

Universidad Nacional de La Plata ---Facultad de Ciencias Económicas

**Administración I (Introducción a la Administración y al estudio de las organizaciones)
Código: 613**

Profesores: Lics. S. J. Barcos, E. M. Denda, N. A. Paolini, H. E. González; N. A. Trabucco, R. Burry, M. A. López Armengol, M. M. Aguirre, D. Alvarez Gelves, S. Rossi, N. Di Giovan Battista, J. Sosa y P. Elizalde

Este trabajo tuvo su origen en uno anterior realizado por los docentes de la cátedra Dr. Héctor Eduardo González y Lic. Carlos Guillermo Lunghi. A la fecha, se ha ampliado y modificado con la colaboración de los restantes miembros de la misma.
La Plata, abril 2006

Dimensiones para el análisis de la estructura organizacional

1. Aclaración necesaria
2. Dimensiones para el análisis de la estructura organizacional
 - 2.1. Contexto o ambiente organizacional
 - 2.2. Tamaño organizacional
 - 2.3. Complejidad
 - 2.4. Formalización
 - 2.5. Tecnología
 - 2.6. Otras dimensiones: Profesionalización y Cultura organizacional
3. Algunas vinculaciones
 - 3.1. Tamaño y estructura formal
 - 3.2. Tamaño y componente administrativo
 - 3.3. Tamaño y tecnología
4. Conclusiones genéricas
5. Apéndice: 1. Estudios de Burns y Stalker ; 2. Estudios de Woodward y su equipo
6. Bibliografía

1. Aclaración necesaria:

Si bien autores como Hall, los denominan “determinantes”, éste término parece como exagerado ya que no siempre, como veremos mas adelante, una dimensión determina como si se tratase de una relación de causa-efecto el grado que asume otra. Es por ello, que coincidimos con varios autores que han comenzado a utilizar el vocablo Dimensión.

Las dimensiones mencionadas encuentran un vínculo con la propuesta de Hall en su obra “Organizaciones: Estructura y Proceso”, Editorial Prentice Hall, varias ediciones.

2. Dimensiones

Las más importantes, o al menos las que más directamente contribuyen a definir y a comprender la estructura de las organizaciones serán analizadas detalladamente en este trabajo; pero, además, se debe tener en cuenta que existen otras dimensiones que también intervienen o se consideran cuando se adoptan decisiones inherentes a la conformación de la estructura, tales como la cultura organizacional, la profesionalización del personal, el cambio del equipo de gestión, o de las prioridades institucionales, etc..

Analizaremos a continuación la importancia de las siguientes dimensiones: Ambiente, Tamaño, Complejidad, Formalización y Tecnología.

2.1. Contexto o Ambiente Organizacional

Las organizaciones no operan en el vacío, no están aisladas, se desenvuelven en un contexto del cual forman parte, del que toman los recursos que necesitan para cumplir sus fines y objetivos, y al cual devuelven sus productos y/o servicios, luego de un proceso de transformación de entradas en salidas. El ambiente evalúa los atributos de los productos y/o servicios y luego decide si los acepta o no. Por lo tanto, la organización definirá su estructura en función de satisfacer de la mejor manera los requerimientos del ambiente externo, compatibilizándolos también con el interno.

Las características del ambiente externo generan restricciones o situaciones favorables a la organización y afectan la definición de objetivos, la división funcional, el volumen de producción, los métodos de trabajo a aplicar, los presupuestos, etc., o sea que influyen fuertemente en la definición de la estructura.

Los factores socioeconómicos, la situación demográfica, los valores aceptados por la sociedad, el nivel educativo, el mercado de trabajo, los competidores y demás, limitan o favorecen a las organizaciones. Por ello, el ambiente es necesariamente una dimensión importante de la estructura organizacional.

El ambiente puede ser amigable, hostil o inestable para la organización.

- Amigable es el que, en sentido figurado, colabora con la organización. No generando resistencia en su accionar, la respalda, suministra fondos y valores, etc.
- Hostil es aquel ante el cual la organización se siente amenazada.

Nunca el ambiente es totalmente hostil ni totalmente amigable; hay una amplia variedad de situaciones intermedias. Incluso ciertos sectores pueden ser hostiles pero otros no. La mayor inestabilidad la proporcionan los competidores que suelen ser hostiles, ya que están interesados en que nuestros clientes pasen a ser suyos. Para ello, hacen publicidad, automatizan sus sistemas productivos, agregan productos, financian sus ventas, modifican precios, etc. Si reaccionamos desarrollando un área de Marketing, reemplazando equipamiento, seleccionando mejor o capacitando a nuestro personal, actualizando procedimientos administrativos, etc. estamos modificando nuestra estructura.

El ambiente general, particularmente la adecuada combinación de componentes culturales, tecnológicos, educativos, políticos, legales, demográficos, sociológicos y económicos, puede generar un clima favorable al nacimiento y desarrollo de las organizaciones. Estas se crean porque sus emprendedores avizoran una posibilidad en el mercado o una necesidad en el ambiente que pueden satisfacer.

Las organizaciones que se encuentran en situaciones de lucha competitiva intensa (ambiente específico de alta competencia) tienden a adoptar una estructura mas flexible que aquellas que operan en ambientes mas calmos con escasa competencia. Estas últimas tienen a estructuras mas formalizadas (burocráticas).

En ambientes mas turbulentos o con procesos de innovación tecnológica mas frecuente, las estructuras de las organizaciones son también más dinámicas o flexibles, bajo un modelo orgánico, aplanadas y, en algunos casos, abandonando los tipos tradicionales (generalmente, funcionales) y adoptando formas matriciales o por proyectos. En ambientes con tecnologías maduras o con menos innovaciones, la estructura tiende a ser mas burocrática, mecánica, tradicional y formalizada.

Un factor del ambiente de gran incidencia es el marco jurídico, regulatorio de la actividad. Así, por ejemplo en Argentina, una Administradora de Fondos de Jubilaciones y

Pensiones debe conformar su estructura, en varios de sus niveles, como lo estipula la legislación vigente.

Como explicación general, en relación con el ambiente, no olvidemos

- que la organización entrega su producción al ambiente y que se nutre necesariamente de él, en cuanto a información (que en este caso le da origen a través de una decisión), tecnología a utilizar, personal, materias primas, recursos financieros, de capital, etc. Luego, la organización recibe e interpreta los cambios que se producen en el ambiente y, si corresponde y lo considera útil, ajusta su estructura para adecuarse a las circunstancias cambiantes (nuevos productos, apertura de importaciones, etc.) de ése mismo ambiente en el cual se encuentra.
- que lo que ocurre fuera de la organización repercute en decisiones que se toman internamente para adaptarse e intentar resolver problemas.

Las organizaciones proactivas intentan actuar sobre el ambiente creando situaciones que lo modifican en un sentido favorable para ellas. Esto afectará a los competidores y demás organizaciones que lo componen. Normalmente, la influencia de la organización en el ambiente es menor con respecto a la que recibe de él, pero hay casos en los cuales juega un rol muy importante (v.g.: Una empresa multi o transnacional en una ciudad pequeña o en un país pequeño, o las redes financieras internacionales).

Siempre el ambiente es interpretado de alguna manera por los miembros de la organización con capacidad para adoptar decisiones; y a partir de ello, actúan. Muchas de sus decisiones se reflejan en la estructura organizacional. Esto hace que el ambiente tenga un impacto fuerte y directo en la definición de objetivos, planes, presupuestos, tecnología, diferenciación estructural, procesos productivos y administrativos, grado de formalización, etc. pero la relación causa/efecto no es lineal. La realidad del ambiente tiene características objetivas que generan percepciones de los administradores, a través de los cuales se interpreta la realidad y se analizan alternativas posibles de cambio, de solución o simplemente generan propuestas de acción. De tales decisiones, surge una conformación estructural modificada que actúa y produce resultados. Esta vez será el ambiente quien evaluará a la organización, comprando o no sus productos o consumiendo sus servicios, aceptando o rechazando su imagen.

Con el objetivo de reducir la incertidumbre, las organizaciones procuran información del ambiente que filtran e interpretan. Por ejemplo: Investigación de mercado, costos de competidores, nuevas formas de procesar, etc.

Dos administradores de organizaciones de una misma rama industrial, con cantidades producidas similares, y competitivos entre sí, deciden y gestionan de manera distinta y definen estructuras formales diferentes. Cada uno aplica lo que a su criterio es considerado lo mejor para el desempeño de la organización, pero necesariamente afecta a la estructura.

2.2. Tamaño Organizacional

Richard Hall en su obra "Organizaciones Estructura y Proceso", Ed. Prentice Hall Internacional, 1980, página 101 expresa *"El tamaño es obviamente el número de empleados de una organización. ¿Qué otra cosa es?. Esta es una definición apropiada sólo en aquellos casos en que la organización se compone exclusivamente de empleados remunerados de tiempo completo"*

En la misma obra, en la edición del año 2000, página 55 y siguientes, Hall plantea que el tamaño tiene cuatro componentes:

1. La capacidad física de la organización (v.g. camas en los hospitales, líneas de ensamble en una fábrica)
2. El personal que tiene a su disposición.
3. Los insumos y productos de la organización, que resulta útil para comparar organizaciones que desarrollan la misma actividad. Por ejemplo, el número de alumnos de las universidades, el % de la producción de granos que concentra un acopiador, etc.
4. El patrimonio o activos de que dispone la organización.

Los cuatro aspectos están muy relacionados.

Otros modos de medir el tamaño son la participación en el mercado de productos y/o servicios o el llamado "tamaño financiero" capital invertido o presupuesto asignado.

Luego, a mayor cantidad, cualquiera sea la forma de medirlo, se considera que es mayor el tamaño de la organización.

Un parámetro que se considera importante para definir el tamaño es el monto facturado.

Ej.: Si facturamos \$ 2.000.000 mensuales, con 80 empleados en una empresa del rubro textil, podemos considerar que tiene mayor tamaño que otra que posee 100 empleados, y que factura \$1.500.000. No obstante esta es una postura donde puede no existir coincidencia pero es muy utilizada para medir el tamaño de una empresa y su impacto en la sociedad, desde el punto de vista económico y, también, por la Administración Tributaria de un estado nacional, provincial o municipal a fin de categorizar a los contribuyentes para la aplicación de diferentes procedimientos en la fiscalización y percepción de los tributos. Por ello, cuando se considera el monto facturado para determinar el tamaño es necesario y conveniente referirlo al sector económico en que se actúa.

Cuando se define al tamaño en base al número de empleados, se incluye, exclusivamente, a los empleados remunerados a tiempo completo. Sin embargo, lo enunciado es incompleto porque algunas organizaciones, como una Facultad o un Hospital, no sólo cuentan con personal remunerado a tiempo completo sino también personal ad honorem (voluntarios) y a tiempo parcial con distinta carga horaria semanal de trabajo. Por este motivo, sería mas conveniente hablar de los "miembros organizacionales" en lugar de número de empleados.

Para resolver estas cuestiones y poder comparar entre organizaciones, algunos autores proponen computar el número de trabajadores equivalentes a tiempo completo para considerar al personal voluntario y a tiempo parcial. Por ejemplo, un empleado de tiempo completo que trabaja 48 horas semanales, aproximadamente, equivale a dos trabajadores de tiempo parcial de 24 horas de trabajo semanal.

El tema se complica con algunas organizaciones como los partidos políticos que poseen poco personal estable pero en determinados momentos (v.g.: antes de las elecciones) cuentan con un número elevado de voluntarios y colaboradores y mientras que en otros, su actividad partidaria y la cantidad de los que trabajan es mínima.

Para medir el tamaño a través de variables objetivas a efectos comparativos podríamos considerar los siguientes. según la organización de que se trate:

- Municipio: cantidad de empleados, de contribuyentes, monto de presupuesto anual o jurisdicción política

- Hospital: cantidad de camas habilitadas, de empleados, de prestaciones anuales realizadas, de pacientes atendidos o de días de internación al año.
- Cárcel: cantidad de presos, de empleados o de capacidad para alojar presos.
- Escuela: cantidad de empleados, de alumnos, de orientaciones o de cursos.
- Empresa: monto de facturación anual, cantidad de empleados, porcentaje de mercado de sus productos, monto de su presupuesto o capacidad financiera.
- Clubes: cantidad de socios, de empleados o de disciplinas que se practican.
- Colegio Profesional: cantidad de matriculados, de personal o montos de aportes recaudados.

DEBEMOS CONSIDERAR QUE GENERALMENTE SI UNA ORGANIZACIÓN ES DE GRAN TAMAÑO LO ES, GENERALMENTE. EN VARIOS DE LOS PARAMETROS CITADOS al mismo tiempo. Por ejemplo, una universidad es grande definida por el número de alumnos, de cursos, de presupuesto, del porcentaje de los demandantes de educación superior que atiende y –también- por el número de personal docente y no docente que trabaja en ella.

El impacto del tamaño

El tamaño de la organización ejerce un impacto directo sobre los trabajadores. Si tomamos en cuenta el tamaño de una unidad (o sea, la cantidad de empleados de un área) observamos que las relaciones informales amortiguan esta situación al generar grupos de trabajo donde el empleado puede integrarse.

Podemos considerar los siguientes tipos de impacto:

- Sobre el individuo: En términos de satisfacciones personales, el impacto puede ser negativo en algunas organizaciones pequeñas por la cercanía física de quienes detentan el poder, pero el mismo factor puede ser muy positivo en otras. En las organizaciones medianas, suele haber un aparente mayor grado de satisfacción personal. Las grandes organizaciones provocan cierto stress en el personal de conducción por la mayor necesidad de coordinación y por la gran variedad y cantidad de tareas que realizan. La

situación es distinta para el empleado común que va a reducir el impacto del tamaño de la organización en la cual trabaja al integrarse mejor a los distintos grupos aunque también, en varias situaciones, puede sentirse despersonalizado; “como un objeto o un número de legajo” en vez de un individuo al que se considera integralmente.

- Sobre la sociedad: Cuanto mayor sea el tamaño de la organización mayor repercusión tendrán sus acciones sobre el ambiente. Pueden provocar un gran impacto principalmente si están radicadas en comunidades pequeñas. Asimismo, las organizaciones reciben un impacto similar al que ellas generan sobre los individuos. Es importante destacar el poder económico que ejercer algunas organizaciones de gran tamaño; como por ejemplo, las empresas transnacionales o multinacionales, que imponen su influencia sobre el poder político, especialmente, en países subdesarrollados, donde su capital suele ser mayor al PBI de los mismos.

- Sobre la propia organización: Las grandes organizaciones son muy complejas. La coordinación y el control se dificultan. Interrogantes a esclarecer mediante investigaciones serían: ¿el poder de los niveles más altos se ve limitado por el aumento de tamaño? o ¿el tamaño y la despersonalización de los empleados favorece la concentración de poder?. Queda claro que en una comunidad laboral grande, el individuo no conoce o interactúa con todas las personas pero sí mantiene relaciones primarias con las que está en contacto a diario. Pocas de sus relaciones son directas y abiertas pero el número total de estas últimas no es muy diferente si se trata de una organización grande o pequeña. Los individuos sufren estrés, se sienten presionados, con angustia por lograr resultados, desbordados, etc. con motivo de su situación laboral, y este efecto parece ser mayor en las organizaciones grandes y tener origen diverso por la necesidad de coordinarse personalmente, respecto a sus tareas con numerosos miembros de la organización (y a veces del ambiente), lo que genera ansiedad o sensación de que no puede, que le falta algo, o que puede equivocarse.

El crecimiento de las organizaciones trae automáticamente cambios que hacen cada vez más difícil la coordinación, la comunicación y el control, lo que genera, en algunos casos, mayor formalización.

Con relación al impacto que produce el tamaño en la complejidad de la estructura formal de la organización cabe señalar que, en términos generales, al aumentar el

tamaño suele aumentar la especialización, incrementarse la cantidad de áreas y sectores (diferenciación horizontal) y los niveles jerárquicos (diferenciación vertical).

Sin embargo, el tamaño por sí sólo no determina la complejidad aludida. Existen casos de áreas con trabajos muy rutinarios y repetitivos que han duplicado su tamaño, en términos de número de empleados, pero no se ha modificado su estructura interna sólo han ampliado el ámbito de control del responsable de la misma.

En lo referente a la tecnología, las investigaciones de J. Woodward y otros han demostrado que el impacto es mayor en las organizaciones pequeñas que han introducido cambios relevantes en este sentido; sobre todo a nivel de tareas rutinarias, con la consecuente disminución de la dotación de personal afectado a estas tareas.

La combinación tamaño y tecnología es importante para entender, muchas veces, los cambios en la estructura de una organización. Por ejemplo, cuando la incorporación de una sofisticada tecnología lleva a contratar expertos, a redistribuir personal, a incrementar los niveles de supervisión y a crear una o más áreas especializadas que trabajen con la misma, incrementando la complejidad de la estructura.

Un tema interesante para analizar es el referido al componente administrativo (cantidad de empleados administrativos) y al componente personal operativo o técnico (cantidad de operarios); ambos sobre el tamaño total de empleados para ver si crecen en forma similar o el impacto que ejerce cada componente sobre la complejidad de la estructura.

Otro tema relevante, es el nivel de profesionalización de una organización o de un área: Porcentaje de profesionales especialistas sobre el total de empleados. En algunas organizaciones, se han verificado correlaciones entre el número de profesionales y el número de cargos jerárquicos. Se volverá mas adelante sobre estas cuestiones.

2.3 Complejidad de la estructura

La complejidad de la estructura hace referencia

- a la asignación de funciones y actividades y tareas con sus niveles de autoridad y responsabilidad
- al establecimiento de relaciones jerárquicas y de dependencia,
- y a la concentración geográfica o espacial de las gerencias, plantas o áreas como medio para prestar los fines organizacionales e intentar lograr sus objetivos.

Tiene efecto sobre los procesos dentro de la organización y sobre las relaciones entre la organización y su medio ambiente.

Hall menciona (op. citada, edición 1980, página 132) que los tres elementos de la complejidad comúnmente identificados son: Diferenciación horizontal, diferenciación vertical y dispersión espacial.

A efectos de tener una rápida comprensión simplificada, la estructura formal se representa gráficamente a través de un organigrama. En este gráfico se visualizan los niveles jerárquicos (diferenciación vertical) y los departamentos o áreas en que se divide el trabajo (diferenciación horizontal). Asimismo y por el nombre de las áreas, podemos advertir si existe dispersión espacial o desconcentración física de funciones y actividades como, por ejemplo, cuando existen sucursales en distintas zonas, plantas de producción con distinta localización, gerencia general en la sede central sita en una gran ciudad y restantes gerencias o departamentos en otras ciudades por razones económicas o tecnológicas, etc.

Las organizaciones estructuralmente complejas tienen muchas áreas y niveles, lo cual exige un sofisticado sistema de coordinación, comunicación y control, principalmente por medio de procedimientos administrativos.

Jorge Etkin en "Política, Gobierno y Gerencia de las Organizaciones", Edit. Prentice señala: "Una estructura compleja refiere a la relación de las siguientes realidades:

- a. la división de los objetivos y del trabajo, en tareas y sectores diferenciados; dado que no todo se establece, existen zonas de ambigüedad;*
- b. la trama de poder, basada en capacidades personales, que opera al margen de las líneas de autoridad formal;*
- c. las relaciones sociales que llevan a formar equipos o grupos de trabajo con sus propios proyectos y sus pautas culturales;*
- d. las redes de información que fluyen hacia ciertas unidades y le otorgan la capacidad de ejercer influencia o controlar procesos.*

La complejidad a la que alude el Lic. Etkin excede las cuestiones estrictamente formales.

2.3.1. Diferenciación horizontal o departamental (División del trabajo)

Tiene que ver con la agrupación de las actividades y tareas afines (o separación de las atribuciones y responsabilidades) en áreas o departamentos que define cada organización.

Los distintos modos de agrupar se llaman Criterios de Departamentalización. Ellos son: Funcional, por números puros, por turnos o tiempo, por producto o servicio, por cliente o beneficiario, funcional, territorial o geográfica, etc. El primero, en algún nivel de la estructura de la mayoría de las organizaciones, es el más común. Estos agrupamientos se dan en los distintos niveles jerárquicos existentes y, en muchos casos, en forma combinada; dando lugar a otro criterio denominado "Mixto".

La diferenciación horizontal está definida por el número de departamentos o áreas diferentes en la estructura formal. Una organización es más compleja si tiene mayor cantidad de sub-unidades. Las organizaciones se extienden horizontalmente a medida que el trabajo y su conducción se subdivide en partes más especializadas para llevar a cabo las tareas.

Algunas organizaciones como los hospitales, universidades, escuelas, etc. requieren un alto grado de profesionalización para el desempeño en los distintos puestos por lo que su estructura se presenta una forma aplanada, con marcada diferenciación horizontal. En estos casos, médicos, paramédicos, docentes, etc. son trabajadores especializados con conocimientos, habilidades y destrezas particulares constituyendo el núcleo operativo clave en este tipo de organizaciones, que Henry Mintzberg denomina "Burocracias Profesionales".

2.3.2. Diferenciación vertical o jerárquica (Niveles jerárquicos)

La intención es conocer la profundidad de la estructura jerárquica de la organización, la proliferación de niveles de supervisión, número de posiciones que hay entre el ejecutivo que ocupa el puesto más alto y los empleados que trabajan en las áreas operativas sean productivas o de prestación de servicios.

Estos indicadores implican que la autoridad y responsabilidad están diferenciadas en niveles jerárquicos. Cuando existen muchos niveles jerárquicos, existen problemas de

comunicación y control. Los autores neoclásicos en Administración, como señalan Koontz y O'Donnel, entre otros, señalaron la conveniencia de economizar niveles al diseñar e implementar estructuras.

La creación de niveles jerárquicos está asociada a la necesidad de generar mayor grado de control. En el caso de las industrias de proceso continuo (v.g. Refinerías de petróleo, acerías, etc.) los tramos o ámbitos de control son más estrechos y las comunicaciones aumentan ante la necesidad de consultas mutuas.

Ejemplos:

Algunas organizaciones de nuestro medio presentan, en general, esta cantidad de niveles:

Facultad: 1. Consejo Académico; 2. Decano; 3. Vicedecano; 4. Secretarios/Prosecretarios; 5. Directores de Departamento docente, Instituto de investigación, área administrativa o de apoyo logístico; 6. Jefes de cátedra, equipos de investigadores, extensionistas o jefes de áreas no docentes, tanto operativas como de apoyo.

Universidad: 1. Consejo Superior; 2. Presidente; 3. Vicepresidente; 4. Secretarios/Prosecretarios; 5. Directores generales; 6. Directores de área; 7. Jefes de departamento; 8. Jefes de sección o de otras áreas menores

Ministerio: 1. Ministro; 2. Subsecretario; 3. Director Provincial; 4. Director General; 5. Subdirector; 6. Jefes de Departamento; 7. Jefes de sección o área

Hospital: 1. Consejo Médico; 2. Director; 3. Directores de área; 4. Subdirectores; 5. Jefes de Departamento o Servicios; 6. Subjefes; 7. Jefes de Area o Equipos 8. Encargados de turno o jefes de sectores, áreas, grupos o equipos menores

Fábrica: 1. Directorio –propietarios-; 2. Gerente General; 3. Gerentes de Area; 4. Subgerentes; 5. Jefes de Departamento; 6. Jefes de Sección; 7. Encargados o supervisores de turno, o de grupos, equipos o áreas menores

Como se ha expresado antes, tanto la diferenciación horizontal como la vertical generan problemas de comunicaciones, coordinación y control a las organizaciones y requieren habilidades diferenciales para los administradores y mecanismo más complejos para trabajar en forma eficaz y eficiente.

2.3.3. Dispersión espacial

Es la medida en que la organización ocupa localizaciones dispersas en el espacio territorial para el desarrollo de su actividad. La dispersión espacial es común en muchas organizaciones y se profundiza a medida que las organizaciones crecen y se desarrollan. Por ejemplo: Instalan establecimientos fabriles en varias ciudades y países, una administración central y tal vez varias administraciones regionales, galpones de distribución, sucursales, etc.

En el caso de la Universidad Nacional de La Plata, existen distintas Facultades y áreas dependientes de la Presidencia de la Universidad que ocupan espacios físicos diferentes. En cada establecimiento, hay niveles de conducción con estructuras formales jerárquicas y horizontales. Considerar que, en el caso de las universidades, se considerara a cada Facultad como una organización y a la Universidad como un conjunto organizacional.

Empresas como Mc Donalds o los Bancos, las Compañías de Seguros, las AFJP, las ART, los grandes supermercados, etc. tienen sucursales para atender las demandas de los clientes. Organismos públicos tributarios, como la AFIP o las Direcciones Provinciales de Rentas, poseen agencias, gerencias o delegaciones para atender a los contribuyentes de cada región, zona, departamento o partido.

Debe considerarse que en estas localizaciones pueden llevarse a cabo las mismas funciones con la misma división del trabajo y niveles jerárquicos, como sería el caso de repetición de estructuras productivas, o no.

Una de las conclusiones importantes a la que han llegado los investigadores es que el tamaño relativo del componente administrativo, cuya definición se incluyó antes, aumenta a medida que crece el número de lugares en los cuales se realiza el trabajo.

La dispersión espacial está positivamente correlacionada con la designación de autoridades responsables de la gestión de cada establecimiento, o sea que la tendencia es a que el trabajo operativo realizado en cada lugar esté controlado por los administradores que están en contacto directo con el producto y los clientes del lugar.

La dispersión espacial se mide en función a la cantidad de unidades dispersas, como hemos visto, siendo importante considerar la distancia de cada una de ellas con la unidad central.

En las organizaciones dispersas espacialmente aumenta el grado de complejidad; por cuanto, ésta se suma a la diferenciación horizontal y vertical de origen.

La mayor dispersión espacial se presenta en organizaciones industriales, gubernamentales y en muchas organizaciones de servicio que atienden a clientes radicados en distintos lugares. Por ejemplo, empresas transnacionales, multinacionales, organismos tributarios, áreas públicas de salud y educación, bancos, etc.

Además, a mayores niveles de dispersión espacial se presenta una mayor grado de descentralización y autonomía en los locales a distancia, especialmente si la organización cuenta con un nivel destacado de profesionalización y acompañado de un conjunto de normas para ello (formalización)

El nivel de complejidad de cada local a distancia dependerá en gran medida de la complejidad del ambiente en el cual se encuentre inserto, de las funciones que cumple, de la tecnología que utilice y de los tipos de productos o servicios que brinde. Asimismo, la complejidad es diferente en cada área de la organización. Los sectores más expuesto al ambiente, en general y por los requerimientos de éste, presentan una mayor complejidad.

2.4. Formalización

Las normas, instructivos y procedimientos diseñados para manejar las contingencias afrontadas por la organización son parte de la llamada "Formalización". Como técnica organizacional, prescribe como, cuando, con qué elementos, quien y en cuanto tiempo se deben ejercer las funciones y realizar las actividades y tareas.

Se trata de una dimensión importante también para cada empleado o miembro, debido a que su comportamiento se verá pautado y directamente afectado por la intensidad o grado de dicha formalización.

El fin de la organización, el ambiente en que actúa, su tipo, la naturaleza o personería jurídica, las actividades y tareas que se realicen y de su grado de rutinización o estandarización posible, los conocimientos y habilidades que requiere la ejecución de las mismas, el nivel de centralización/descentralización y la tecnología utilizada intervienen en la definición del grado de formalización existente.

El grado de formalización se mide por la variación tolerada dentro de las normas de trabajo. A mayor proporción de puestos de trabajo codificados (claramente definidos) y de procedimientos establecidos será mayor la formalización de la organización.

Como se ha indicado, la formalización representa la existencia de normas en una organización; su cumplimiento u observancia es una medida de su empleo. De todas maneras si existen normas es para cumplirlas y si no se cumplen deberían modificarse o eliminarse; de lo contrario, se genera una ambigüedad inconveniente para la organización y para los trabajadores.

La formalización, no debe considerarse mala o buena, es un componente necesario de las organizaciones que debe variar de una situación a otra. Esta sujeta a condiciones cambiantes. Estos cambios pueden provenir del ambiente, generarse internamente a medida que cambian las tecnologías o las personas, sus percepciones e interpretaciones, o por una alteración de las relaciones entre las distintas partes de la organización.

El grado en que una organización está formalizada es un indicio de cómo están homogeneizadas las tareas y la adopción de decisiones, o si estas tienen un alto grado de definición previo (programadas o no). Quienes tienen mayor capacidad para decidir tienen tareas con un menor grado de formalización. En cambio, si las tareas requieren procedimientos que guíen el comportamiento de los trabajadores la formalización será alta y posibilidad de decidir se verá más limitada. O sea que el impacto de la formalización en los puestos de trabajos difiere según el nivel jerárquico y la capacidad para adoptar decisiones. Evidentemente, hay tareas que necesariamente deben estar altamente normalizadas, sean productivas o administrativas, con menos ejercicio de la discreción por parte de los trabajadores, mientras que existen otras que permiten mayor libertad de elección.

Podemos hablar de dos tipos de formalización: máxima y mínima.

Las prescripciones de cómo realizar las tareas pueden variar, desde ser inflexibles hasta ser laxas. Estas variaciones están en un rango de comportamientos cubiertos por las normas organizacionales.

Los procedimientos que definen las modalidades de trabajo de una producción en serie o una cadena de montaje, son necesariamente altamente formalizados. Una pieza de material se mueve en la misma dirección, se le hace siempre el mismo trabajo, de la misma manera, se acopla a otros elementos en la forma prevista, y se obtienen productos estandarizados. Otro ejemplo, pueden ser las cajeras de un supermercado que no cargan los datos que quieren, ni como ellas quieren, tienen que ajustarse a los procedimientos previamente definidos. Sus acciones serán distintas si el cliente paga en efectivo, con tarjetas de crédito o débito, si el pago será en cuotas o no, etc. pero siempre siguiendo los instructivos de trabajo. Esto es lo que se llama formalización máxima porque el empleado no puede apartarse de lo previsto, sin causar un problema o generar un error.

En el extremo opuesto al anterior se encuentran los casos casi únicos para los cuales no existen procedimientos predefinidos. Los miembros de las organizaciones deben utilizar su discrecionalidad para decidir qué hacer y cómo hacerlo. Esto se llama formalización mínima.

En ciertos casos, se requieren conocimientos específicos para resolver un tema y es necesario aplicar criterios de resolución propios con ciertos límites marcados por las propias normas. Por tal motivo, existe un margen de maniobra previsto, que tiene un límite, como puede ser una autorización para realizar compras directas hasta cierto monto, o hasta un tope presupuestario. Estos puestos de trabajo tienen formalización media.

Una situación única se vuelve rutinaria si se repite con frecuencia, permitiendo el desarrollo de procedimientos formalizados para resolverla.

Recuérdese, asimismo, que puede formalizarse a través del uso y la costumbre y no sólo con pautas escritas.

Las organizaciones poco formalizadas, generalmente, son las que enfrentan un mayor número de situaciones cambiantes.

Cabe aclarar que todas las organizaciones, de cualquier tamaño y forma, tienen cierto grado de formalización, que puede generarse a través de obligaciones impuestas por el

ambiente externo (inscripción de la sociedad, N° de CUIT, forma de liquidar los sueldos, de eliminar los residuos líquidos o gaseosos, de emitir las facturas) o por generación interna.

Como se ha dicho, los usos y costumbres pueden definir formas de trabajo altamente formalizadas, que a pesar de no estar escritos obligan tanto o más que un procedimiento definido.

La formalización es una herramienta esencial para el desarrollo del proceso de coordinación. La forma de mantener centralizada la toma de decisiones en organizaciones grandes, con gran variedad de actividades y tareas, es justamente a través de un alto grado de estandarización y formalización. De esta manera las decisiones se adoptan y programan en los niveles más altos, asegurándose la conducción de la organización un desempeño adecuado, normalizado, por parte de los trabajadores. Se pueden incluir objetivos, planes, presupuestos, procedimientos y controles para cada una de las fases operativas de los procesos. Las organizaciones con actividades rutinarias son más propensas a tener una formalización mayor como en los casos del correo, los bancos y las que cuentan con cadenas de montaje en el ámbito industrial.

2.4.1. La formalización y los individuos

Las normas son impersonales y definen funciones, actividades y las tareas que debe cumplir cada individuo/grupo/sector dentro de la organización. Estas normas, con distinto nivel de detalle según el caso, prescriben el comportamiento a seguir, y también determinan las especificaciones que debe reunir el que podrá ser elegido para cada puesto de trabajo (en función de sus conocimientos, experiencia, marco de actuación del puesto, etc.) y la carrera profesional a la que puede aspirar.

Por supuesto, que también existen normas con otros contenidos recogidas en manuales de procedimiento, instructivos, ordenes de servicio, disposiciones de diferente forma, tablas de decisión, diagramas, etc. Depende de cada organización. Se trata de verdaderas herramientas para la formalización.

Puede ocurrir que los trabajadores cumplan las normas por las normas mismas pues son la base de su evaluación. En este caso, las normas se convierten en más importantes que

los objetivos que justificaron su redacción. Su estricto cumplimiento se convierte en un medio que da seguridad laboral a los empleados, pero les limita su libertad de actuar, reduciendo o anulando su iniciativa personal, y haciendo a la organización menos adaptable a los cambios. Esta preocupación exagerada por la adhesión a las normas, induce al acatamiento, al conformismo y a actitudes más o menos estáticas del personal, convirtiendo un medio para realizar el trabajo en un objetivo, desnaturalizándolo.

La adhesión incondicional a las normas por parte de los trabajadores afecta también a las personas que están fuera de la organización, ya que la atención impersonal y normalizada de los clientes puede provocar irritación al hacerlos sentir un número o un código, en el trato personal, telefónico o escrito (respuestas con cartas uniformes emitidas por las computadoras ante determinadas situaciones o presentaciones de clientes, afiliados, pacientes, alumnos, contribuyentes, etc.).

2.4.2. Reacciones a la formalización

Frente a la rigidez de las normas y a su cumplimiento estricto algunos trabajadores asumen comportamientos disfuncionales con respecto a los objetivos de la organización. Algunos supervisores tienen necesidad de controlar todo, incluyendo las tareas sobre las que corresponde decidir a sus subordinados con el objetivo de evitar posibles errores, actuando por su cuenta en un intento por darles cierta protección y por temor a la incertidumbre. Para ello intentan introducir más y más normas, generalmente innecesarias para regular el cumplimiento de las tareas. Otros empleados llegan a una situación de frustración personal cuando no tienen probabilidades de ascender a causa de su imposibilidad o incapacidad para manejar situaciones complejas, entonces su conducta se transforma en automática, cumpliendo con lo mínimo indispensable para no infringir las normas y mantener su cargo. Su fin se desplazó y pasó a ser cumplir las normas, dejando de lado el logro de los objetivos.

Cabe señalar que aquellas organizaciones con máximo grado de formalización se caracterizan por ser lentas para adaptarse a los cambios: En ellas, existe resistencia a los mismos en muchas oportunidades. A su vez, la reformulación de procedimientos implica la intervención de áreas especializadas y la aprobación por responsables de distintos

sectores ubicados en distintos niveles jerárquicos lo que resta agilidad. Se denomina “burocratización” al grado de formalización alto porque son, generalmente, las burocracias las que lo presentan.

Pero, por otra parte, debe quedar claro que la capacidad de los administradores y la dinámica que impriman a su gestión o administración junto con la celeridad, adecuación y calidad del trabajo de las áreas que elaboran las normas y procedimientos pueden ayudar a disminuir, e incluso eliminar, las disfuncionalidades mencionadas, incrementando y agilidad y adaptándose mejor o en forma más dinámica a los cambios.

2.5. Tecnología

James Thompson, nos habla de tecnología como “aquellas ciencias sobre relaciones de causa efecto que habrán de producir el resultado deseado”, otorgándole un carácter transformador. Recordar que “Tecno proviene de TEKNE” (saber hacer) y Logía significa “Tratado o estudio”; es decir, tecnología es el estudio de los modos de obrar y sus resultados. Al incluir los resultados, se concluye en que tanto una máquina como un método como el conocimiento aplicado a la acción son manifestaciones o productos de procesos tecnológicos

La tecnología puede definirse como el conocimiento utilizable para transformar elementos materiales y/o simbólicos en bienes y servicios. En esta definición se identifican dos variables:

- Utilización del conocimiento
- Transformación de elementos a través del conocimiento

Es la posibilidad de aplicar el conocimiento a la transformación, pero no asegura que la consecuencia de ello sea la esperada. En las tecnologías productivas las sucesivas etapas de aplicación de conocimientos a los procesos productivos van definiendo por sí mismas su carácter transformador. También existen tecnologías, que a pesar haber sido muy utilizadas a escala social, jamás aseguran certeza como resultado de la transformación. Así, Thompson considera como tecnologías a aquellos conocimientos,

basados en relaciones causa efecto que deberían transformar estados actuales en estados deseados, aún cuando empíricamente los resultados sean insatisfactorios.

Algunas organizaciones complejas operan con tecnologías que, a veces, parecen difíciles de manejar por los individuos, lo que demuestra que dichas tecnologías no son instrumentalmente perfectas, ya que para serlo deberían producir inevitablemente el resultado esperado, lo que solo se logra en los procesos de fabricación continua de productos químicos o de producción en serie, aunque esto no quiere decir que estén exentos de defectos. La realidad es que las tecnologías administrativas o de gestión (aplicadas al proceso administrativo) sólo esporádicamente o estadísticamente pueden producir el resultado esperado.

Desde un punto de vista restringido, se entiende por tecnología al conjunto de conocimientos, técnicas e instrumentos utilizados en el núcleo operativo de la organización para la transformación de insumos en productos y en la realización de las actividades de apoyo necesarias para ello. También podemos decir que es el conocimiento acerca del desarrollo de ciertas actividades o tareas que convierten un comportamiento espontáneo e irreflexivo en un comportamiento racional.

Las técnicas son los procedimientos específicos para el desarrollo de una tarea. O sea, que se basan en métodos racionales, que incluyen:

- El análisis de la participación de las personas
- El conocimiento de los materiales, instrumentos y maquinarias
- Los procedimientos de trabajo y de control

La aplicación de tecnologías genera distintas dimensiones que son las siguientes:

- Regulación: Es el grado en el cual el trabajo se ve controlado o regulado por los instrumentos. Implica división del proceso en tareas simples y especializadas, rutinarias y predecibles. Una mayor regulación implica mayor formalización.
- Sofisticación: Es el grado de dificultad en la comprensión de la tecnología en sí misma. Mayor sofisticación implica mayor necesidad de profesionalización o de conocimientos técnicos especializados para usarla, acompañado, generalmente, de mayor descentralización y menor formalización.

A las tecnologías las podemos analizar desde distintos puntos de vistas o distintas tipologías. A continuación se incluyen cinco clasificaciones distintas.

A) Tecnología secuencial, mediadora e intensiva

- Tecnología de eslabones múltiples o secuenciales: En este caso, se incluye a la interdependencia seriada entre distintos procesos o unidades de la producción, que requieren concluir una etapa para continuar con otra, como ocurre en una cadena de montaje. Los eventos deben cumplirse en forma obligatoria para completar el proceso productivo. Su aplicación es adecuada para la fabricación en gran escala. La producción se reduce a uno o pocos productos. La repetición de los procesos proporciona experiencia como medio para eliminar las imperfecciones en la tecnología y también facilita la observación de los movimientos humanos a efectos de eliminar tiempos muertos y movimientos innecesarios. En este caso la formalización esta definida por la tecnología.

- Tecnología de intermediación o mediadora: se manifiesta en las organizaciones cuyos fines están orientados a la vinculación de clientes entre sí con necesidades iguales o complementarias, como lo hace el correo, las empresas telefónicas y los bancos. En estas organizaciones, lo adecuado sería contar con estructuras planas, con un alto grado de especialización y centralización a través de la normalización del proceso de trabajo. El punto fuerte de esta tecnología reside en requerir un funcionamiento predeterminado a través de procedimientos administrativos que aseguren la coordinación entre todas las áreas participantes de la organización, satisfaciendo a clientes múltiples distribuidos en tiempo y espacio. El caso del correo es claro, recibe pedidos de clientes y realizan operaciones que responden a procedimientos bien definidos para la clasificación y distribución de la correspondencia. Las organizaciones que aplican tecnología mediadora brindan servicios de carácter repetitivo, pasibles de un alto grado de formalización.

- Tecnología intensiva: Representa la aplicación centralizada sobre un único cliente de una amplia variedad de técnicas y conocimientos, como ocurre en una escuela, un hospital o un instituto de investigación. En estos casos la selección de las técnicas, el orden de aplicación y su combinación está vinculada con la realimentación que brinda el mismo objeto o un sujeto. Cuando se trata de un hombre enfermo, esta tecnología

intensiva genera la terapéutica a aplicar. En función de las reacciones del paciente que realimentan al médico, se aplican nuevos estudios y métodos de recuperación. Las terapéuticas tampoco son únicas: algunos recomendarán operar, otros medicarán, etc. pero todos van detrás del mismo objetivo: la recuperación del paciente. Algo similar ocurre con la universidad, una escuela o un laboratorio de investigación.

El éxito de la organización estará dado por la continua innovación tecnológica.

B) Tecnología incorporada y no incorporada

La tecnología puede estar incorporada o no a los bienes físicos. Las incorporadas están contenidas en los bienes producidos (como los materiales utilizados), mientras que las no incorporadas se encuentran en las personas bajo la forma de conocimientos o habilidades, o en documentos que aseguran su conservación (médicos, asesores externos).

C) Tecnologías Básicas o de Apoyo

- Básica o Principal: Es la considerada central en una organización, son las operativas o de producción, la que tienen que ver con la actividad a la cual se dedica la organización y con el fin que presta a la sociedad.

Son condicionantes de la definición de los puestos de trabajo y de sus relaciones entre sí, de la especialización requerida a la mano de obra, de las tecnologías de apoyo que requerirá, de la estructura organizacional que determina, de los procedimientos e instructivos de trabajo y de los mecanismos de coordinación y control.

- De apoyo: se aplican a actividades que ayudan al cumplimiento de los objetivos de la tecnología principal. Surgieron cuando se fue haciendo más difícil seguir aumentando la productividad mejorando solamente la actuación las tecnologías básicas y conseguir el nivel de equilibrio deseado con el ambiente.

Son condicionadas por las tecnologías centrales. Suministran en tiempo y forma recursos y otros elementos para operar y protegen el núcleo operativo básico ante las amenazas que pudieren perturbar su normal desarrollo. Por ejemplo, cuando el Area de Personal desarrolla una estrategia para negociar con el Sindicato ante una perspectiva de huelga que afecte la producción, las ventas, la prestación normal del servicio, etc.

D) Tecnologías de operaciones, de investigación y desarrollo, de materiales, de abastecimiento, de logística y distribución y del conocimiento

- de Operaciones: técnicas empleadas en las actividades de flujo de trabajo Por ejemplo: Automatización de los equipos, secuencia de operaciones, etc.
- de Investigación y Desarrollo de productos y servicios: Por ejemplo, las que permiten abreviar el ciclo de lanzamiento de nuevos productos o de servicios innovadores
- de Materiales: incluye los materiales procesados en el flujo de trabajo. Por ejemplo, la dureza de los materiales establece diferencias en la división del trabajo.
- de Abastecimiento: permiten reducir los stocks de materias primas e insumos necesarios para los procesos de transformación. Este tipo de tecnologías, que es muy común en las empresas de producción en serie, impacta fuertemente en la estructura fundamentalmente en la estandarización de los materiales, la formalización de los contratos con los proveedores y la coordinación de los plazos y cantidades de aprovisionamiento.
- de Logística y Distribución: permiten reducir costos o los plazos de entrega, obteniendo economías de stock y de canales de distribución. Es muy común en las empresas de consumo masivo e impacta fuertemente en la estructura fundamentalmente en los mecanismos de coordinación, _
- del Conocimiento: características del conocimiento empleado en el flujo de trabajo. Subyace en las anteriores.

E) Tecnologías de gestión o administrativas, productivas e informáticas

- Las tecnologías de gestión se refieren a las formas de conocimiento aplicado a efectos de cumplir con las etapas del proceso administrativo. Justamente la Facultad de Ciencias Económicas desarrolla actividades tendientes a incorporar una serie de técnicas en los alumnos para que las puedan utilizar en su futura vida profesional, como elaborar planes, programas y presupuestos, sistemas de evaluación de puestos de trabajo, evaluaciones de proyectos de inversión, técnicas estadísticas, investigación de mercado, etc.
- Las tecnologías productivas son las explicadas en el punto D.
- Las tecnologías informáticas se aplican tanto a las tecnologías de gestión como a las tecnologías productivas, cambiando los procesos de trabajo de las anteriores. La informatización de los procesos productivos mejora la productividad, los tiempos de producción y la homogeneización de los resultados a través de técnicas de automatización, robotización y control. Al mismo tiempo, estas tecnologías son necesarias para mejorar la calidad y oportunidad de la información. También ayudan a rutinizar los procesos y los controles, simplificando las tareas administrativas. La incorporación o los

cambios de tecnologías informáticas produce fuerte impacto en la estructura de la organización.

Hay que destacar que cuanto mas pequeña sea la organización, mayor será el impacto de las tecnologías en su estructura, así como cuanto mas grande sea la organización, el efecto será menor. Un cambio tecnológico en una Pyme repercutirá fuertemente en la estructura ya que cambia el proceso productivo, los requerimientos de habilidades de los trabajadores para los puestos de trabajo, la cantidad de mano de obra necesaria, los ritmos de producción, etc.

El uso de la tecnología también será diferente según la organización en la que se emplee, la utilización de tecnologías del conocimiento, afectaría las unidades administrativas de las organizaciones manufactureras así como la tecnología de las operaciones afectara el flujo de trabajo en el proceso de producción; el concepto de flujo de trabajo se basa en la actividad central de una organización.

2.6. Otras dimensiones

2.6.1. Profesionalización.

En forma sucinta, ya se ha hablado de esta concepto. Aquí, se completa.

Si las organizaciones cuentan con personal profesionalizado pueden requerir un menor grado de formalización, pero esto depende de las tareas a realizar en cada caso. Podemos decir que a medida que aumenta el grado de profesionalización disminuye la necesidad de formalizar, y nos acercáramos a un caso de formalización mínima. Por otra parte, los procesos altamente formalizados dejan poco espacio para la generación de nuevas ideas o nuevas formas para organizar el trabajo ya que la participación del personal se ve muy restringida. Al hablar de profesionalización nos estamos refiriendo a la cantidad de profesionales existentes en relación al total de la dotación. Podemos afirmar que a mayor proporción de profesionales existe un menor grado de formalización y una tendencia a que la estructura presente un aumento en el número de niveles jerárquicos. Cuando la profesionalización aumenta se requiere una mayor coordinación. Las actividades rutinarias requieren menor cantidad de profesionales, que son habitualmente

contratados para ser asignados a áreas más creativas y con menor grado de previsión de la forma en que se tomarán las decisiones y resolverán los problemas que surjan.

2.6.2. Cultura Organizacional:

La forma en que nacen las organizaciones, la manera en que afrontan contingencias variadas, y desarrollan mitos, tradiciones, creencias y valores, son factores que influyen en su forma de actuar y que conforman una cultura organizacional propia, que tiene una importante influencia en la definición, permanencia y cambio de la estructura.

2.6.3. Otros aspectos a considerar

¿Cuántas veces se cambia una estructura porque cambia el estilo de conducción, el equipo de administradores, etc.? Y ¿cuántas veces, el cambio es sólo complementario (un manual, un instructivo, una norma, etc.) cambiando ,en los hechos, la estructura en sentido amplio y en sentido restringido, sin cambiar el organigrama que la representa?

La experiencia de los miembros de la cátedra indica que también existen cambios de estructuras originados en el complejo juego del poder de las organizaciones tanto en su interior como en relación con las organizaciones que se vinculan directamente (sindicatos, cámaras, grupo económico mayoritario y otras corporaciones). Los cambios en los equipos de gobierno o en las prioridades de la gestión, decisiones de los propietarios, etc. no siempre son mencionados en los textos tradicionales, mereciendo ser objeto de investigación.

3. Vinculación entre los Determinantes de la Estructura

En cada una de las relaciones que se mencionan a continuación y dado que no se puede afirmar en todos los casos se presentan algunas conclusiones o inferencias.

3.1. Tamaño y Estructura

Las grandes organizaciones tienden a presentar mayor formalización y son estructuralmente más complejas que las pequeñas. También tienen un mayor grado de especialización y de profesionalización.

Respecto a la complejidad, el tamaño, en algunos casos, está positivamente correlacionado tanto con el número de niveles, como con la cantidad de áreas o divisiones. A esto hay que agregarle la dispersión espacial, mas desarrollada en organizaciones grandes, con su crecimiento del componente administrativo.

De esta manera, las organizaciones grandes, son estructuralmente más complejas que las más pequeñas, lo que implica además, que tienen una mayor formalización y especialización que las más pequeñas. La existencia de más niveles organizacionales genera una supervisión más cercana de los trabajadores.

Las grandes organizaciones requieren mayor formalización por la necesidad de:

- Tener mayores precisiones en cuanto a la definición y desarrollo de las tareas
- Planificar las actividades, coordinar su ejecución y realizar un efectivo control de los procesos
- Ajustar los procedimientos a los cambios tecnológicos

El tamaño organizacional puede determinar la complejidad y la formalización de la misma, pero no ocurre lo inverso, en principio. Sin embargo, según Aldrich podría darse lo opuesto, ya que sugiere que: "... las empresas más estructuradas, con un mayor grado de especialización, formalización y seguimiento del desempeño, necesitan emplear una mayor fuerza de trabajo que empresas menos estructuradas".

3.2. Tamaño y componente administrativo

El componente administrativo (cantidad de personas que realizan tareas administrativas) con respecto al total de personal de la organización es mayor, proporcionalmente, en las organizaciones pequeñas que en las grandes. Estas últimas tienden a mantener un nivel menor de administrativos con respecto al personal del componente técnico (personas que realizan tareas en actividades básicas).

Esto se debe en parte a una economía de escala. De todos modos, sus proporciones son muy variables en función del rubro de actividad del cual hablemos.

En las organizaciones grandes, la complejidad del trabajo y la división intensiva de las tareas demandan más personal administrativo para el proceso de coordinación, lo que amortigua la economía de escala ya mencionada. La forma más eficiente de coordinar en estos casos es a través de la formalización de los procesos de trabajo, de las salidas (productos y servicios) y de las entradas (materias primas, recursos humanos).

Podríamos decir también que, en las organizaciones grandes, hay una buena cantidad de actividades que tiene poco o nada que ver con el flujo de trabajo central o actividades

básicas de la organización. Los trabajadores que se ocupan de actividades de apoyo o soporte, deben considerarse como parte del componente administrativo (Áreas de Apoyo). Mediante esta división podemos separar a quienes están directamente ligados a la obtención de los objetivos principales de la organización (Áreas Básicas), de aquellos que los ayudan a lograrlo.

El tamaño relativo del componente administrativo de una organización es en cierta manera un indicador de su eficiencia, en caso de efectuar comparaciones entre organizaciones de una misma rama de actividad.

3.3. Tamaño y Tecnología

El impacto que se produce por un cambio o innovación tecnológica es mayor en las organizaciones pequeñas que en las grandes. A medida que las organizaciones crecen, incorporan más actividades, y si las tecnologías son aplicadas a procesos rutinarios, los tramos de control serán mayores, con una consecuente mayor normalización y diferenciación horizontal, cuando dicho tramo o ámbito se verá desbordado o aumentado por efecto del mayor tamaño.

Las tecnologías administrativas no cambian tan rápido como las tecnologías productivas. El aumento de tamaño se relaciona con el aumento en la complejidad y la normalización, que generan la necesidad de innovaciones en la tecnología administrativa. Estos cambios impactan significativamente en la estructura administrativa.

Las variables de las tecnologías productivas están directamente relacionadas con aquellas variables estructurales que se encuentran en el flujo de trabajo. Cuanto más pequeña sea la organización más amplios son los efectos estructurales de la tecnología. En las más grandes, los dirigentes y administradores están resguardados de la tecnología por medio de los departamentos especializados, los procedimientos generalizados y el trabajo formalizado.

Si una organización opera en un sector económico de rápido cambio tecnológico, buscará adaptarse, incorporándolo y participando en tales cambios; y si dicha organización percibe nuevos mercados para sus productos o servicios, la misma se expandirá. Esta será su forma de crecer o sobrevivir adecuadamente a los cambios tecnológicos que se generan

en el ambiente. Cuanto mas se propicie el cambio en las organizaciones suele ser mayor el porcentaje de profesionales que trabajan en ella, y que son impulsores del mismo.

4. Conclusiones genéricas (no aplicables a todos los casos y enunciadas sólo a efectos ilustrativos y para favorecer la comprensión)

Generalmente

- *A MAYOR TAMAÑO ORGANIZACIONAL, MAYOR GRADO DE FORMALIZACION.
- *A MAYOR TAMAÑO ORGANIZACIONAL, MAYOR COMPLEJIDAD EN SUS TRES COMPONENTES: Diferenciación vertical, diferenciación horizontal y dispersión espacial.
- *A MAYOR DESARROLLO TECNOLÓGICO, MAYOR FORMALIZACIÓN
- *A MAYOR FORMALIZACION, MENOR COMPLEJIDAD JERÁRQUICA PERO MAYOR COMPLEJIDAD HORIZONTAL
- *A MAYOR GRADO DE FORMALIZACION, MENOR PROFESIONALIZACION.
- *A MAYOR PROFESIONALIZACION, MENOR GRADO DE FORMALIZACIÓN.
- *A MENOR TAMAÑO, MAYOR IMPORTANCIA DE LA TECNOLOGIA COMO DETERMINANTE DE LA COMPLEJIDAD DE LA ESTRUCTURA.
- *A MAYOR TAMAÑO, MENOR REPERCUSIÓN DE LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS EN LA ESTRUCTURA Y EN EL COMPONENTE ADMINISTRATIVO.
- *A MAYOR PROFESIONALIZACIÓN, MAYOR DIFERENCIACION HORIZONTAL
- *LAS TECNOLOGIAS ADMINISTRATIVAS SON DE GRAN IMPACTO EN EL COMPONENTE ADMINISTRATIVO (Ej. Informática).
- *EL AMBIENTE AFECTA FUERTEMENTE A LA ESTRUCTURA CUANDO ES TURBULENTO. Puede ser por un rápido progreso tecnológico, por la acción de la competencia, la apertura de las importaciones, el dictado de nuevas leyes u ordenanzas de protección del ambiente, etc. que obliga, muchas veces, a modificar la estructura organizacional.
- *EI MAYOR TAMAÑO NO IMPLICA NECESARIAMENTE MAYOR COMPONENTE ADMINISTRATIVO
- *EL MAYOR TAMAÑO DIFICULTA LOS PROCESOS DE COORDINACIÓN, COMUNICACIONES Y CONTROL, PERO FACILITA EL PLANEAMIENTO, PORQUE EL MAYOR TAMAÑO OBLIGA A LA ORGANIZACIÓN A ACTUAR MAS RACIONALMENTE.

LA MAYOR FORMALIZACION DE LAS EMPRESAS GRANDES ES PARTE ESENCIAL DE LA SOLUCIÓN A ESTE PROBLEMA.

*LA DISPERSIÓN ESPACIAL AUMENTA EL COMPONENTE ADMINISTRATIVO.

5. APENDICE -

1. Estudios de Burns y Stalker

Examinaron unas 20 firmas de distintas industrias del Reino Unido concentrándose en la manera como se relacionaban los procesos administrativos de estas empresas con ciertas facetas del ambiente externo y, en particular, con la velocidad de cambio de las técnicas científicas y de los mercados. Los autores fueron gratamente sorprendidos por las notables diferencias de métodos y procedimientos administrativos, lo mismo que en sus ambientes; éstos últimos se diferenciaban sobre todo por la velocidad de los cambios tecnológicos y de mercado. Estas velocidades de cambio, por su parte, ejercían distintas influencias sobre las prácticas administrativas de cada empresa porque obligaban a la administración a manejar distintas demandas de información. Burns y Stalker se concentraron en la posibilidad de predecir demandas ambientales; distinguieron 5 clases de ambientes, desde el “estable” hasta el “menos previsible” y los relacionaron con distintas prácticas y estructuras administrativas.

Resultados:

El ambiente en una fábrica de rayón era el mas estable por la naturaleza del proceso productivo con estabilidad y largos períodos de operación. En esta organización, muchas de las decisiones eran programadas, dirigida con planes permanentes, con niveles inferiores limitados en cuando a información, autoridad y responsabilidad, funciones claramente definidas, carácter normativo del trabajo muy explícito, alta formalización detallada, con programas donde la incertidumbre y las expectativas, en cuando se refiere a la demanda, se la habían eliminado de antemano.

El segundo tipo de ambiente, algo cambiante, se verificó en la industria de ingeniería eléctrica, con una estructura organizacional relativamente flexible, con planes para enfrentar imprevistos, funciones, tareas y líneas de responsabilidad poco definidas y comunicaciones, ayudadas por reuniones de comités, que fluían fácilmente fuera de la estructura formal.

El ambiente de la fábrica anterior era relativamente estable si se comparaba con el de las fábricas de aparatos de radio y televisión con altas tasas de cambio tecnológico y de otro

tipo y estructuras organizacionales relativamente adaptables. Aquí, en un ambiente mas cambiante, encontraron que se hacía más énfasis en las reuniones de comités para coordinar proyectos y aún en los niveles los cargos no estaban muy definidos ni especializados. Carecía de organigrama y, en las entrevistas, algunos gerentes desconocían a quienes estaban en su mismo nivel.

Las demás empresas operaban en ambientes mas inciertos aún. Había allí una deliberada intención de evitar la especificación de tareas individuales y se prohibía toda dependencia de la jerarquía administrativa como estructura de funciones definidas y autoridad. Los empleados se acomodaban a las cambiantes necesidades y el jefe consideraba como su obligación principal la de utilizar al máximo la capacidad de sus empleados. Esta ambigüedad presentaba inconvenientes e incomodidades para muchos de sus miembros los que se superaban apelando a “una conciencia general del propósito común de la actitud de la empresa”.

La organización que operaba en el ambiente menos previsible era una empresa recién constituida para desarrollo electrónico donde las tareas individuales se definían casi exclusivamente con los superiores, colegas, subordinados, etc. y donde el jefe no señalaba especificación alguna. Esta falta de definición era consecuencia de la necesidad de metas y creencias comunes que exigía la situación rápidamente cambiante de la empresa. Tenía, entonces y al igual que las mencionadas antes, una estructura que dependía de la naturaleza del ambiente y era adecuada a ella.

Burns y Stalker llegaron a concebir el sistema administrativo como dependiente de ciertos factores extrínsecos que, por lo general, se relacionaban con la incertidumbre ambiental. Esos factores son identificables como tasas distintas de cambio técnico o de mercado; entendiendo por “Cambio la aparición de novedades, de nuevos descubrimientos científicos o inventos técnicos y requisitos para productos de una clase no disponible ni demandada anteriormente”.

Esta investigación y otros estudios llevaron a Burns y Stalker a distinguir entre dos sistemas opuestos de práctica administrativa, que denominaron Mecánico y Orgánico.

Los primeros se caracterizan por empleos o puestos muy especializados, centralización y comunicaciones verticales. Los orgánicos se adaptan a las condiciones inestables cuando se presentan problemas y exigencias que no se pueden desmenuzar y distribuir entre empleos o puestos especiales dentro de una jerarquía claramente definida.

En los sistemas orgánicos, las personas desempeñan sus tareas a la luz de sus conocimientos sobre los fines y actividades de la empresa como un todo. Los empleos y los puestos pierden mucho de su definición formal, y las comunicaciones y la interacción se efectúan en dirección horizontal tanto como vertical.

MECANICAS

ORGANICAS

Parecen mas apropiadas en condiciones estables, previsibles. Ambientes simples, escasos cambios.	Parecen mas apropiadas en situaciones inestables, con cambios rápidos. Ambiente turbulento, con interrelaciones diversas
Cambios tecnológicos mas lentos se asocian con organizaciones mas estructuradas	Situaciones imprevisibles exigen organizaciones menos estructuradas y que usan unidades coordinadoras especiales
Areas que afrontan condiciones mas estables tienden a ser mas burocráticas	Areas que afrontan condiciones menos estables son mas flexibles

Características de los sistemas Mecánicos y Orgánicos de Administración de Burns Stalker

MECANICO	ORGANICO
La diferenciación especializada de funciones en que se dividen los problemas y actividades de la organización	La naturaleza contributiva del conocimiento especial y la experiencia a la actividad común de la organización
La naturaleza abstracta de cada actividad/tarea que se ejecuta con técnicas y finalidades más o menos distintas de las de la organización como un todo	La naturaleza realista de las actividades y tareas individuales que se ven como determinadas por la situación total de la organización
La utilización de una jerarquía formal para la coordinación	El ajuste y redefinición continua de las actividades y tareas individuales por la interacción con otros
La definición precisa de derechos,	La difusión de la responsabilidad como un

obligaciones y métodos técnicos para cada papel funcional	campo limitado de derechos, obligaciones y métodos
La traducción de derechos, obligaciones y métodos en responsabilidades de una posición funcional	El crecimiento del compromiso con la organización más allá de cualquier definición técnica
Estructura jerárquica de control, autoridad y comunicación	Una red estructural de control, autoridad y comunicación
Refuerzo de la estructura jerárquica por la localización del conocimiento y la actualización exclusivamente en la cima de la jerarquía	No se atribuye ya omnisapiencia al nivel superior de la organización; el conocimiento acerca de la naturaleza técnica o comercial de la actividad o tarea actual puede localizarse en cualquier punto de la red.
La interacción entre los miembros de la organización tiende a ser vertical; es decir, entre superior y subordinado	Comunicación lateral más bien que en dirección vertical en toda la organización; también comunicación entre personas de rango distinto, más parecido a consultas que a órdenes
Las operaciones y el comportamiento en el trabajo tienden a ser gobernados por instrucciones y decisiones emanadas del superior	El contenido de la comunicación consiste más bien en información y recomendaciones que en instrucciones y decisiones.
Insistencia en la lealtad a la organización y la obediencia a los superiores como condición para poder pertenecer a la misma	El compromiso con la actividad de la organización y con el principio tecnológico de progreso material y expansión se aprecian más que la lealtad y la obediencia
Confieren mayor importancia y prestigio al conocimiento, la experiencia y las destrezas internas (locales) que las generales (cosmopolitas).	Confieren importancia y prestigio las afiliaciones y pericia válidas en ambientes industriales, técnicos, comerciales, etc. fuera de la organización

2. Los estudios de Joan Woodward y su equipo

En 1953, Woodward y su equipo estudiaron casi todas las empresas del área geográfica de South Essex, en Inglaterra. La muestra alcanzó a 100 compañías de distintos ramos. Obtuvieron datos relativos a su administración y organización. Realizaron entrevistas,

observaciones directas y análisis de documentación referido a Historia, antecedentes y objetivos de cada empresa, Descripción de sus procesos y métodos de fabricación, Hechos y cifras para evaluar éxito comercial, etc. Basándose en esta información, obtuvieron impresiones generales sobre dos factores: 1) Grado de conciencia de organización para medir hasta que punto el personal entendía que existía una estructura organizacional formal y 2) Evaluar a la empresa como Orgánica o Mecánica, según los resultados de Burns y Stalker.

Una alta conciencia se correlacionaba, generalmente, con el sistema mecánico mientras que la ausencia o incapacidad para producir un organigrama, precisar responsables jerárquicos, etc. indicaba un sistema Orgánico. El equipo uso esta información para identificar diferencias entre organizaciones en Estructura y Procesos Administrativos. Encontraron algunas diferencias en cantidad de niveles jerárquicos y en los tramos o ámbitos de control. Asimismo, detectaron que el tamaño no guardaba relación como predictor con, v.g., la especialización. Los investigadores detectaron que varias recomendaciones o principios de los teóricos de la Administración no parecían tener relación con el éxito.

Al estudiar la influencia de la tecnología, clasificaron las compañías en tres grupos de acuerdo con la complejidad de la misma:

1. Producción por unidades y en lotes pequeños, con cuatro subgrupos: Fabricación de unidades según requisitos del cliente, Fabricación de prototipos, Fabricación de equipos grandes y por etapas y Fabricación de lotes pequeños por pedidos del cliente;
2. Producción en lotes grandes y en masa, con tres subgrupos: Producción de lotes grandes, Producción de lotes grandes en líneas de montaje y Producción en masa.
3. Proceso continuo de producción de un mismo artículo, con dos subgrupos: Producción intermitente de sustancias químicas en planta de fines múltiples y Producción en flujo continuo de sustancias líquidas, gaseosas y cristalinas.

Básicamente, estas tres clasificaciones y los nueve subgrupos que las forman constituyen una escala aproximada para predecir los resultados y el correspondiente grado de control sobre el proceso de producción.

Los efectos estructurales de clasificar las compañías por su tecnología se resumen en el cuadro que sigue. El número de niveles gerenciales varía entre los tres grupos y la fabricación en proceso continuo tiene el mayor número, mas larga cadena de mando. También varía, con la tecnología, el tramo o ámbito de control ejercido por el jefe ejecutivo, siendo mayor en las fábricas de proceso continuo. En los niveles inferiores, el tramo de control ejercido por los supervisores de primera línea también varía según el tipo de tecnología, pero en este caso la relación resultó curvilínea. Los supervisores de obra sobre pedido y de proceso continuo de fabricación tienen mas bajos tramos o ámbitos de control, mientras que los que trabajan en fábricas de producción en masa los tienen más altos. Por otra parte, las tecnologías más avanzadas utilizan claramente una mayor proporción de personal de oficina, administrativos, y de estado mayor (asesores). Un aspecto importante de estos resultados es que existe una fuerte relación entre la estructura organizacional y el éxito dentro de cada clasificación tecnológica. Las firmas prósperas tenían características en común.

Resumen de los resultados de la investigación Woodward sobre estructuras organizacionales en empresas prósperas

<u>Características tecnológicas</u>	<u>Producción por unidad y en lotes pequeños</u>	<u>Producción en lotes grandes y en masa</u>	<u>Producción en proceso continuo</u>
<u>Niveles inferiores</u>	Organizada informalmente	Organizada por procesos administrativos formales	Organizada por demandas técnicas de la tarea: amplios tramos de control
<u>Niveles superiores</u>	Organizada informalmente, no distinción entre línea y estado mayor	Organizada por procesos administrativos con separación de línea y estado mayor	Organizada informalmente: no distinción entre línea y estado mayor; tramos estrechos
<u>Características generales</u>	Pocos niveles, amplios tramos de control: baja "conciencia organizacional", no	Más "conciencia organizacional", posiciones más claramente definidas; claro conducta	Muchos niveles; menos "conciencia organizacional"; alta razón de personal administrativo a no

	conducto regular claro; baja razón de personal administrativo a no administrativo	regular	administrativo
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------	---------	----------------

Los sistemas de administración orgánicas predominaban en los extremos de la escala técnica (Producción en unidades según requisitos del cliente y Producción en flujo continuo) mientras que los mecánicos predominaban en los otros casos. También, las de los extremos usaban más las comunicaciones verbales y el resto, escritas. Las funciones gerenciales eran más especializadas en las organizaciones de producción en masa que entre los fabricantes sobre pedido o proceso continuo. Por lo tanto, las de producción en masa tienen estructuras más tradicionales con gerentes de primer nivel ejerciendo supervisión directa y las decisiones técnicas adoptadas por personal de estado mayor. En las fábricas de obra sobre pedido y en las de proceso continuo, los gerentes deben poseer, respectivamente, mayor pericia técnica y científica. Woodward recalca el grado de integración requerido entre las funciones básicas de desarrollo, producción y mercadeo o comercial. Observa que en las empresas de producción por unidades, canales de comunicación directos y rápidos entre un departamento y otro son esenciales en todos los niveles de la jerarquía. Las comunicaciones de puente son importantes porque una crisis que ocurra en cualquier etapa de la secuencia fabril puede afectar rápidamente todos los departamentos. Por el contrario, en las fábricas de producción en grandes lotes y en masa, las funciones son más independientes unas de otras, y más autónomas. Esto significa que el resultado final “no depende del establecimiento de una relación operacional íntima entre las personas responsables por el desarrollo, la producción y las ventas. Woodward afirma que la investigación y el desarrollo, la comercialización y la producción, son todavía más independientes unas de otras en las fábricas de proceso continuo.

La idea de que una función organizacional puede tener importancia estratégica para las demás ha sido investigada por varios autores, incluso Lawrence y Lorsch. Encontraron que distintas industrias tenían distintos problemas competitivos principales, y que estas

diferencias afectaban directamente tanto la naturaleza de la integración como el grado de diferenciación requerida entre las unidades organizacionales.

6. Bibliografía

1. Hall, Richard – “Organizaciones: Estructura y Proceso”, Ed. Prentice Hall, 1980 y Ed. Prentice May, 2000. Autores cuyas investigaciones son citadas por Hall en esta obra: Hage, Airen, P. Balu, R. Schoenherr, Pugh, Crozier, O. Grusky y L Kriesberg
2. Etkin, Jorge – “Política, Gobierno y Gerencia de las Organizaciones”, Edit. Prentice y “Sistemas y estructuras de organización”. Ed. Macchi, Buenos Aires.
3. Donnelly, Gibson & Ivancevich – “Dirección y Administración de Empresas”, Ed. Adisson Wesley Iberoamericana
4. Dessler, Gary: “Organización y Administración”, vs. ediciones
5. Kast, Fremont y Rosenzweig, James – “Administración de las Organizaciones, Enfoque de sistemas y de contingencias”, Ed. Mc Graw Hill
6. Robbins, Stephen y Coulter, Mary - “Administración”, Ed. Prentice Hall
7. Burns, T. y Stalker, G.: “The management of innovation”. Tavistok Publications, Londres, 1961
8. Woodward, J.: “Industrial Organization Theory & Practice”, Londres, Oxford University P. , 1965
9. Stoner, J. : “Administración”, vs. ediciones.
10. Lawrence, Paul R. y Lorsch, Jay W.: “Differentiation and Integration en Complex Organizations”, Administrative Science Quartely, vs. publicaciones.