus propios gerentes.

Los estudios de las estructuras altas versus chatas también han descubierto que las estructuras altas interrumpen con mayor frecuencia la corriente verticalmente hacia arriba de información, lo que puede conducir a una mayor distorsión; y las chatas pueden requerir más discusiones y consultas para lograr tomar decisiones. Finalmente, los estudios han mostrado que las estructuras altas (o unidades pequeñas de dimensión) más que alentar la supervisión cercana, puede liberar al gerente de la necesidad de dedicar tiempo a la supervisión, permitiéndole seguir con otras obligaciones (tales como tomar decisiones o intercalar con extraños).

La teoría de Mintzberg, concuerda con lo expuesto anteriormente, ya que tradicionalmente, la Dimensión de la estructura se asocia con el principio de extensión del control, es decir cuántas personas pueden ser supervisadas por otras. Este análisis es incompleto porque toma en cuenta solamente un mecanismo coordinador, la supervisión directa. Por eso, Mintzberg, propone un análisis de tres pasos:

- I) Determinar las características de las tareas a desarrollar dentro de la unidad, por ejemplo “simples y repetitivas”, “variadas y complejas”, etc.
- II) Establecer en función de las tareas características, el mecanismo coordinador más adecuado para coordinar las tareas. “Simples y repetitivas (estandarización)”, “tareas complejas, variadas y creativas (ajuste mutuo).
- III) Definido el mecanismo coordinador se establece la posible dimensión de la unidad o su posible tamaño. Si es el ajuste mutuo, la dimensión será reducida (pocos cargos hasta 5), si es la supervisión directa, serían unidades de mediana dimensión hasta 15 cargos, si se aplica estandarización, unidades de gran dimensión. Cuando hay más empleados que dependen de un supervisor la estructura es más chata y amplia, de lo contrario es alta.

Las extensiones de control más amplias fueron encontradas en el nivel operativo de empresas de producción masiva. Aquellas por cliente y por procesos tendrían un promedio de entre 15 y 25 operarios.

La estandarización de destreza y de producciones conduce a dimensiones mayores de la unidad. En el caso de destrezas, cuanto más capacitados sean los empleados necesitan menos supervisión directa y así sus unidades pueden ser mayores. Cuanto más estandarizados sean las producciones (resultados) mayores son las dimensiones. Ej: Sucursales de los bancos que mantienen un estrecho control por medio del control del comportamiento, reglas, reglamentos y programas de capacitación y desarrollo.

En el caso de grupo de profesionales cuando las tareas a realizar no son interdependientes, las unidades tienden a ser mayores y las posiciones más chicas. Ej. Los contadores en un estudio contable, los profesores en una universidad o investigaciones de un laboratorio.

La dimensión de la unidad será más grande (chata) cuando:

- 1) Haya similitud de tareas: repetitivas, iguales, entre 20 y 100 empleados
- 2) Se aplique estandarización de los 3 tipos
- 3) Haya necesidad por parte de los empleados de autonomía y autorrealización
- 4) Haya necesidad de reducir la distorsión en la Corriente de coordinación.

Las unidades son más pequeñas (altas) cuando:

- 1) Haya necesidad de supervisión directa estrecha
- 2) Necesidad de ajuste mutuo entre tareas interdependientes o complejas
- 3) Si el gerente tiene otras tareas que desarrollar
- 4) Si existe la necesidad de los miembros de la unidad de tener acceso al gerente para consultas,

## DIMENSIÓN EN LAS PARTES DE LA ORGANIZACIÓN

Se esperaría encontrar dimensiones mayores en el núcleo operativo. En la línea media o gerentes donde hay agrupamiento por mercado (dimensión mayor) y cuando hay agrupamiento por funciones las dimensiones son menores. Puede darse una línea media alargada y ondulada, más chata en agrupamientos de mercado y más altas cuando el agrupamiento es por función.

La Tecnoestructura tiene dimensiones más pequeñas, en general, por el tipo de tareas que realizan. En el staff de apoyo hay unidades más pequeñas o más grandes según el tipo de tareas que realizan ej. Staff legal y cafetería respectivamente.

### **2.4.3.3. Parámetro para el diseño de los encadenamientos laterales (comunicación entre departamentos)<sup>52</sup>**

**2.4.3.3.1. Integración de las actividades organizacionales:** Una de las consideraciones globales en la estructuración de la organización es la coordinación de actividades. La integración se define como el proceso para lograr la unidad de esfuerzos entre los diversos subsistemas en el cumplimiento de la tarea de la organización. Los requerimientos del medio ambiente y el sistema técnico con frecuencia determinan el grado de coordinación requerido. En algunas organizaciones es posible separar las actividades de forma tal que se minimizan estos requerimientos. Eso es generalmente cierto en la operación de las cadenas de tiendas donde cada unidad individual tiene autonomía sustancial y las principales actividades coordinadas ocurren dentro de estas unidades separadas. En otras organizaciones, particularmente las que están separadas por departamentos con una base funcional, la integración es de mayor importancia. Es importante reconocer la integración entre la necesidad de especializar las actividades y los requerimientos de integración. Entre más diferenciación de

---

<sup>52</sup> Jones, G.R. (2008): Teoría organizacional: Diseño y cambio en las organizaciones, 5ª ed., México: Pearson Educación

actividades y especialización del trabajo, más difíciles serán los problemas de coordinación. Tanto la diferenciación vertical como la horizontal, presentan problemas de coordinación control y comunicación para las organizaciones. Las sub-unidades en ambos ejes son núcleos que se diferencian de las unidades adyacentes y de la organización total, de acuerdo con los factores vertical y horizontal. Entre mayor sea la diferenciación, mayor será la potencialidad para que haya dificultades en control, coordinación y comunicaciones.

**2.4.3.3.2. Coordinación:** “Coordinación significa la sincronización y unificación de las acciones de un grupo de personas. Hay trabajo coordinado cuando las actividades de los empleados son armoniosas, ensambladas e integradas hacia un objetivo común”.

El planeamiento es la gran herramienta para coordinar las actividades de la organización.

Si no se coordina mediante el planeamiento, habrá de hacérselo por reacción ante los hechos. No estará prevista la coordinación, sino que se tratará de lograrla de emergencia.

Normativamente, la estructura organizacional y el planeamiento deben viabilizar la coordinación, que es vital para la gestión de la organización. Pero, hoy en día se pretende que la coordinación en el ámbito organizacional significa algo más. En efecto, se requiere una efectiva integración del conjunto y un manejo que genere sinergia, esto es, que el accionar como un todo logre mejores resultados que los que obtiene la simple suma de las partes actuando independientemente.

**2.4.3.3.3. Bases de coordinación:** Las organizaciones establecen varios mecanismos diferentes para lograr la coordinación. Litterer sugiere dos métodos generales: el sistema voluntario y el sistema facilitado. En una forma de

coordinación directiva, la coordinación jerárquica, las diversas actividades están vinculadas entre sí al encontrarse bajo una autoridad central. Las principales funciones están coordinadas por el presidente. En una organización sencilla, esta forma de coordinación podría ser suficiente. Sin embargo, en las organizaciones complejas como la General Electric o la Agencia Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA), con muchos niveles y numerosos departamentos especializados, la coordinación jerárquica se torna más difícil aunque el organigrama piramidal común indica que existe una posición central que es un punto focal para la coordinación de todas las actividades, en organizaciones más grandes eso es imposible. Sería difícil que un ejecutivo de alto nivel manejara todos los problemas de coordinación. También hay grandes problemas de comunicación hacia arriba y hacia abajo en la jerarquía que hacen imposible que el individuo del nivel más alto tenga la información requerida para la coordinación de las actividades en los niveles más bajos. Eso es particularmente cierto cuando hay muchas capas en la organización. Por tanto, la coordinación a través de la estructura jerárquica podría ser sustentada por otros medios. El sistema administrativo ofrece un segundo mecanismo para la coordinación directiva de las actividades. Una gran parte del esfuerzo coordinador en la organización se refiere al flujo horizontal de trabajo de naturaleza rutinaria. Los sistemas administrativos son procedimientos formales diseñados para llevar a cabo una parte de este trabajo rutinario de coordinación automática. Muchos procedimientos de trabajo, como son los memorandos, ayudan a coordinar los esfuerzos de las diferentes unidades de operación. En la medida en que estos procedimientos pueden ser programados o convertidos en rutina, no es necesario establecer medios estructurales específicos para la coordinación. Para los sucesos no rutinarios y no programables, podría requerirse unidades específicas como lo son los comités, para lograr su integración. Un segundo tipo de coordinación es a través de medios voluntarios. Gran parte de la coordinación podría depender de la disposición y capacidad de los individuos o grupos para encontrar voluntariamente los medios para integrar sus actividades con otros participantes de la organización. Lograr la coordinación voluntaria es uno

de los problemas más importantes y difíciles para el gerente. La coordinación voluntaria requiere que el individuo tenga suficiente conocimiento de los objetivos de la organización, una información adecuada referente al problema específico de coordinación, y la motivación para hacer algo por voluntad propia.

Los problemas de integración de las organizaciones con un ambiente estable, una tecnología constante y actividades rutinarias, son sustancialmente diferentes a los de la organización que enfrenta un ambiente rápidamente cambiante y fuerzas tecnológicas dinámicas, la organización estable puede apoyarse en la estructura jerárquica y los procedimientos establecidos para asegurar la coordinación. La organización que encara el cambio debe desarrollar mecanismos diferentes de integración.

**2.4.3.3.4. Desarrollo de medios para facilitar la integración:** Los problemas originados al integrar diversas actividades en organizaciones complejas, han estimulado el desarrollo de muchos medios de coordinación. Una proposición para integrar las actividades es el comité. Los comités normalmente están compuestos por miembros de diversos departamentos o áreas funcionales y se relacionan con los problemas que requieren coordinación. Muchas empresas han establecido comités ejecutivos al nivel más alto para lograr la integración. El uso de comités con fines de coordinación es un enfoque muy utilizado en otras instituciones como las universidades y hospitales. Lawrence y Lorsch estudiaron seis organizaciones que operan en la industria de procesos químicos para determinar de qué manera lograron la integración. Estas organizaciones utilizaban una tecnología que requería actividades muy especializadas y claramente diferenciadas, pero que tenían también un alto grado de integración entre ellas. El estudio se remitió a la forma en que las organizaciones lograban una sustancial diferenciación y una estrecha integración pese a que estas fuerzas parecían ser contradictorias. Descubrieron que las compañías de éxito utilizan grupos de trabajo, equipos y oficinas de proyecto para lograr la coordinación. Había una tendencia a formalizar

las actividades coordinadoras que se habían desarrollado informal y voluntariamente. Por ejemplo, se asignaba el rol de integrador a individuos específicos.

En las organizaciones de mayor éxito, la influencia de los integradores derivada de su competencia profesional más que de su posición formal, tenían éxito como integradores debido a sus conocimientos especializados y debido a que representaban una fuente central de información en las operaciones. Estos resultados sugirieron que es posible que las organizaciones complejas alcancen al mismo tiempo la diferenciación de actividades y una integración efectiva, pero que se requieren nuevos arreglos organizacionales para lograrlo. Otros han recomendado nuevas formas estructurales para ayudar con los problemas de la integración. Likert afirma: “Los aumentos en la funcionalización, a su vez, hacen que la coordinación efectiva sea más necesaria pero al mismo tiempo más complicada”, sugiere que un mecanismo para lograr la integración es hacer que la gente funcione como “alfileres de unión” entre la diversas unidades en la organización.

A nivel horizontal, hay ciertos participantes organizacionales que son miembros de dos grupos separados y funcionan como agentes coordinadores entre ellos. A nivel vertical, los individuos sirven como alfileres de unión entre su propio nivel y los de arriba y abajo. De esa manera, a través de este sistema de alfileres de unión, se logra la “coordinación voluntaria” necesaria para hacer que el sistema dinámico opere efectivamente. Esto constituye una estructura de grupo múltiple que se sobrepone dentro de la organización. Para lograr la coordinación necesaria se debe cumplir con un requisito fundamental: Toda la organización debe consistir en una estructura de grupo múltiple y sobrepuesto en la que todos los grupos de trabajo utilicen con habilidad el proceso de toma de decisiones. Este requisito se aplica a los departamentos funcionales, de producto y servicios. Una organización que cumpla con él tendrá un eficiente sistema de integración e influencia a través del cual las comunicaciones importantes fluyan con facilidad, la influencia

requerida se ejerza lateralmente, hacia arriba y hacia abajo, y se creen las fuerzas motivacionales necesarias para la coordinación.

**2.4.3.3.5. Relaciones horizontales y diagonales:** La mayor parte de los organigramas son elaborados para subrayar la jerarquía vertical y las relaciones superior-subordinado. Muy pocos de ellos indican interacciones horizontales, que son las actividades integradoras que fluyen entre departamentos, unidades o individuos aproximadamente en el mismo nivel. Las relaciones horizontales son aquellas cuyas funciones no son esencialmente las de pasar órdenes a los niveles bajos o pasar información a los de arriba y cuya naturaleza y características no están primordialmente determinadas por el hecho de que un elemento es superior al otro en la jerarquía de la organización. La función de las relaciones horizontales es facilitar la solución de los problemas que surgen de la división del trabajo, y su naturaleza y las características están determinadas por los participantes que tienen subobjetivos organizacionales diferentes, pero actividades interdependientes que necesitan entremezclarse. A medida que las organizaciones se han vuelto más complejas, ha sido imposible lograr la coordinación necesaria a través de la jerarquía vertical. Por ejemplo, en un hospital moderno se requieren de muchas interacciones horizontales. El tratamiento de un paciente puede inmiscuir a varios departamentos y unidades especializadas, muchas de las cuales son muy técnicas, por lo que es imposible que una sola persona coordine todo. Las organizaciones modernas dependen de las relaciones laterales precisamente debido a que hay tantos puntos de vista especializados y tantos contactos requeridos que un solo administrador no podría manejar el flujo de comunicación por sí solo. En la organización industrial, la necesidad de establecer relaciones horizontales efectivas también es importante. Por ejemplo, la interacción requerida entre la investigación del producto y su manufactura, entre el control de inventarios y las ventas, y entre publicidad y finanzas, es evidente. Cada vez más, se han creado nuevas unidades organizacionales como los grupos de investigación de operaciones y centros de

procesos de datos. Estos pueden tener éxito solamente si son capaces de establecer relaciones horizontales eficientes con varias otras unidades en la organización.

**2.4.3.3.6. Redes de Comunicación:** Uno de los problemas en el diseño de estructuras apropiadas de organización es obtener y procesar información para la toma de decisiones efectiva. En el punto de vista de sistema abierto la información fluye continuamente entre la organización y su medio y debe ser diseñada una estructura efectiva para transmitir esa información. Conforme las organizaciones se tornan más complejas, también deben de manejar intercambios internos de información. Muchas relaciones estructurales están asociadas con la comunicación y procesamiento de información. Galbraith<sup>53</sup> indica que el punto clave para planear estructuras organizacionales se refiere al procesamiento de información. Las actividades pueden ser programadas efectivamente si todas las tareas están bien entendidas antes de ser realizadas.

La estructura burocrática funciona adecuadamente bajo estas circunstancias. Sin embargo, las organizaciones que operan en un medio dinámico con tecnologías complejas y cambiantes, deben tener información para realizar adaptaciones continuas en sus actividades. Cuanto más sea la incertidumbre en la tarea, mayor será la cantidad de información que deba ser procesada entre quienes toman las decisiones durante la ejecución de dicha tarea a fin de alcanzar un nivel dado de desempeño.

En la producción masiva de artículos estandarizados existe un elevado grado de certeza referente a la labor que se va a desempeñar. En contraste, cuando una empresa de servicios públicos desarrolla una nueva planta de energía nuclear, las labores son muy inciertas y debe desarrollarse e intercambiarse una gran cantidad de información durante la ejecución del proyecto. Las computadoras y otros

---

<sup>53</sup> Galbraith, John Kenneth. El Nuevo Estado Industrial, Editorial Ariel, Barcelona. España, 1967

avances tecnológicos para la integración y procesamiento de información han contribuido sustancialmente a la capacidad de la organización para procesar información. Sin embargo, estas tecnologías de información no pueden sustituir las redes de comunicación creadas a lo largo de la estructura. una gran cantidad de información importante es obtenida, compartida, procesada, y se actúa sobre la base de que la gente trabaja en equipo para coordinar sus actividades; la esencia de la estructura. Las reuniones de personal, los memorandos de rutina, el intercambio de minutas de las juntas importantes la emisión de informes sobre los avances, los informes de computadoras, programas de video y boletines semanales o mensuales son todos ellos parte de proceso de comunicación. Al desarrollar redes de comunicación más eficientes, las organizaciones se esfuerzan por crear una coordinación más dispuesta y efectiva de las diversas actividades.

Naisbitt<sup>54</sup> propone que el desarrollo de las redes de comunicación como sustitutos para la estructura piramidal es una de las diez principales mega tendencias que afectan la vida de las personas. Señaló: en términos simples las redes son personas que hablan entre sí, que comparten ideas, información y recursos. Con frecuencia se dice que las funciones de las redes deben ser tomadas como verbo y no como sustantivo. La parte importante no es la red, el producto terminado, si no el proceso de llegar allí; la comunicación que crea los vínculos entre la gente y grupos de personas.

Las redes fueron creadas para fomentar la auto-dependencia, intercambiar información, cambiar la sociedad, mejorar la productividad y la situación laboral, para compartir recursos. Están estructuradas para transmitir información de la manera más rápida, con mayor tacto y más eficiencia que cualquier proceso que se conozca. Estas redes pueden presentarse dentro de la organización como arte del sistema informal. Con frecuencia, se extiende por encima de los límites de una organización en particular y son el medio por el cual la gente se comunica sin

---

<sup>54</sup> Naisbitt, John. Megatrends. Ten New Directions Transforming Our Lives. Warner Books, 1982

utilizar estructuras piramidales. Las redes pueden extenderse por los departamentos, las organizaciones y la sociedad, estableciendo un vínculo horizontal entre la gente que intercambia información. Como se analiza posteriormente la organización adaptable-orgánica fomenta el desarrollo de estas redes de comunicación. La estructura estable-mecanicista, por el contrario, tiende a destacar los canales de comunicación jerárquicos más formales.

#### **2.4.3.4. Parámetro para el diseño del sistema de toma de decisiones. (Centralización y descentralización)<sup>55,56</sup>**

##### **2.4.3.4.1. Centralización y descentralización**

###### **2.4.3.4.1.1. Centralización**

El enfoque neoclásico no estuvo totalmente de acuerdo en algunas discusiones internas. Mientras la teoría clásica de Fayol defendía la organización lineal, caracterizada por el énfasis en la centralización de la autoridad, la administración científica de Taylor defendía la organización funcional, caracterizada por la excesiva descentralización de la autoridad. En la organización de línea Staff, hallada frecuentemente en las organizaciones de hoy, puede presentarse una enorme gama de variaciones en la distribución de la autoridad, que va desde una fuerte centralización hasta una descentralización muy amplia. El problema de la centralización versus la descentralización es un asunto muy discutido por la teoría neoclásica. La verdad es difícil decidir cuál es la mejor o la peor forma de administrar, ciertamente es más fácil decir que no existe ninguna mala o ninguna buena, ya que tal veredicto se puede otorgar en el momento que se esté utilizando. Para entender mejor estos dos tipos de administración se destacarán las ventajas y desventajas de cada una de las mismas.

---

<sup>55</sup> Galán, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

<sup>56</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

## **DIFERENTES SIGNIFICADOS DE CENTRALIZACIÓN**

- La centralización del desempeño se refiere a la concentración geográfica; es característica, por ejemplo, de una compañía, que opera en una sola localidad.
- La centralización departamental se refiere a la concentración de actividades especializadas, por lo general en un departamento. Por ejemplo, el mantenimiento de toda una planta lo puede realizar un solo departamento.
- La centralización como un aspecto de la administración es la tendencia a restringir la delegación de la toma de decisiones. En la estructura organizacional, los administradores mantienen un elevado grado de autoridad al más alto nivel o cerca del mismo.

## **VENTAJAS DE LA CENTRALIZACIÓN**

- a) Las decisiones son tomadas por administradores que poseen una visión global de la empresa.
- b) Quienes toman decisiones están situados en altas posiciones, están generalmente mejor entrenados, que quienes están en los niveles más bajos de la jerarquía organizacional.
- c) Las decisiones son tomadas consistentes con los objetivos empresariales globales.
- d) Elimina la duplicación de esfuerzos y reduce los costos operacionales de la descentralización.
- e) En funciones como compras, o ventas, logran una mayor especialización y aumento de habilidades.

## **DESVENTAJAS DE LA CENTRALIZACIÓN**

- a) Las decisiones son tomadas por administradores que están lejos de los hechos.

- b) Quiénes toman decisiones, situados en la cima, raramente tienen contacto con las personas y situaciones involucradas que pueden afectar negativamente a la organización.
- c) Los administradores situados en niveles inferiores están distanciados de los objetivos globales.
- d) Las líneas de comunicación más distanciadas ocasionan demoras y un mayor costo operacional.
- e) Al haber muchas personas involucradas, crece la posibilidad de que existan distorsiones y errores personales en el proceso de comunicación de la empresa.

#### **2.4.3.4.1.2. Descentralización**

La descentralización implica más delegación, refleja una filosofía de la organización y de la administración. Requiere la selección cuidadosa de cuáles decisiones impulsar en forma descendente por la estructura de la organización y cuales mantener cerca de la más alta dirección, como la creación de políticas específicas, de quien toma las decisiones, la selección y capacitación apropiada de personal y controles adecuados. Al implantar una política de descentralización afecta a todas las áreas de la administración y se pueden considerar como un elemento esencial de un sistema administrativo.

El grado de descentralización administrativo de una organización es mayor cuando mayor es el número de decisiones tomadas en los niveles inferiores de la jerarquía administrativa. También cuanto más importantes fueren las decisiones tomadas en los niveles bajos de la jerarquía administrativa al igual cuando las compañías permiten que solamente las decisiones operacionales sean tomadas en las filiales de la empresa. La descentralización es mayor cuando no se hace ninguna supervisión al tomarse una decisión, menor cuando superiores tienen que ser informados de la decisión después de que se toma, aún menor, cuando superiores

tienen que ser consultados antes de tomar la decisión. Cuanto menor sea el número de personas consultadas y más bajo estuvieren en la jerarquía administrativa mayor será el grado de descentralización.

A pesar de lo simple que parece ser el delegar autoridad, los estudios han demostrado que muchos administradores fracasan debido a una delegación deficiente. La delegación es necesaria para que exista la organización. Así como no hay una persona en una empresa que no pueda hacer por sí misma todas las tareas necesarias para lograr el propósito del grupo, tampoco es posible, conforme crece la empresa, que una persona ejerza toda la autoridad en la toma de decisiones. Para entender esto mejor, se debe saber el cómo se delega la autoridad.

El proceso de delegación implica los siguientes parámetros:

- a) Determinar los resultados esperados de un puesto.
- b) Asignar tareas al puesto.
- c) Llevar autoridad para cumplir estas tareas.
- d) Responsabilizar a la persona que ocupa ese puesto por el cumplimiento de las tareas.

En la práctica es imposible dividir este proceso, puesto que es injusto que una persona cumpla las metas sin darle autoridad para alcanzarlas, así como delegar autoridad sin saber los resultados finales para la que se usará. El cómo se recuperará esta autoridad delegada, también es un punto importante a tratar. El administrador que delega autoridad no renuncia permanentemente a ella, la autoridad delegada siempre se puede recuperar. La reorganización incluye inevitablemente algún grado recuperador y redelegador de la autoridad.

## **VENTAJAS DE LA DESCENTRALIZACIÓN:**

- a) Libera a la alta dirección de parte de la carga en la toma de decisiones y obliga a los administradores de los niveles superiores a delegar.
- b) Estimula la toma de decisiones y la aceptación de autoridad y responsabilidad.
- c) Da a los administradores más libertad e independencia para tomar decisiones.
- d) Fomenta el establecimiento y el uso de controles amplios que puedan aumentar la motivación.
- e) Hace posible las comparaciones del desempeño de diferentes unidades organizacionales.
- f) Facilita la creación de centros de utilidades.
- g) Facilita la diversificación del producto.
- h) Fomenta el desarrollo de gerentes generales.
- i) Ayuda en la adaptación a un ambiente rápidamente cambiante.

## **DESVENTAJAS DE LA DESCENTRALIZACIÓN:**

- a) Hace más difícil la aplicación de una política uniforme.
- b) Aumenta la complejidad de la coordinación de unidades, organizacionales descentralizadas.
- c) Puede dar como resultado la pérdida de cierto control por parte de los administradores de los niveles más altos.
- d) Puede quedar limitada por técnicas de control inadecuadas.
- e) Puede estar restringida por sistemas inadecuados de planeación y control.
- f) Puede estar limitada por la disponibilidad de administradores calificados.
- g) Incluye gastos importantes para la capacitación de los administradores.
- h) Puede estar limitada por fuerzas externas (sindicatos nacionales, controles gubernamentales, políticas fiscales).
- i) Quizá no resulte favorecida por las economías de escala de algunas operaciones.

## 2.5. ORGANIGRAMA<sup>57</sup>

**2.5.1. Definición.** Toda estructura organizacional incluso una con grandes deficiencias, se puede presentar de una forma gráfica señalando simplemente las relaciones entre los departamentos a lo largo de las líneas principales de autoridad; por tal razón, la forma como la organización describe su estructura en la cual especifica las redes de autoridad y toda aquella comunicación formal en la organización, se denomina un Organigrama.

Puesto que el organigrama muestra las líneas de autoridad para tomar decisiones, en ocasiones el simple hecho de presentar la organización en una gráfica puede mostrar las incongruencias y complejidad lo cual facilitará la corrección. El Organigrama también les muestra a los administradores y al personal de nuevo ingreso como encajan dentro de toda la estructura. A menudo se suele clasificar al organigrama como un modelo abstracto simplificado de la estructura, ya que no es una representación exacta de la realidad, y por lo tanto, posee limitación. La impresión que se posee generalmente del Organigrama, se debe a su simplicidad y a la omisión de muchos otros aspectos importantes de una estructura.

Un problema importante de los Organigramas es el tratar de establecer en un plano simple, las relaciones estructurales que se dan en la organización. Por ejemplo, el Organigrama solo muestra unas cuantas relaciones de la organización formal, pero impide visualizar las relaciones de las organizaciones informales. Tradicionalmente, un Organigrama se construye en forma de pirámide, donde los individuos que se sitúan en la parte superior de esta poseen más autoridad y responsabilidad que los que se ubican en la parte inferior. La posición relativa de los individuos dentro de las casillas del Organigrama indica relaciones amplias de trabajo, mientras que las líneas entre las casillas designan líneas formales de comunicación entre los individuos.

---

<sup>57</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

**2.5.2. Tipos de Organigrama**<sup>58</sup>. Existen algunas recomendaciones para la elaboración de un Organigrama:

- Mantener la mayor simplicidad posible y evitar el cruce excesivo de líneas.
- Los órganos (o los cargos) del mismo nivel jerárquico deberán tener nombres equivalentes o que indiquen el nivel.
- Los órganos auxiliares o de asesoría deberán permanecer yuxtapuestos al órgano principal respectivo.

Existen varias clases de Organigramas, cada uno de los cuales tiene sus propias características: Organigrama Clásico, Organigrama Vertical, Organigrama Horizontal, Organigrama Sectorial o Radial, Organigrama circular, organigrama de Barras, Listograma, Organigrama Lineal de Responsabilidad y Organigrama Mixto.

**2.5.2.1. Organigrama clásico:** El más común de todos los Organigramas y el que presenta características más importantes de la estructura organizacional. El Organigrama Clásico facilita la codificación de los órganos o las actividades de la organización.

---

<sup>58</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

**Figura 15. Organigrama Clásico**



Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

**2.5.2.2. Organigrama vertical:** En este Organigrama cada puesto subordinado a otro se representa por cuadros en un nivel inferior, ligados a aquel por líneas que representan la comunicación de responsabilidad y autoridad; de cada cuadro del segundo nivel se sacan líneas a los puestos que dependen de él y así sucesivamente.

**Figura 16. Organigrama Vertical**



Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

Este Organigrama es muy usado, por lo mismo, fácilmente comprendido, aparte indica en forma objetiva las jerarquías del personal; considerando esto como las ventajas de este organigrama. Ya al mirar la desventaja; se produce el llamado “efecto de triangulación” porque, después de dos niveles, es muy difícil indicar los puestos inferiores, para lo que se requeriría hacerse Organigramas muy alargados.

**2.5.2.3. Organigrama horizontal:** Representa los mismos elementos del Organigrama anterior y en la misma forma, solo que comenzando el nivel máximo jerárquico a la izquierda y haciéndose los demás niveles sucesivamente hacia la derecha.

**Figura 17. Organigrama Horizontal**

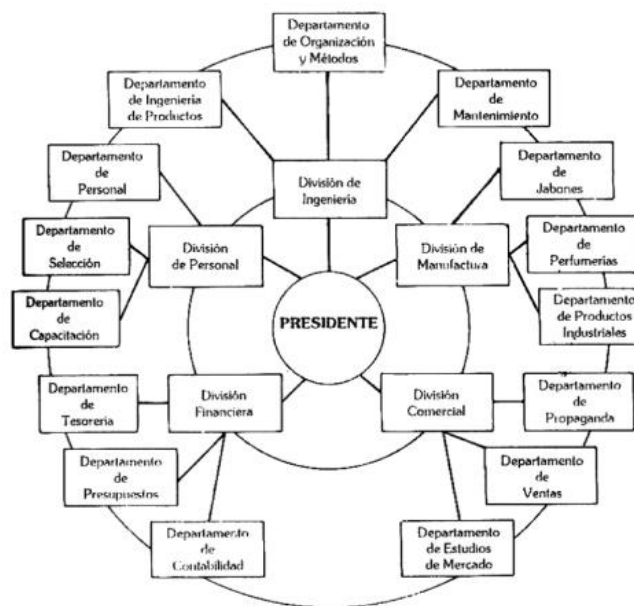


Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

**2.5.2.4. Organigrama sectorial o radial:** Consta de círculos concéntricos que representan los diversos niveles jerárquicos, la autoridad máxima se localiza en el centro del Organigrama, y el nivel jerárquico disminuye a medida que se acerca a la periferia. El Organigrama Sectorial o Radial permite representar la estructura organizacional de manera compacta. No obstante, presenta ciertas limitaciones técnicas, pues dificulta la representación de órganos auxiliares muy variados.

**2.5.2.5. Organigrama circular:** Formados por un cuadro central, que corresponde a la autoridad máxima de la empresa, a cuyo rededor se trazan círculos concéntricos cada uno de los cuales constituye un nivel de organización. En cada uno de esos círculos se coloca a los jefes inmediatos, y se les liga con líneas continuas o punteadas que representan los canales de comunicación, autoridad y responsabilidad existentes entre los órganos (o cargos).

**Figura 18. Organigrama Circular**



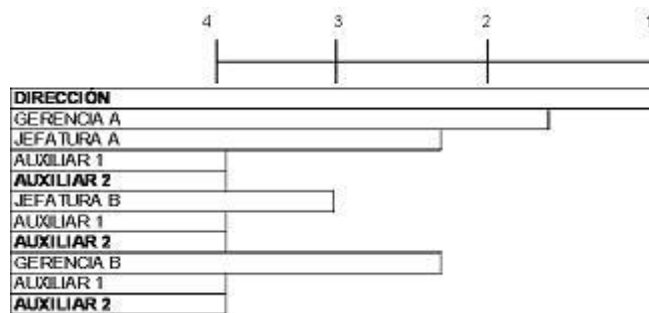
Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

**2.5.2.6. Organigrama de barras:** Permite representar la estructura organizacional mediante barras horizontales de longitud variable, según el nivel jerárquico. Cada órgano está representado por una barra. Todas las barras comienzan en la misma línea a la izquierda (o a la derecha) y se prolongan hacia la derecha (o hacia la izquierda). Cuanto más elevado sea el nivel jerárquico, mayor será la longitud de la barra. La subordinación de un órgano a otro está determinada por la continuidad espacial.

Cada órgano se subordina al órgano de nivel jerárquico inmediato más elevado. Este Organigrama presenta algunas desventajas respecto del Organigrama clásico, pues dificulta la representación de diversos tipos de autoridad (funcional, comités, etc.), así como de órganos subordinados pertenecientes a niveles jerárquicos distantes. Una de sus fortalezas es la facilidad de elaboración.

LISTOGRAMA: Equivale al Organigrama de Barras; construirlo es fácil en extremo. Las Barras son sustituidas por marginación o alineamiento de los órganos en función de sus niveles jerárquicos. En lo demás, presenta las mismas características del Organigrama de Barras.

**Figura 19. Organigrama de Barras**



Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

**2.5.2.7. Organigrama lineal de responsabilidad:** Se basa en el diagrama de Responsabilidad Lineal ideado por Ernest Hijmans y modificado por Serge A. Birn. Es uno de los diagramas más completos pero su elaboración es compleja. Consta de un cuadro de doble entrada en cuyas filas se escriben las responsabilidades (atribuciones), y en las columnas, los cargos. Se recomienda en los siguientes casos:

- Para facilitar las reorganizaciones departamentales, debido a la visión que ofrece de la jerarquía, de las atribuciones de cada uno, del flujo de las operaciones y del rol de cada cargo involucrado en dicho flujo.

- Para facilitar el trabajo de auditoría de personal o de análisis de cargos y verificaciones de tareas.
- Para eliminar errores de organización o de procesamiento, debido a la facilidad de mostrar fallas o congestión, ya que permite una corrección adecuada.
- Para verificar si determinado jefe centraliza demasiado el trabajo en sus manos o exagera en la delegación de sus responsabilidades.
- Para lograr la distribución correcta de las tareas en un departamento.
- Para facilitar la descripción de los cargos.
- Como sustituto de otros Organigramas para especificar los responsables de cada operación.
- Como sustituto del diagrama de análisis de proceso (flujo-grama), pues permite enumerar las diversas fases y el flujo del proceso, el tiempo de trabajo de cada empleado y los costos total y parcial de la fuerza laboral empleada.

**2.5.2.8. Organigrama mixto.** En este tipo de Organigramas se puede mezclar tres tipos de Organigramas (Vertical, Horizontal, Circular) en uno solo, cada empresa, cada organización utiliza este tipo de Organigramas debido a su alto volumen y complejidad de puestos que tienen bajo su administración y con ello buscan la optimización del espacio en el que se encuentran trabajando, tenga en cuenta que la mayoría de los documentos con los cuales se labora son de tipo tamaño carta por lo que se hace imprescindible el utilizar este tipo de herramienta para poder reconocer los diversos puestos que utiliza la organización.

**Figura 20. Organigrama Mixto**



Fuente: Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes

## **2.6. CONFIGURACIONES ESTRUCTURALES<sup>59</sup>**

Tom Burns y G.M. Stalker<sup>60</sup> desarrollaron un enfoque para diseñar organizaciones que incorporaran el ambiente de la organización. Ellos señalaron la diferencia entre dos sistemas de organización: El mecánico y el orgánico.

El mecanicista: en este las actividades de la organización se descomponen en tareas especializadas, separadas. Los objetivos para cada persona y unidad son definidas, con toda precisión, por gerentes de niveles más altos y siguiendo la cadena de mando burocrática clásica.

El orgánico: en éste es probable que las personas trabajen en forma de grupo. Se concede menos importancia al hecho de aceptar órdenes de menos importancia, al hecho de aceptar órdenes de gerentes o de girar órdenes para los empleados, los miembros se comunican con todos los niveles de la organización para obtener información y asesoría.

---

<sup>59</sup> Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

<sup>60</sup> Burns, Tom y Stalker, G.M., The Management of Innovation, 1961

En un ambiente estable la especialización de habilidades es conveniente, ya que, es probable que cada miembro repita la misma tarea. En un ambiente turbulento los trabajadores se deben definir de manera constante para enfrentarse al mundo siempre cambiante.

### **3. DEFINICIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA**

#### **3.1. CONDICIONES GENERALES**

El diseño organizacional en Ecopetrol S.A. se fundamenta en los procesos, la definición del modelo operativo, la estructura organizacional, roles y responsabilidades, dimensionamiento de la planta de personal y en la descripción y valoración de cargos lo cual debe estar alineado con la misión, visión y objetivos de la Empresa y debe tener en cuenta el entorno y el análisis interno.

Basados en la revisión bibliográfica de técnicas para el diseño de una estructura organizacional, se pone en práctica la misma con el fin de plantear una estructura para la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas.

#### **3.2. DESARROLLO DEL DISEÑO**

Un estudio de diseño organizacional es generado por una necesidad identificada en un área de la organización, es por ello que el objetivo de esta fase es determinar el alcance y las expectativas que se tienen acerca del diseño organizacional a desarrollar.

**3.2.1. Diagnóstico inicial - Como se hace hoy.** El diagnóstico inicial tiene como propósito la identificación de oportunidades de mejora en el diseño organizacional actual con el fin de apalancar el cumplimiento de los objetivos empresariales, teniendo en cuenta los siguientes elementos: Recopilación de información,

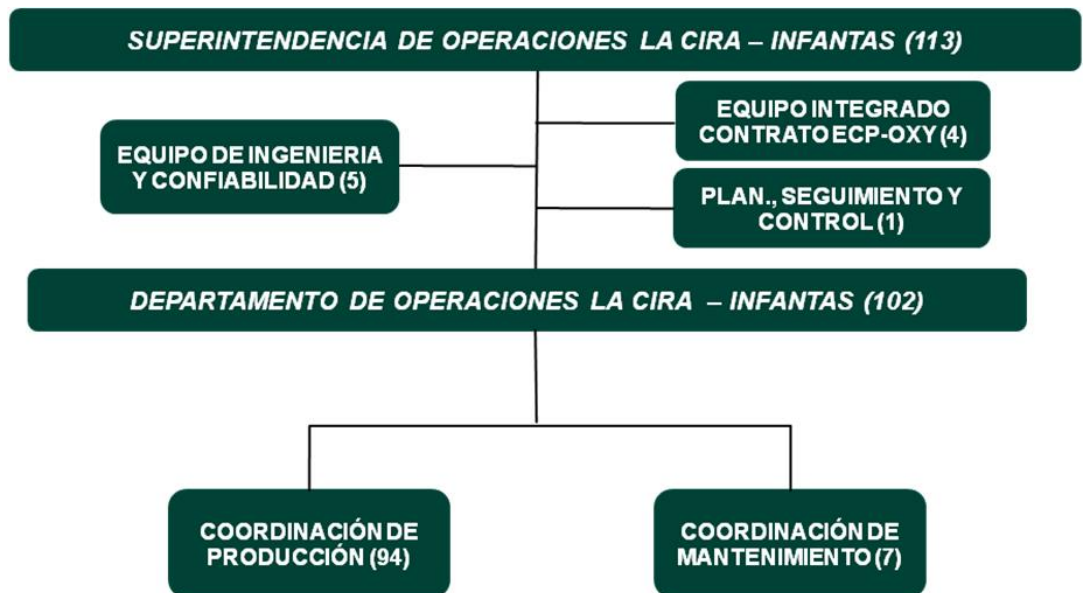
referencias o benchmarking e identificación de opciones de mejora, para lo cual se tiene:

**3.2.1.1 Recopilación de información:** En revisión del diseño actual y de estudios anteriores se encontró que La Superintendencia de Operaciones la Cira Infantas realizó una reestructuración acercándose a lo ideal para cubrir las necesidades, de acuerdo a los objetivos planteados en su momento, esto generó un crecimiento en la planta el cual está implementándose y desarrollando los procesos de selección de personal; sin embargo, se continua funcionando tal como estaba aprobado en el año 2010 y bajo esta estructura se explicará cómo se está haciendo hoy día.

### **ESTRUCTURA ACTUAL DE LA SUPERINTENDENCIA LA CIRA INFANTAS**

La estructura de la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas, en la actualidad es la siguiente:

**Figura 21. Organigrama de la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas**



Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

La Superintendencia tiene un total de 113 personas entre profesionales y personal convencional operativo. Este grupo de personas se distribuyen como se muestra en el organigrama de la Figura 21. Se tiene un solo Departamento Operativo que depende directamente de la Superintendencia de Operaciones; bajo el cual se enmarcan dos Coordinaciones con procesos diferentes como son la Coordinación de Producción y la Coordinación de Mantenimiento.

Actualmente las Coordinaciones, asumen las siguientes funciones:

La Coordinación de Producción que se enmarca en línea con los procesos de la cadena de valor, Extracción, Recolección, Tratamiento, Almacenamiento, Fiscalización y Entrega de productos.

**Figura 22. Organigrama de la Coordinación de Producción La Cira Infantas**



Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

Como se observa, todos los procesos están a cargo de esta Coordinación, incluyendo las actividades de Control y Programación, Operaciones de Subsuelo y el grupo de Ingeniería de Facilidades para la construcción de las inversiones y desarrollo del proyecto. Dado que inicialmente fue planteada y aprobada una

Coordinación de Operaciones de Subsuelo, esta no fue dimensionada, por lo que las funciones de esta son asumidas por la Coordinación de Producción y el Departamento de Producción.

La Coordinación de Producción tiene 94 personas directas operativas, distribuidas en las diferentes áreas de los procesos que le aplican, concentrando de esta manera la carga de funciones en una sola área, no siendo orientada esta organización al control operativo, viéndose fácilmente débil al logro de los objetivos y al aseguramiento de la excelencia operacional.

La Coordinación de Mantenimiento es un área de apoyo a los procesos de la cadena de valor, la cual se enmarca con objetivos diferentes a los objetivos del Departamento de Operaciones.

**Figura 23. Organigrama de la Coordinación de Mantenimiento La Cira Infantas**



Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

Esta Coordinación cuenta con un grupo de ingenieros líderes o frontales, 6 profesionales, en cada disciplina de mantenimiento que ejecutan las actividades de apoyo e interventoría con servicios outsourcing o de terceros.

A continuación, se mencionarán las funciones principales del Departamento de Producción de La Cira Infantas y de las Coordinaciones del mismo, tomadas de los archivos de GRM, ECOPEPETROL S.A.:

## **FUNCIONES ACTUALES DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**

- Responder por la producción de hidrocarburos de los campos de producción directa, garantizando la extracción, recolección, tratamiento, almacenamiento, fiscalización y entrega de los volúmenes de crudo y/o gas establecidos en los planes volumétricos.
- Coordinar con los Departamentos y/o Coordinaciones de Mantenimiento la ejecución del plan preventivo y predictivo de mantenimiento de las instalaciones.
- Validar, aprobar y garantizar la ejecución de los planes generados por el equipo de Ingeniería de Subsuelo y Confiabilidad para los campos bajo su administración.
- Establecer los programas operativos y asegurar el cumplimiento de los compromisos volumétricos de crudo y gas.
- Garantizar la operación permanente de las estaciones de recolección, tratamiento y bombeo de crudo, así como, las demás plantas (inyección de agua, compresión de gas,) garantizando la operación continua y estable del campo.
- Realizar las acciones necesarias para optimizar los costos de producción de los campos bajo su administración y responder por los costos de las actividades que desarrollan.
- Diseñar y definir las especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación.
- Velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de medición de los hidrocarburos producidos.

- Velar por el cumplimiento de los programas establecidos dentro del plan de control de pérdidas de producción.
- Analizar, plantear y desarrollar estrategias operativas para obtener un mejor beneficio de la infraestructura existente que apoye el sostenimiento de los niveles de producción.
- Analizar nuevas alternativas tecnológicas propuestas y aplicarlas en la operación de los campos.
- Gestionar y liderar los planes de choque a la producción diferida.
- Validar y aprobar el diseño de especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación.
- Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas con énfasis en: permisos de trabajo, uso de equipos de protección personal y análisis de trabajo seguro, entre otros.

## **FUNCIONES ACTUALES DE LA COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN**

- Planificar y coordinar el desarrollo de los procesos de extracción, recolección, tratamiento, procesamiento, almacenamiento y fiscalización de crudo y gas en operación segura y asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos en cuanto a calidad, oportunidad y volumen acordados.
- Asegurar el monitoreo y control de los procesos de tratamiento de crudo, gas y agua en los diferentes campos.
- Responder por el cálculo de los potenciales de los pozos.
- Validar y aprobar el diseño del funcionamiento de los equipos conjuntos de subsuelo y superficie, en condiciones óptimas.
- Garantizar el control permanente sobre líneas, cabezales de pozo y los diferentes métodos de levantamiento artificial que se manejan en el campo.
- Responder por los costos de extracción, recolección y tratamiento.

- Garantizar la recolección, el procesamiento y el análisis de la información operacional de los campos asignados, así como la realización del balance de producción.
- Asegurar que se informa al equipo de Ingeniería de Subsuelo y Confiabilidad, los comportamientos anómalos de los pozos que puedan generarse por posibles factores del yacimiento, previo análisis al sistema de extracción.
- Participar en la generación de los pronósticos operacionales y la calidad de los mismos.
- Ajustar las capacidades de extracción a las condiciones de productividad de los pozos y condiciones operacionales.
- Garantizar que los sistemas de medición de crudo y gas sean confiables.
- Participar en la elaboración y velar por el cumplimiento de los programas de mantenimiento de los equipos de producción de hidrocarburos, y monitorear el comportamiento de los mismos en operación.
- Aprobar la elaboración de especificaciones técnicas para la contratación de obras, servicios necesarios y compra de equipos para el mantenimiento y mejora de infraestructura y localizaciones de pozos.
- Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas con énfasis en: permisos de trabajo, uso de equipos de protección personal y análisis de trabajo seguro, entre otros
- Asegurar el cumplimiento de los tiempos programados para la ejecución de los programas de operaciones de well service (mantenimiento de pozos) y reacondicionamiento de pozos, incluyendo: registros, cañoneo, cementación, limpiezas, pruebas de formación, bombeo de fluidos (estimulaciones), operaciones con cable (slickline & wireline), fracturamientos y operaciones de pesca, para cumplir con los volúmenes comprometidos de crudo y gas.
- Asegurar el cargue al software corporativo Open Wells de las operaciones de well service (mantenimiento de pozos) y reacondicionamiento de pozos, incluyendo: registros, cañoneo, cementación, limpiezas, pruebas de formación, bombeo de fluidos (estimulaciones), operaciones con cable (slickline &

wireline), fracturamientos y operaciones de pesca, en las herramientas dispuestas para tal fin.

- Asegurar el control de las estadísticas de las intervenciones por pozo, al igual que el control de costos por trabajo.
- Hacer seguimiento al factor de servicio.
- Implementar un plan de aseguramiento en HSE en todas las operaciones mencionadas en el numeral 1, de tal forma que la meta de accidentalidad sea cero.
- Responder por los costos de los trabajos realizados sobre los pozos.
- Estructurar el plan de entrenamiento para que profesionales y supervisores adquieran las competencias técnicas necesarias para el desarrollo del cargo.

## **FUNCIONES ACTUALES DE LA COORDINACIÓN DE MANTENIMIENTO**

- Gestionar la maduración de iniciativas en proyectos de reposición de equipos.
- Asegurar el mantenimiento de la infraestructura vial.
- Administrar y optimizar los inventarios de materiales y repuestos.
- Desarrollar planes de mejora continua de la función mantenimiento para lograr un estándar de clase mundial.
- Mantener en óptimas condiciones de operación los equipos, máquinas, plantas y herramientas necesarias para garantizar el cumplimiento de los pronósticos de producción de hidrocarburos.
- Planear, controlar y dirigir todas las actividades relacionadas con el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos asignados a la Superintendencia, para garantizar la confiabilidad operacional en los campos.
- Planear y asegurar la ejecución de las actividades necesarias para garantizar los servicios industriales requeridos en las operaciones de los campos.
- Validar y aprobar el diseño y la elaboración de las especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación de mantenimiento y coordinar con las dependencias administrativas designadas la

realización de las compras para satisfacer las necesidades de materiales y repuestos en condiciones de calidad, cantidad y oportunidad, con el fin de garantizar la continuidad operativa.

- Responder por la planeación de las paradas de planta para mantenimiento y coordinar su ejecución con las áreas de producción.
- Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas en las labores de mantenimiento con énfasis en: permisos de trabajo, uso de equipos de protección personal y análisis de trabajo seguro entre otros.

#### Funciones Genéricas:

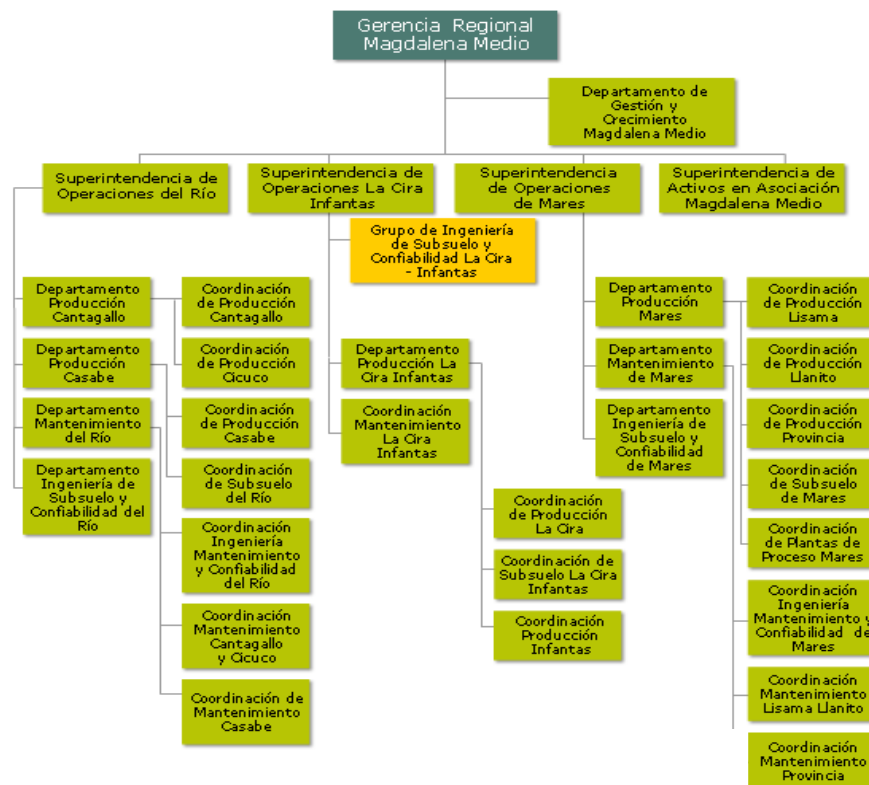
- Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
- Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
- Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
- Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
- Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo de acuerdo con la normatividad vigente.
- Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
- Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
- Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.

**3.2.1.2 Referenciación.** Es el análisis de las mejores prácticas al interior de la Empresa y de Empresas nacionales e internacionales o análisis de Benchmarking. Para este caso, se toma como referenciación lo establecido al interior de la Empresa, Ecopetrol S.A., para ello se encontró:

### ESTRUCTURAS ACTUALES DE OTRAS ÁREAS DE ECOPETROL

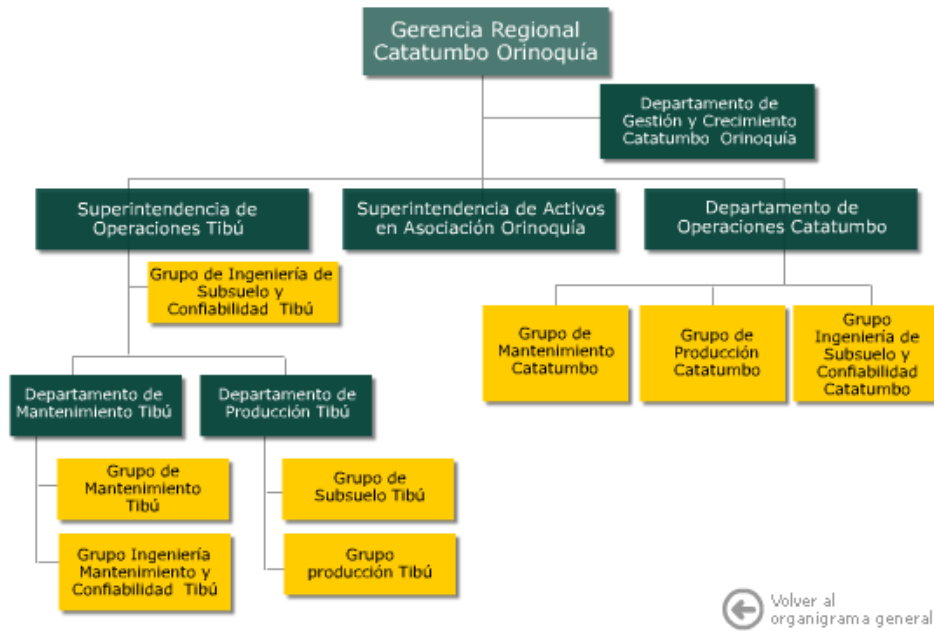
Se encuentra que los campos de las demás Gerencias Operativas e incluso las Superintendencias Operativas de la misma Gerencia Magdalena Medio, en áreas cercanas y con campos más pequeños que el de la Cira Infantas, presentan estructuras organizacionales que garantizan el desarrollo de sus actividades acorde a sus necesidades y se evidencia una diferencia con lo actual de la Cira Infantas.

**Figura 24. Organigrama de la Gerencia Regional Magdalena Medio**



Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

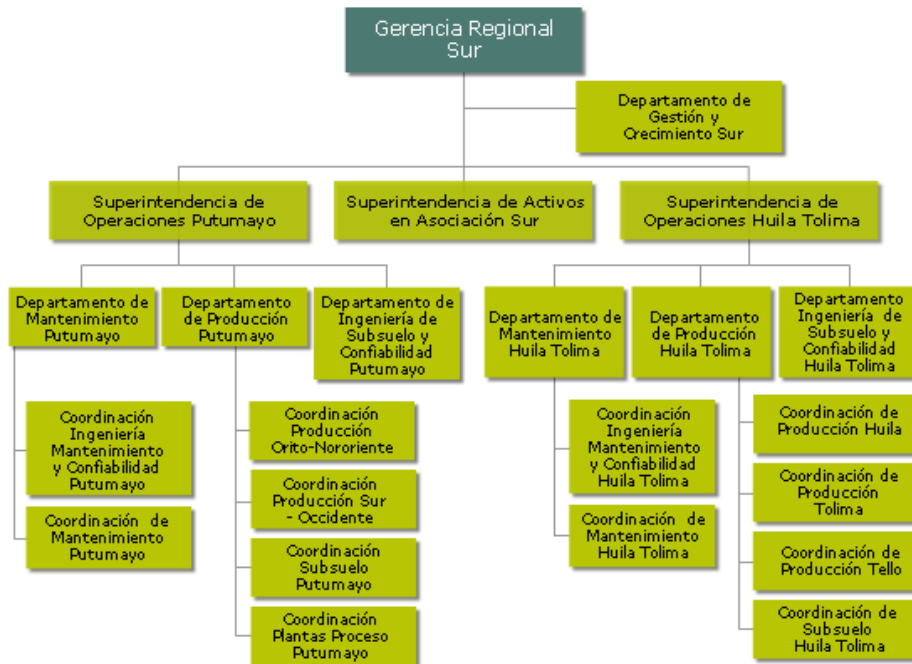
**Figura 25. Organigrama de la Gerencia Regional Catatumbo Orinoquía**



[Volver al organigrama general](#)

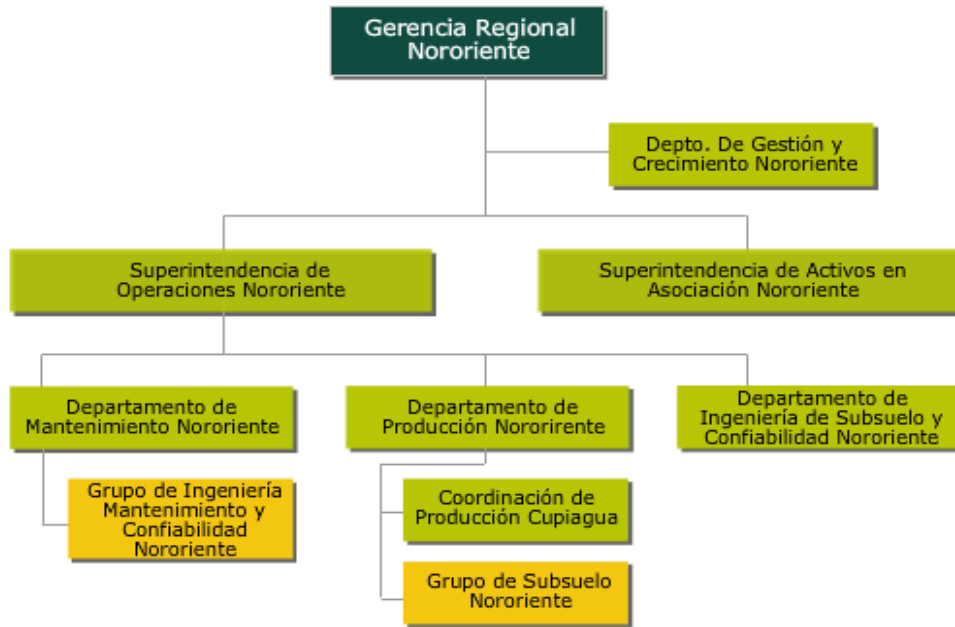
Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

**Figura 26. Organigrama de la Gerencia Regional Sur**



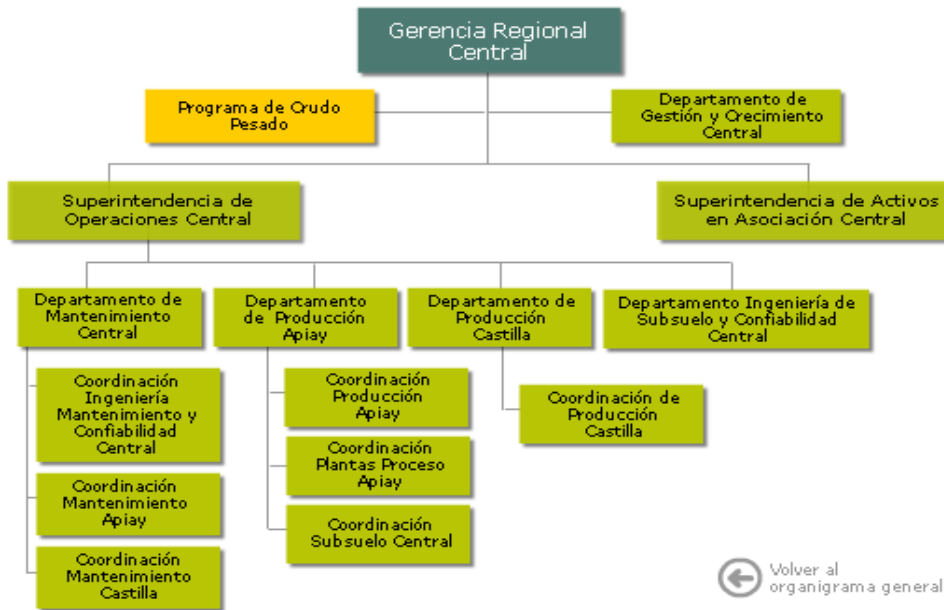
Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

**Figura 27. Organigrama de la Gerencia Regional Nororiente**



Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

**Figura 28. Organigrama de la Gerencia Regional Central**



[Volver al organigrama general](#)

Fuente: Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

**3.2.1.3 Identificación de oportunidades de mejora en el diseño organizacional.** Aquí se identifican y documentan con base en los procesos y el modelo operativo, la estructura organizacional actual y la estrategia empresarial, teniendo en cuenta la promesa de valor del área objeto del análisis, la identificación de necesidades de segregación de funciones para evitar conflicto de interés y las consideraciones que apalanquen el cumplimiento de objetivos.

Analizando la situación actual de la Superintendencia, los aspectos que impactan el cumplimiento de objetivos y que son los que directamente impiden obtener resultados con alta excelencia operacional son:

- Alta carga laboral, funcionarios que tienen muchas actividades a cargo y que para poder cumplir con todas ellas, trabajan jornadas diarias de más de 10 horas y algunas veces hasta más de 12 horas diarias, generándoles un desbalance entre su vida laboral y la vida social y familiar que deberían llevar.
- Procesos muy lentos o repetitivos y no hay retroalimentaciones seguidas de nuevas formas de hacer las cosas más ágilmente o con un valor agregado, un análisis de nuevas alternativas para alcanzar las metas de producción, un planteamiento de oportunidades de negocio que no se están aprovechando, en fin, no hay innovación. Toda la labor se queda atrapada en las urgencias del día a día, en la actividad rutinaria, en desgastes que muchas veces no competen a los cargos y empieza a invadirse la atmosfera de una desmotivación porque no hay tiempo y en algunos casos, hasta ceguera conveniente ante cualquier opción que se presente frente a los trabajadores o se les pase por la mente.
- Numerosas reuniones, largas y poco efectivas

- Falta de capacitación: No hay programas de capacitación que se enfoquen en la necesidad del cargo y/o de las personas, además no se establece el plan de capacitación tempranamente y posteriormente no se cumple en su totalidad.
- Inadecuado manejo de la información: la información debe ser accesible a todo el personal, sin embargo actualmente, mucha de la información que se requiere para toma de decisiones y el trabajo en general, está en computadores personales (no en la red), o está restringido su acceso a unos pocos.
- Retrasos en los procesos contractuales debido a la baja planeación conllevando a la sobreejecución de los contratos vigentes generando riesgos de procesos administrativos y fiscales a los funcionarios responsables de las actividades.
- Estructura muy estrecha, las actividades de Ingeniería, Producción y Mantenimiento, prácticamente, están bajo el liderazgo de una sola área, el Departamento de Producción. Estas áreas tienen misiones o fines diferentes que se enlazan entre sí, pero no pueden enmarcarse dentro de un área netamente operativa como es el área de producción.
- Según la referenciación realizada con las otras áreas de producción de la Vicepresidencia de Producción se evidencia que la estructura de la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas es muy pequeña comparando el número de pozos, el número de Plantas, Estaciones de Recolección y tamaño del yacimiento conllevando a que no se pueda tener un excelente control de la operación, un mantenimiento preventivo y un plan de desarrollo del yacimiento.

Estos son algunos de los puntos a tener en cuenta como oportunidades de mejora que más impactan en el desarrollo de las actividades.

### **3.3 DISEÑO DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA**

Con base en el diagnóstico inicial, la estructura organizacional se fundamenta en el diseño de los siguientes elementos:

**Procesos:** De ser necesario se debe realizar una definición de los procesos objeto del análisis, sin perder de vista la visión integral del mapa de procesos empresarial. Esta definición del proceso implica ver el negocio como una cadena o serie de procesos del negocio, donde cada proceso adiciona valor al producto y permite identificar cuáles son los procesos que apalancan el cumplimiento de objetivos. Para este caso, se consideran los procesos ya definidos en Ecopetrol de acuerdo con la cadena de valor.

**Diseño del Modelo Operativo:** Es la representación gráfica de cómo operan los procesos a través de las áreas clave de resultados y las interacciones con los clientes y otros procesos de la Organización.

**Definición del Organigrama:** Dentro del diseño de la estructura se deben tener claros los procesos establecidos en el modelo operativo y las áreas claves de resultado; si se segmenta por resultado, por producto, cliente u otros, de acuerdo con la estrategia. Dentro de la estructura de Ecopetrol se tienen los siguientes niveles: Vicepresidencia Ejecutiva, Vicepresidencia, Dirección, Gerencia, Superintendencia, Departamento, Unidad, Regional y Coordinaciones.

**Definición de funciones y Responsabilidades:** De acuerdo con las definiciones del modelo operativo y la estructura organizacional se deben documentar los roles y responsabilidades de cada una de las áreas organizacionales y deben cumplir

las siguientes especificaciones: Descripción de la misión y objetivos del área organizacional en total coherencia con los procesos a cargo según el modelo operativo definido, deben hacer referencia a funciones genéricas y no a actividades. Son descritos en forma concisa y clara, iniciar con verbo en infinitivo, no repetir roles dentro de la misma área, etc.

**3.3.1. Diseño del dimensionamiento.** En esta etapa se debe determinar lo siguiente:

**Analizar y dimensionar Equipos:** Con base en la necesidad de los procesos definidos en el modelo operativo se define la planta de personal adecuada para el cumplimiento de los objetivos establecidos.

**Evaluación de impacto económico:** la definición del dimensionamiento implica un análisis del costo del personal por el aumento o disminución que afecta los gastos laborales cuando la planta es permanente.

**Evaluar actividades tercerizables:** Debe considerarse una evaluación de casos de negocio para definir si una actividad puede ser tercerizada, mixta o con planta de personal directo.

#### **3.4 NUEVO ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PROPUESTA PARA LA SUPERINTENDENCIA OPERACIONES LA CIRA INFANTAS**

Teniendo en cuenta lo anterior, se propone el siguiente organigrama como la mejor funcionalidad operativa, técnica y administrativa de la Superintendencia la Cira Infantas.

Según los aspectos de mejora descritos en el numeral 3.2.1.3. “Identificación de oportunidades de mejora en el diseño organizacional”, se hace necesario separar las áreas de Planeación y visión (Ingeniería), la operativa (Producción) y la de disponibilidad y confiabilidad operativa (Mantenimiento) y en cada una de ellas se requiere ampliar el recurso humano de tal manera que se garantice la confiabilidad de operación de los equipos bajo el mantenimiento preventivo y no reactivo, la calidad de la operación por la aplicación de Integridad Operativa y el control y direccionamiento del yacimiento por el seguimiento y continuo análisis de los patrones de inyección – producción obteniendo en conjunto una excelencia operacional y la adecuada administración del yacimiento.

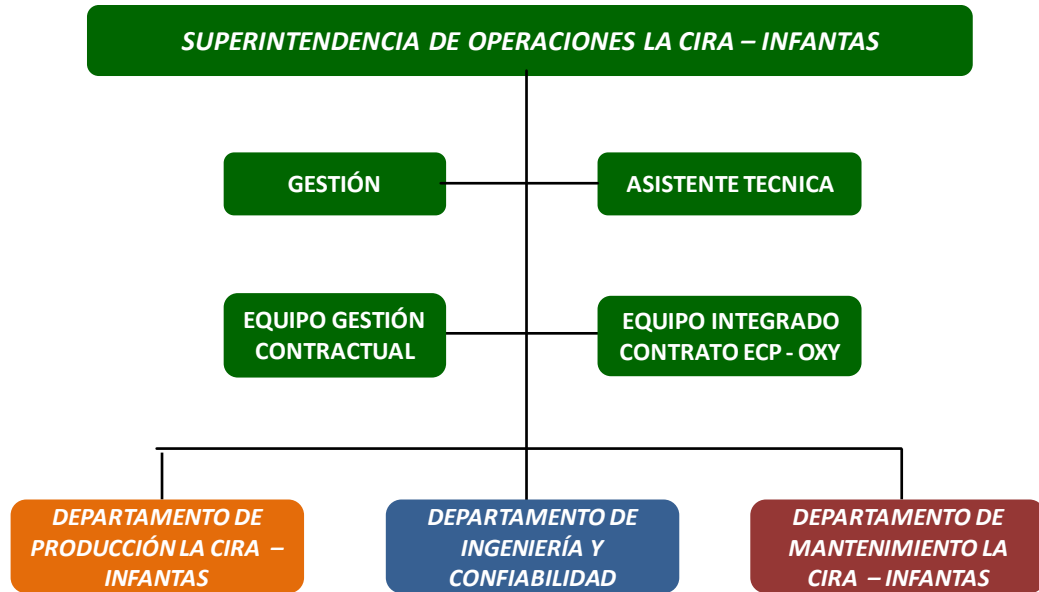
No se determina el dimensionamiento de la planta de personal en cada una de las unidades organizacionales por el amplio espectro y análisis que se requiere, según lo planteado en el capítulo anterior, para determinar el diseño completo de la estructura organizacional; lo cual no fue planteado en los objetivos de esta monografía, pero que da una gran ayuda para el mejoramiento y desarrollo de las actividades operativas. El dimensionamiento de cada unidad organizacional debe considerar igualmente todos los conceptos vistos en el capítulo 2 y que puede ser tema de ampliación de esta monografía. Así mismo, se describen algunas de las funciones principales de los cargos o áreas propuestas y que continúan según el organigrama. El perfil de cada uno de los cargos con sus roles y responsabilidades completas pueden ser considerados en la ampliación de esta monografía como tema complementario en el dimensionamiento de cada unidad organizativa propuesta.

Los problemas o inconvenientes operativos, de control del yacimiento y que

En la Figura 29 se visualiza el organigrama propuesto para la funcionalidad de la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas donde se plantea la creación de unidades organizativas como solución para los inconvenientes determinados y que serían los puntos de mejora para obtener el óptimo rendimiento de los

equipos, asegurar la operación y alcanzar los objetivos de la Superintendencia de manera segura y eficiente. Así mismo, permite alcanzar la confiabilidad operativa basada en la adecuada operación por el cumplimiento estándares bajo el concepto de Integridad Operativa.

**Figura 29. Organigrama Superintendencia Operaciones La Cira Infantas**



Fuente: El Autor

Adicional a la estructura actual se propone contar con los siguientes equipos para lograr cubrir oportunamente las falencias presentadas en las operaciones y actividades diarias de cada una de las áreas para garantizar el cumplimiento de objetivos y la excelencia operacional.

### **GESTIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA**

Son las áreas encargadas del manejo administrativo y de gestión del recurso humano del personal de la Superintendencia y su relación con el socio. Dentro de sus funciones principales debes contemplarse las siguientes:

1. Realizar los reportes de tiempos, viáticos, turnos, del personal de la Superintendencia.
2. Llevar al día la información de los indicadores de gestión de la Superintendencia y cada uno de los Departamentos propuestos.
3. Realizar las evaluaciones de desempeño y las evaluaciones de competencias organizacionales de todo el personal.
4. Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas.
5. Realizar y apoyar la gestión de HSE en cada una de las áreas (incidentes, accidentes, fallas de control).
6. Realizar el seguimiento bimensual de los trabajadores para estructurar sus necesidades para el plan de capacitación de los operadores y profesionales de las distintas áreas.
7. Realizar seguimiento y control al presupuesto de gastos e inversiones del proyecto.

El dimensionamiento del personal requerido para estas funciones debe ser multidisciplinario de tal manera que se cubran las diversas actividades que se desprendan del análisis de dimensionamiento y descripción de funciones de cada uno de ellos, de tal manera que no se genere sobrecarga laboral y se logre cumplir con los entregables del mismo con los parámetros de eficiencia y eficacia. Debe contar con profesionales en las ramas de Administración o Ingeniería Industrial, Petróleos, Ambientales, Procesos y/o Seguridad Industrial, los cuales deben quedar definidos en los perfiles de los cargos del personal dimensionado.

### **GESTIÓN CONTRACTUAL**

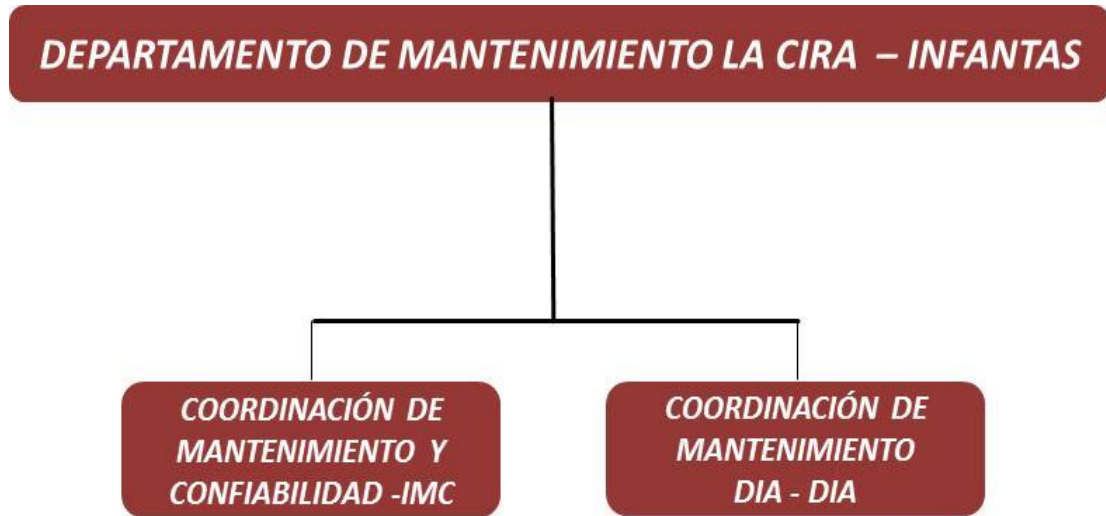
Para facilitar y agilizar la labor de Compras y Contratación de cada uno los Departamentos, se estima conveniente la creación de un equipo para este fin. Dentro de las funciones principales deben contemplarse las siguientes:

1. Realizar anualmente la planeación del presupuesto de compras y contratación para cada uno de los Departamentos.
2. Realizar las solicitudes de compras en Ellipse y seguimiento a la llegada de las mismas a la bodega.
3. Realizar la planeación técnica y de recursos para los contratos a realizar en cada uno de los Departamentos y la Superintendencia.
4. Hacer seguimiento al cumplimiento legal, HSE y documental de cada uno de los contratos.
5. Optimizar los costos de producción de los campos bajo su administración.
6. Responder por los costos de las actividades que desarrolla la Superintendencia.

## **DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO**

Dada la importancia de aplicar mantenimiento preventivo y predictivo a los equipos estáticos y rotativos de las plantas operativas, se hace necesario la implementación de un área dedicada a la Ingeniería de Mantenimiento, IMC, adicional al área actual de mantenimiento día a día, la cual dedica el 90% de su tiempo a las actividades de supervisión y seguimiento a los contratos y a la corrección de eventos de falla en los equipos. La implementación de la Confiabilidad basada en Mantenimiento es la base para alcanzar la excelencia operacional; esta área interactúa fuertemente con el área de Confiabilidad del Departamento de Ingeniería donde algunas de sus funciones es la revisión de los procesos y garantizar su rendimiento.

**Figura 30. Organigrama Departamento de Mantenimiento**



Fuente: El Autor

Algunas de las funciones del Jefe de Departamento y los Coordinadores se enuncian en el Anexo 1.

## **DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**

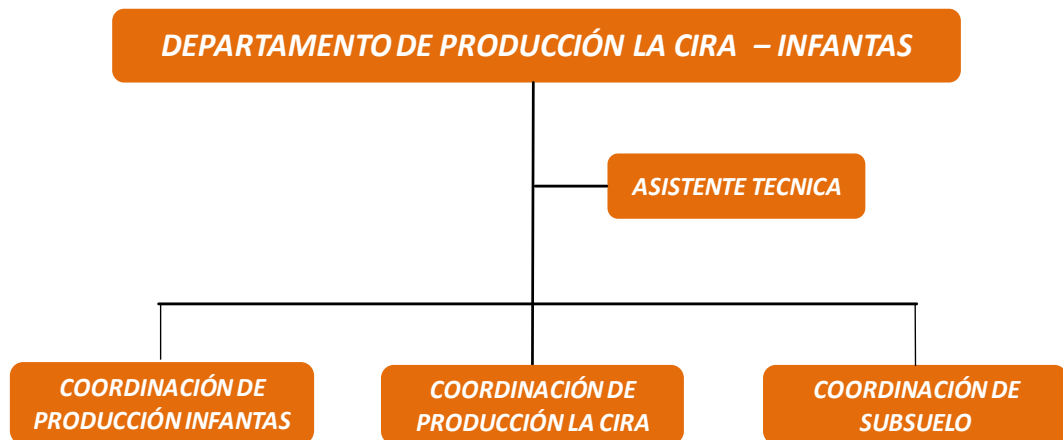
La estructura del Departamento de Producción debe ser cubierta por tres coordinaciones dada la amplia distribución geográfica para el manejo del campo y el número de personal operativo que maneja actualmente y su proyección futura por la creación de nuevas plantas y pozos, según se plantea en el Plan de Desarrollo del Campo.

Por lo anterior, se propone se separe la Coordinación actual en dos coordinaciones que administre la operación por campo dada la distribución geográfica de los pozos en estos. La Coordinación de Producción Infantas maneja la operación del campo Infantas que corresponde al área sur de área geográfica donde se encuentran ubicados los dos campos y la Coordinación de producción La Cira maneja la operación del campo La Cira que corresponde al área norte y la

Coordinación de Subsuelo es la encargada de la administración operativa de los equipos de Reacondicionamiento y mantenimiento de Subsuelo (Workover y Well services).

De esta manera, se implementaría la Integridad operativa en la operación de Plantas y revisión de pozos garantizando una Disciplina Operativa que nos daría a la excelencia Operacional.

**Figura 31. Organigrama Departamento de Producción**



Fuente: El Autor

Algunas de las funciones del Jefe de Departamento y los Coordinadores se enuncian en el Anexo 1.

## **DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE SUBSUELO Y CONFIABILIDAD**

Actualmente, la Superintendencia tiene un equipo de Ingeniería de Subsuelo el cual se integra con el área de Yacimientos del Equipo Integrado Ecopetrol y Occidental Andina y realiza un seguimiento débil de los proyectos y actividades a

ejecutar para garantizar el cumplimiento de los objetivos volumétricos y planes de desarrollo del yacimiento.

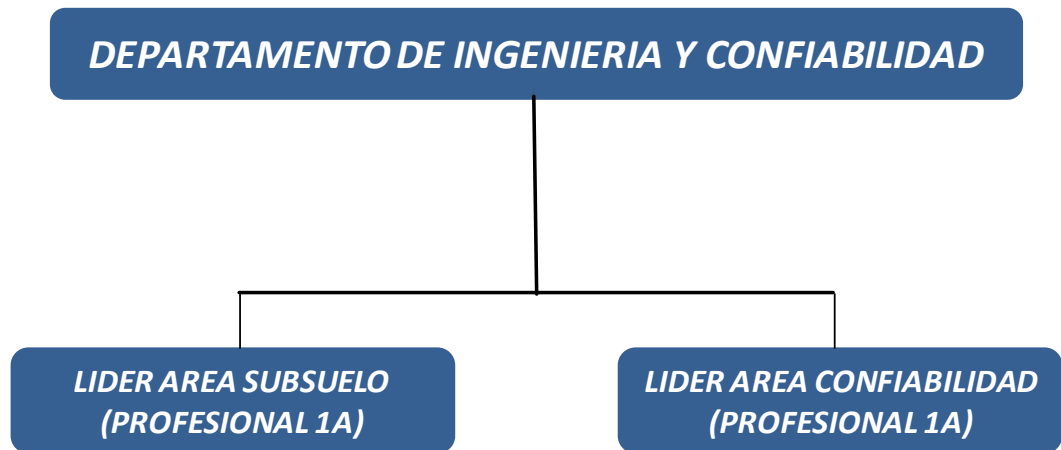
Se propone ampliar este equipo a nivel de Departamento con dos áreas definidas en la cual se realice y propongan actividades para garantizar una adecuada administración del yacimiento, la optimización de los procesos y la confiabilidad de los equipos.

Deberá contar con dos áreas potenciales, así:

Área de Subsuelo: es la encargada de realizar seguimiento día a día del yacimiento en los parámetros de control y será el enlace entre Yacimientos y Control de Producción. Debe realizar, como función principal, el seguimiento de los patrones de inyección – producción para llevar un balance entre los fluidos producidos e inyectados garantizando el mejor desarrollo del yacimiento y por ende una adecuada administración del mismo. Se propone sea liderada con un Profesional 1A, quien tendría el perfil y experiencia requerida para tal fin, con un equipo de profesionales que cubra todas las áreas estratigráficas en las que se divide el campo. Esta área es principalmente apoyada por profesionales en el área de Ingeniería de Petróleos.

Área de Confiabilidad: es la encargada de realizar seguimiento a los procesos y garantizar su confiabilidad proponiendo mejoras en los mismos para optimizarlos y alcanzar la excelencia operacional bajo la cumplimiento de estándares y normas de calidad y HSE. Esta área debe ser multidisciplinaria, tener profesionales eléctricos, mecánicos, civiles, metalúrgicos, electrónicos, etc.

**Figura 32. Organigrama Departamento de Ingeniería de Subsuelo y Confiabilidad**



Fuente: El Autor

Algunas de las funciones del Jefe de Departamento y los líderes se enuncian en el Anexo 1.

## CONCLUSIONES

Al finalizar esta monografía se puede concluir que:

1. Con el nuevo esquema planteado para la Superintendencia de Operaciones La Cira Infantas, se abre la oportunidad de una ventaja competitiva con respecto al resto de áreas de la Empresa, ya que brinda las alternativas para optimizar el talento humano, el tiempo efectivo de labor y los recursos económicos y brinda confianza ante el socio estratégico que tiene Ecopetrol S.A. en el desarrollo del proyecto en la Cira Infantas cubriendo con oportunidad y calidad la operación del campo.
2. La propuesta garantiza un adecuado control operativo ya que se amplía la dirección de cada una de las áreas, fortaleciendo de esta manera el liderazgo que conlleva a una mejor planeación y administración de los recursos.
3. La creación de los líderes en el Departamento de Ingeniería de Subsuelo garantiza una mejor administración del yacimiento ya que se enfoca en un seguimiento y análisis detallado de los patrones de inyección dentro del proceso y de los modelos de Inyección de Agua.
4. La ampliación de los Departamentos de Producción y Mantenimiento ofrece una excelencia operacional ya que al planear conjuntamente se garantiza la confiabilidad de los equipos por su programa preventivo y no reactivo, así mismo la operación se involucra en una disciplina operativa que permite el logro de los objetivos.
5. La creación de los equipos de apoyo como el de Contratación garantizan efectividad en el desarrollo de las actividades a tener a tiempo los servicios de contratos requeridos para el mantenimiento y la operación evitando pérdidas de tiempo en espera de los servicios y mantenimiento lo cual da como resultado, menores costos de operación.

6. Si bien se plantea un espectro de las unidades organizativas requeridas para alcanzar la excelencia operacional, se debe realizar el dimensionamiento de cada una de ellas y realizar una revisión detallada de los perfiles de cargo de todas las personas que hacen parte de las mismas, desde el líder funcional administrativo hasta el nivel más bajo de cada unidad.
7. Aunque en esta monografía se plantea la aplicación de la técnica para diseñar una Estructura Organizacional considerando infinidad de variables, el autor hace su propuesta siguiendo las bases que tiene Ecopetrol S.A. para realizar esta práctica. Por consiguiente, sería conveniente tener en cuenta todos los aspectos que afectan la organización para realizar un análisis de tal manera que desarrolle una propuesta diferente que diera un equilibrio e integración con la estructura organizacional que maneja el socio y que ayuden a superar los problemas de integración que se tienen actualmente.

## BIBLIOGRAFIA

Castaño D., German A.: Seminario de Teoría Administrativa, Universidad Nacional de Colombia.

Chandler, Alfred: ARTÍCULO E-BUSINESS SCHOOL LIBRO Fondo de Cultura Económica

Daft, R.L (2005): Teoría y diseño organizacional, 8ª ed., México: Thomson.

Dezerega, Víctor. Gerencia y Planeación estratégica.

Frischknecht, Federico. **La gerencia y la empresa**. Buenos Aires: El Ateneo, 1972

Gabriela Hutt y M. Belen Marmioli. Estructura Organizacional.

Galan, J.I. (2006): Diseño organizativo, Madrid: Thomson.

Jones, G.R. (2008): Teoría organizacional: Diseño y cambio en las organizaciones, 5ª ed., México: Pearson Educación.

Mintzberg, Henry. Diseño de Organizaciones Eficientes.

Mintzberg, Henry. La Estructuración de las organizaciones. Editorial Ariel S.A.1995

Organigramas la Vicepresidencia de Producción, Ecopetrol S.A., 2010

Procedimiento Diseño Organizacional Ecopetrol S.A., ECP-EUF-P-003 del 28 Dic/11 Versión 2.

## **ANEXOS**

### **Anexo A. Funciones de Cargos**

#### **JEFE DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**

##### **I. Resumen del Puesto**

Planear, dirigir y controlar las actividades relacionadas con la optimización de los niveles de producción de hidrocarburos y productos, al igual que los procesos, para obtener la máxima rentabilidad de los campos, en concordancia con las políticas y metas establecidas por la Vicepresidencia de Producción y dentro de los estándares de responsabilidad integral establecidos.

##### **II. Descripción de Funciones y Responsabilidades**

1. Responder por la producción de hidrocarburos de los campos de producción directa, garantizando la extracción, recolección, tratamiento, almacenamiento, fiscalización y entrega de los volúmenes de crudo y/o gas establecidos en los planes volumétricos.
2. Coordinar con los Departamentos y/o Coordinaciones de Mantenimiento la ejecución del plan preventivo y predictivo de mantenimiento de las instalaciones.
3. Validar, aprobar y garantizar la ejecución de los planes generados por los Departamentos de Ingeniería de Subsuelo y Confiabilidad para el campo bajo su administración.
4. Establecer los programas operativos y asegurar el cumplimiento de los compromisos volumétricos de crudo y gas.

5. Garantizar la operación permanente de las estaciones de recolección, tratamiento y bombeo de crudo, así como, las demás plantas (inyección de agua, compresión de gas,) garantizando la operación continua y estable del campo.
6. Realizar las acciones necesarias para optimizar los costos de producción de los campos bajo su administración y responder por los costos de las actividades que desarrollan.
7. Diseñar y definir las especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación.
8. Velar por el correcto funcionamiento de los sistemas de medición de los hidrocarburos producidos.
9. Velar por el cumplimiento de los programas establecidos dentro del plan de control de pérdidas de producción.
10. Analizar, plantear y desarrollar estrategias operativas para obtener un mejor beneficio de la infraestructura existente que apoye el sostenimiento de los niveles de producidos.
11. Analizar nuevas alternativas tecnológicas propuestas y aplicarlas en la operación de los campos.
12. Gestionar y liderar los planes de choque a la producción diferida.
13. Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas con énfasis en: permisos de trabajo, uso de equipos de protección personal y análisis de trabajo seguro, entre otros.

Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.

3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo, de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.

## **COORDINADOR DE PRODUCCIÓN**

### **I. Resumen del Puesto**

Planear, coordinar y controlar las actividades desarrolladas por el personal de la coordinación y las relacionadas con las operaciones de los campos de producción, en los procesos de extracción, recolección, tratamiento, almacenamiento y entrega de crudo, con el fin de cumplir las metas de producción establecidas.

### **II. Descripción de Funciones y Responsabilidades**

1. Planificar y coordinar el desarrollo de los procesos de extracción, recolección, tratamiento, procesamiento, almacenamiento y fiscalización de crudo y gas en operación segura y asegurar el cumplimiento de los estándares establecidos en cuanto a calidad, oportunidad y volumen acordados.
2. Asegurar el monitoreo y control de los procesos de tratamiento de crudo, gas y agua en los diferentes campos
3. Responder por el cálculo de los potenciales de los pozos.
4. Validar y aprobar el diseño del funcionamiento de los equipos conjuntos de subsuelo y superficie, en condiciones óptimas.
5. Garantizar el control permanente sobre líneas, cabezales de pozo y los diferentes métodos de levantamiento artificial que se manejan en el campo.
6. Responder por los costos de extracción, recolección y tratamiento.
7. Garantizar la recolección, el procesamiento y el análisis de la información operacional de los campos asignados, así como la realización del balance de producción.
8. Asegurar que se informa al Departamento de Ingeniería de Subsuelo y Confiabilidad, los comportamientos anómalos de los pozos que puedan generarse por posibles factores del yacimiento, previo análisis al sistema de extracción.

9. Participar en la generación de los pronósticos operacionales y la calidad de los mismos.
10. Ajustar las capacidades de extracción a las condiciones de productividad de los pozos y condiciones operacionales.
11. Garantizar que los sistemas de medición de crudo y gas sean confiables.
12. Participar en la elaboración y velar por el cumplimiento de los programas de mantenimiento de los equipos de producción de hidrocarburos, y monitorear el comportamiento de los mismos en operación.
13. Aprobar la elaboración de especificaciones técnicas para la contratación de obras, servicios necesarios y compra de equipos para el mantenimiento y mejora de infraestructura y localizaciones de pozos.
14. Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas con énfasis en: permisos de trabajo, uso de equipos de protección personal y análisis de trabajo seguro entre otros.

Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo, de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.

7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.

## **COORDINADOR DE SUBSUELO**

### **I. Resumen del Puesto**

Asegurar el cumplimiento de las actividades relacionadas con la ejecución de las operaciones de subsuelo requeridas para mantener y optimizar los niveles de producción de hidrocarburos, con el fin de obtener la máxima rentabilidad de los campos, en concordancia con las políticas y metas establecidas por la Vicepresidencia de Producción y dentro de los estándares de responsabilidad integral establecidos.

### **II. Descripción de Funciones y Responsabilidades**

1. Asegurar el cumplimiento de los tiempos programados para la ejecución de los programas de operaciones de well service (mantenimiento de pozos) y reacondicionamiento de pozos, incluyendo: registros, cañoneo, cementación, limpiezas, pruebas de formación, bombeo de fluidos (estimulaciones), operaciones con cable (slickline & wireline), fracturamientos y operaciones de pesca, para cumplir con los volúmenes comprometidos de crudo y gas.
2. Asegurar el cargue de los programas de operaciones de well service (mantenimiento de pozos) y reacondicionamiento de pozos, incluyendo: registros, cañoneo, cementación, limpiezas, pruebas de formación, bombeo de fluidos (estimulaciones), operaciones con cable (slickline & wireline), fracturamientos y operaciones de pesca, en las herramientas dispuestas para tal fin.
3. Asegurar el control de las estadísticas de las intervenciones por pozo, al igual que el control de costos por trabajo.
4. Establecer y analizar el plan anual de trabajos y definir la ruta de equipos y estrategias para la consecución de recursos que garanticen la operatividad del plan.

5. Coordinar y controlar las actividades desde la movilización del equipo hasta la culminación de los trabajos, incluyendo la operación efectiva de equipos de subsuelo.
6. Hacer seguimiento al factor de servicio.
7. Interactuar con las Coordinaciones de Producción y los Departamentos de Ingeniería de Subsuelo y Confiabilidad en la definición de los planes, programas y evaluación de los trabajos y de la operación.
8. Implementar un plan de aseguramiento en HSE en todas las operaciones mencionadas en el numeral 1, de tal forma que la meta de accidentalidad sea cero.
9. Responder por los costos de los trabajos realizados sobre los pozos.
10. Validar y aprobar el diseño de especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación.
11. Realizar la interventoría a los contratos de workover (en los casos en que estos sean contratados).
12. Estructurar el plan de entrenamiento para que profesionales y supervisores adquieran las competencias técnicas necesarias para el desarrollo del cargo de Company Man (aplica cuando este cargo sea desempeñado por un funcionario directo de Ecopetrol S.A.).

Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.

5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo, de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.

## **JEFE DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO**

### **I. Resumen del Puesto**

Asegurar las condiciones de preservación de los sistemas, instalaciones y equipos dentro de los requerimientos y exigencias del contexto operacional del proceso, con el fin de asegurar la confiabilidad e integridad del proceso y la administración rentable y segura de las instalaciones.

### **II. Descripción de Funciones y Responsabilidades**

1. Gestionar la maduración de iniciativas en proyectos de reposición de equipos.
2. Asegurar el mantenimiento de la infraestructura vial.
3. Administrar y optimizar los inventarios de materiales y repuestos.
4. Desarrollar planes de mejora continua de la función mantenimiento para lograr un estándar de clase mundial.
5. Mantener en óptimas condiciones de operación los equipos, máquinas, plantas y herramientas necesarias para garantizar el cumplimiento de los pronósticos de producción de hidrocarburos.
6. Planear, controlar y dirigir todas las actividades relacionadas con el mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos asignados a la Superintendencia, para garantizar la confiabilidad operacional en los campos.
7. Planear y asegurar la ejecución de las actividades necesarias para garantizar los servicios industriales requeridos en las operaciones de los campos.
8. Validar y aprobar el diseño y la elaboración de las especificaciones técnicas para la contratación requerida en el desarrollo de la operación de mantenimiento y coordinar con las dependencias administrativas designadas la realización de las compras para satisfacer las necesidades de materiales y repuestos en condiciones de calidad, cantidad y oportunidad, con el fin de garantizar la continuidad operativa.

9. Responder por la planeación de las paradas de planta para mantenimiento y coordinar su ejecución con las áreas de producción.
10. Responder por el funcionamiento del sistema HSE para trabajadores directos y contratistas en las labores de mantenimiento con énfasis en: permisos de trabajo, uso de equipos de protección personal y análisis de trabajo seguro entre otros.

Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.

## **COORDINADOR DE MANTENIMIENTO DÍA A DÍA**

### **I. Resumen del puesto**

Garantizar la confiabilidad de las unidades productivas mediante la implantación de programas de mantenimiento preventivo y predictivo y la planificación y control de la ejecución de las actividades y recursos de mantenimiento a disposición de la Coordinación, contribuyendo al logro de las metas y ejecución de los programas establecidos.

### **II. Descripción de funciones y responsabilidades.**

1. Responder por la ejecución del mantenimiento electromecánico y de instrumentación de tipo preventivo, predictivo y correctivo de las unidades de bombeo y demás equipos de superficie instalados en los pozos.
2. Responder por el mantenimiento electromecánico y de instrumentación de tipo preventivo, predictivo y correctivo de las estaciones de recolección y plantas deshidratadoras de crudo, compresoras y de proceso de gas y plantas de tratamiento e inyección de agua.
3. Asegurar la ejecución de los programas de mantenimiento de las diferentes áreas realizando los respectivos controles y seguimiento de las actividades y de los costos.
4. Responder por el mantenimiento día a día, atendiendo oportunamente las emergencias que se presenten, con el fin de evitar pérdidas en la producción de crudo y gas.
5. Asegurar la ejecución de las paradas de planta para mantenimiento, de acuerdo a los planes establecidos.
6. Responder por la operación de los sistemas eléctricos de distribución y transformación de energía.
7. Responder por la interventoría técnica de los contratos.

### Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo, de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.
9. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el Sistema de Control Interno para su Dependencia.
10. Responder por la identificación, implementación, evaluación y actualización de las actividades de control. Asegurar la identificación, declaración y remediación de las deficiencias de control de su Dependencia.

## **COORDINADOR DE MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD – IMC**

### **I. Resumen del puesto**

Asegurar la estructuración del plan operativo de mantenimiento requerido en el corto y mediano plazo, así como el seguimiento a la gestión técnica y económica de su ejecución, con el fin de garantizar la confiabilidad e integridad del proceso.

### **II. Descripción de funciones y responsabilidades.**

1. Responder por la planeación del mantenimiento proactivo de equipo rotativo, eléctrico, instrumentación, sistemas de control (RCM) y equipo estático (RBI), en el corto y mediano plazo.
2. Responder por la planeación de la demanda de repuestos (PxQ) y optimizar los inventarios (RCS).
3. Asegurar el desarrollo de los planes de trabajo para asegurar la confiabilidad operacional de equipos y sistemas de los campos a su cargo, de acuerdo a las proyecciones de ingeniería del mismo.
4. Soportar la gestión técnica y económica del mantenimiento, mediante el aseguramiento y seguimiento a la gestión y la ejecución de los planes de trabajo.
5. Garantizar la aplicación de herramientas de confiabilidad para la optimización de estrategias de mantenimiento.
6. Asegurar la elaboración de especificaciones técnicas y la planeación de los procesos de contratación (PAC).
7. Coordinar el proceso de identificación y eliminación de malos actores (RCA).
8. Asegurar el análisis y la gestión de indicadores de confiabilidad y costos de mantenimiento (KPI´s).
9. Responder por el modelamiento de confiabilidad y disponibilidad (RAM).

10. Responder por el monitoreo de equipos mediante técnicas de mantenimiento predictivo, análisis de resultados y generación de recomendaciones para el mantenimiento por condición (CBM).
11. Asegurar la maduración y ejecución de los proyectos de reposición de equipos y dar soporte técnico al Departamento de Ingeniería de Producción en la maduración de RO's y ON's.
12. Participar en el comisionamiento de proyectos, recibir y revisar el dossier de comisionamiento.
13. Asegurar el suministro de energía confiable a un costo óptimo.
14. Planear el desarrollo de los sistemas eléctricos requeridos por la operación.
15. Responder por la planificación de las paradas de planta requeridas.

#### Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo, de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.

8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.
9. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el Sistema de Control Interno para su Dependencia.
10. Responder por la identificación, implementación, evaluación y actualización de las actividades de control. Asegurar la identificación, declaración y remediación de las deficiencias de control de su Dependencia.

## **JEFE DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE SUBSUELO Y CONFIABILIDAD**

### **I. Resumen del puesto**

Asegurar la identificación, evaluación, planeación e implementación de las oportunidades de crecimiento, desarrollo y optimización de los yacimientos e infraestructura bajo la administración de la Superintendencia, de acuerdo a los lineamientos de confiabilidad emitidos por la empresa.

### **II. Descripción de funciones y responsabilidades.**

1. Asegurar, con el soporte de la Gerencia Técnica y de Desarrollo de Exploración y Producción, la estructuración de los planes de desarrollo de los campos bajo administración de la Superintendencia.
2. Asegurar al interior de la Superintendencia, la conformación del portafolio de inversiones con criterios de integridad.
3. Representar a la Superintendencia en la maduración de los proyectos y en los estudios y asesorías técnicas requeridas para la ejecución de los mismos.
4. Recomendar y liderar en la Superintendencia las acciones a seguir para mejorar la eficiencia y rentabilidad de los campos, liderando la implementación de las acciones que la Superintendencia apruebe.
5. Asegurar la aplicación de estudios de costo de ciclo de vida para optimizar costos operacionales y el uso de prácticas de confiabilidad en proyectos RO y ON.
6. Validar los pronósticos operacionales y velar por la consistencia y oportunidad del cargue de esta información en las herramientas corporativas.
7. Representar a la Superintendencia en la elaboración de los pronósticos de portafolio (P-50), tanto básico como incremental de producción de crudo y ventas de gas, los cuales se realizan en conjunto con la Superintendencia de Yacimientos.

8. Representar a la Superintendencia en las reuniones de los Subcomités de Reservas.
9. Asegurar, en conjunto con Control de Producción, la planeación, programación y ejecución de la adquisición de información requerida para la administración de los campos y velar por la consistencia y oportunidad de dicha información en las herramientas corporativas.
10. Asegurar la estructuración, desarrollo e implementación de herramientas para el seguimiento del comportamiento de los campos, coordinando las acciones requeridas con la Gerencia Técnica y de Desarrollo de Exploración y Producción.
11. Asegurar la estructuración, desarrollo e implementación de planes para la implementación de herramientas de confiabilidad e integridad operacional.
12. Garantizar el análisis de costos para los procesos operativos que se ejecutan en la Superintendencia, integrando tanto al Departamento de Producción como al Departamento de Mantenimiento, y con el soporte del Departamento de Gestión y Crecimiento.
13. Asegurar el acompañamiento al desarrollo de operaciones especiales que ejecuten las Coordinaciones de Subsuelo, tales como fracturamiento hidráulico y registros especiales, que por su importancia y complejidad ameritan la presencia del equipo de Ingeniería.
14. Aprobar las intervenciones a pozo que tienen por objetivo aumentar la productividad de los pozos, apoyándose en el Instituto Colombiano del Petróleo y en la Gerencia Técnica y de Desarrollo de E&P.
15. Garantizar la elaboración de las formas e informes al Ministerio de Minas y Energía, con el fin de dar cumplimiento a las normas establecidas.
16. Garantizar la elaboración de los informes a la Agencia Nacional de Hidrocarburos, con el fin de dar cumplimiento a los convenios de explotación y a las normas establecidas.

### Funciones Genéricas:

1. Asumir y desarrollar las funciones y responsabilidades específicas establecidas por el modelo normativo de seguridad informática en el rol de usuario informático y dueño de la información.
2. Aplicar las políticas y procedimientos de HSEQ establecidas en la organización.
3. Administrar la información y el conocimiento generado en el desarrollo de su gestión de acuerdo con las políticas corporativas.
4. Atender las demás funciones que sean asignadas por su jefe inmediato.
5. Gestionar el desempeño y la formación de los colaboradores a cargo, de acuerdo con la normatividad vigente.
6. Estimular y reconocer los aportes individuales y de equipo a los resultados de las áreas.
7. Conocer y analizar la legislación y normatividad en curso que le aplica, con el fin de aportar y orientar en futuras modificaciones a la misma, teniendo en cuenta la metodología establecida.
8. Realizar el seguimiento, evaluación y control de los proyectos, programas y actividades a cargo de la dependencia.