

FUNDAMENTOS DEL DISEÑO DE LAS ESTRUCTURAS ORGANIZATIVAS

La Sra. Raku hacía cerámica en su sótano. Esto involucraba una cantidad de tareas distintas —moldear la arcilla, dar forma a los cacharros, decorarlos cuando están casi secos, preparar y luego aplicar los esmaltes, y cocer los cacharros en el horno. Pero la coordinación de todas estas tareas no presentaba ningún problema; las hacía todas ella misma.

El problema era su ambición y la atracción de sus cacharros: las órdenes excedían su capacidad de producción. Así que contrató a la Srta. Bisque, quien estaba ansiosa por aprender cerámica. Pero esto significaba que la Sra. Raku tenía que dividir el trabajo. Como los negocios de artesanías querían cerámica hecha por la Sra. Raku, se decidió que la Srta. Bisque moldearía la arcilla y prepararía los esmaltes, y la Sra. Raku haría el resto. Y esto requeriría coordinación de trabajo —un problema pequeño, en realidad, con dos personas en un taller de cerámica: ellas simplemente se comunicaban informalmente.

El arreglo salió bien, tan bien que antes de mucho tiempo la Sra. Raku estaba nuevamente sumergida en órdenes. Se necesitaron más asistentes. Pero esta vez, anticipándose al día en que éstos estuviesen moldeando cacharros por sí mismos, la Sra. Raku decidió contratarlos directamente de la escuela local de cerámica. Así que mientras le había llevado bastante tiempo entrenar a la Srta. Bisque, los tres asistentes nuevos sabían exactamente qué hacer desde un principio y combinaron en seguida; aun con cinco personas, la coordinación no presentaba problemas.

Sin embargo, cuando se agregaron dos asistentes más, surgieron problemas de coordinación. Un día, la Srta. Bisque tropezó con un balde de esmalte y rompió cinco cacharros; otro día, la Sra. Raku abrió el horno y descubrió que los maceteros colgantes habían sido esmaltados todos en fucsia por error. En este momento se dio cuenta de que siete personas en un pequeño taller de cerámica no podían coordinar todo su trabajo a través del simple mecanismo de la comunicación informal. Empeorando las cosas estaba el hecho de que la Sra. Raku, habiéndose nombrado presidenta de Ceramics Inc., debía pasar más y más tiempo con los clientes; en realidad, en estos días era más fácil encontrarla con un vestido de Marimekko que con jeans. Así que nombró administradora del taller a la Srta. Bisque; ella se ocuparía todo el tiempo de supervisar y coordinar el trabajo de los cinco productores de cerámica.

La firma continuó creciendo. Hubo más cambios cuando se contrató a un analista de estudio de trabajo. Este recomendó cambios por los que cada persona desarrollaría solo una tarea para cada una de las líneas de productos (cacharros, ceniceros, maceteros colgantes, y animales de cerámica) —el primero moldeaba, el segundo daba forma, el tercero decoraba, etcétera. Así, la producción tomó la forma de cuatro líneas de ensamblaje. Cada persona seguía un grupo de instrucciones estándar, programadas antes

para asegurar la coordinación de todo su trabajo. Por supuesto, Ceramics Inc. ya no vendía a los negocios de artesanías; la Sra. Raku solo aceptaba órdenes al por mayor, la mayoría de las cuales provenían de cadenas de tiendas de descuento (*discount stores*).

La ambición de la Sra. Raku era ilimitada, y cuando apareció la oportunidad de diversificar, lo hizo. Primero mosaicos cerámicos, luego artefactos para baños, finalmente ladrillos de arcilla. La empresa se fraccionó con posterioridad en tres divisiones: productos para el consumidor, productos para la construcción y productos industriales. Desde su oficina en el piso cincuenta y cinco de la Torre de la Cerámica, ella coordinaba las actividades de las divisiones pasando revista a su desempeño cada cuatro meses y actuando personalmente cuando las cifras de ganancias y crecimiento bajaban de lo presupuestado. Mientras estaba sentada frente a su escritorio un día revisando estos presupuestos, la Sra. Raku miró los rascacielos que la rodeaban y decidió rebautizar a su empresa "Cerámico".

Cada actividad humana organizada —desde la fabricación de cacharros hasta poner un hombre en la Luna— da origen a dos requerimientos fundamentales y opuestos: la *división de trabajo* entre varias tareas a desempeñar, y la *coordinación* de estas tareas para consumir la actividad. *La estructura de una organización puede ser definida simplemente como la suma total de las formas en que su trabajo es dividido entre diferentes tareas y luego es lograda su coordinación entre estas tareas.*

¿Cómo debería ser diseñada esta estructura? ¿Hay alguna forma mejor para diseñarla? ¿O deberían sus diversos elementos —las distintas maneras de dividir su trabajo y coordinar sus tareas— ser tomados y elegidos independientemente, en la forma en que un comprador elige vegetales en el mercado o un invitado platos en una mesa de comidas?

Por años la literatura de administración favoreció una respuesta afirmativa a la primera pregunta. Una buena estructura era una basada en reglas y una jerarquía de autoridad rígida con no más de seis organizaciones de mando. Más recientemente, esa literatura ha comenzado a favorecer implícitamente una respuesta afirmativa a la segunda pregunta. Se espera que el diseñador de organización mezcle buenas dosis de planeamiento de amplio espectro, enriquecimiento de tarea y estructura de matriz, entre muchas otras cosas.

Este libro rechaza ambos enfoques en favor de un tercero. *Los elementos de estructura deben ser seleccionados para lograr una consistencia interna o armonía, tanto como una consistencia básica con la situación de la organización* —su dimensión; su antigüedad, el tipo de ambiente en que funciona, los sistemas técnicos que usa, etcétera. En realidad, estos factores de situación son a menudo no menos "escogidos" que los elementos de estructura mismos. El nicho de la organización en su ambiente, hasta dónde crece, el método que usa para producir sus productos o servicios —todos éstos son seleccionados también. Esto nos lleva a la conclusión de que tanto los parámetros de diseño como los factores de situación deben agruparse para crear lo que llamaremos *configuraciones*.

Dependiendo de cómo se efectúan las diversas elecciones, pueden diseñarse, por supuesto, distintas configuraciones —en principio, un gran número de ellas. Pero en la práctica, como veremos, la cantidad de ellas que son efectivas para la mayoría de las organizaciones puede ser bastante pequeña. *El tema central de este libro es que una cantidad limitada de estas configuraciones explica la mayoría de las tendencias que conducen a las organizaciones efectivas a estructurarse como lo hacen. En otras palabras, el diseño de una estructura orgánica efectiva —en realidad, incluso el diagnóstico de problemas en muchas no efectivas— parece involucrar la consideración de solo pocas configuraciones básicas.*

Este es un libro en cinco. En este primer capítulo introducimos un grupo de mecanismos básicos usados para lograr la coordinación entre tareas divididas. Estos

suman cinco. Posteriormente en este capítulo desarrollamos una representación visual de la organización para ayudar a guiarnos a través del libro. Esta tiene cinco partes. A medida que avanzamos hacia la parte principal del libro describimos los distintos parámetros de diseño estructural. Entre los más importantes está la descentralización. Veremos que ésta puede tomar cinco formas básicas. Luego, después de discutir los factores de situación, introducimos nuestras configuraciones básicas de estructura y situación. Estas también suman cinco. En realidad, descubriremos que todos estos cinco no son en absoluto independientes. Existen en interrelaciones fundamentales. Específicamente, cada una de las configuraciones favorece una de las formas de descentralización, y en cada una, uno de los mecanismos coordinadores y una de las partes de la organización tiende a dominar. ¿Significa esto que cinco es el número mágico en el diseño de organizaciones efectivas?

Dejenos de lado las preguntas más interesantes y sigamos con las más pragmáticas. Para establecer la armazón básica para este libro, necesitamos introducir dos conceptos en este capítulo. El primero describe los mecanismos básicos por los que las organizaciones logran coordinación. El segundo describe la organización en sí en términos de un grupo de partes interrelacionadas.

COORDINACION EN CINCO

Recuerde que la estructura involucra dos requerimientos fundamentales —la división del trabajo en distintas tareas, y el logro de la coordinación entre estas tareas. En Cerámico de la Sra. Raku, la división de trabajo —moldeado, formación, decoración, esmaltado, cocción— estaba dictada en gran parte por la tarea que debía realizarse y el sistema técnico disponible para realizarla. La coordinación, sin embargo, probó ser un asunto más complicado, involucrando varios recursos. Se puede referirse a ellos como *mecanismos coordinadores*, aunque debe notarse que ellos corresponden tanto a control y comunicación como a coordinación.

Cinco mecanismos coordinadores parecen explicar las maneras fundamentales en que las organizaciones coordinan su trabajo: ajuste mutuo, supervisión directa, estandarización de procesos de trabajo, estandarización de producciones de trabajo y estandarización de destreza de trabajadores. Estos deben ser considerados los elementos básicos de la estructura, el pegamento que mantiene unidas las organizaciones. Examinemos cada uno de ellos brevemente.

— *El ajuste mutuo logra la coordinación de trabajo por el simple proceso de comunicación informal.* En el ajuste mutuo, el control del trabajo descansa en las manos de los que lo efectúan, como muestra la Figura 1-1 (a). A causa de que es un mecanismo coordinador tan simple, el ajuste mutuo es naturalmente usado en las organizaciones más simples —por ejemplo, por dos personas en una canoa o pocas personas en un taller de cerámica. Paradójicamente, es también usado en las más complicadas. Considere la organización encargada de poner un hombre en la Luna por primera vez. Tal actividad requiere una división de trabajo increíblemente elaborada, con miles de especialistas que realizan todo tipo de tareas específicas. Pero al principio, nadie puede estar seguro de qué es necesario hacer. Este conocimiento se revela a medida que se desarrolla el trabajo. Así que en el análisis final, pese al uso de otros mecanismos coordinadores, el éxito de la empresa depende primeramente de la habilidad de los especialistas en adaptarse entre ellos a lo largo de su ruta desconocida, no muy distinto a lo que sucede con las dos personas en la canoa.

— A medida que una organización sobrepasa su estado más simple —más de cinco o seis personas trabajando en un taller de cerámica, quince personas remando en una canoa de guerra— tiende a recurrir a un segundo mecanismo coordinador. *La supervisión directa logra la coordinación al tener una persona que toma la responsabilidad por el trabajo de otras, emitiendo instrucciones para ellas y supervisando sus acciones*, como se indica en la Figura 1-1 (b). En efecto, un cerebro coordina varias manos, como en el

caso del supervisor del taller de cerámica o el que da el ritmo a los remeros en la canoa de guerra. Considere la estructura de un equipo de fútbol americano. Aquí la división de trabajo es bastante neta: once jugadores son distinguidos por el trabajo que hacen, su ubicación en la cancha, y aun sus requerimientos físicos. El delgado medio-zaguero permanece detrás de la línea de "scrum" y lleva la pelota; el robusto tackleador permanece sobre la línea y bloquea. El ajuste mutuo no es suficiente para coordinar su trabajo, así que se nombra un líder de campo, también llamado medio apertura, y él conduce el trabajo de todos nombrando las jugadas.

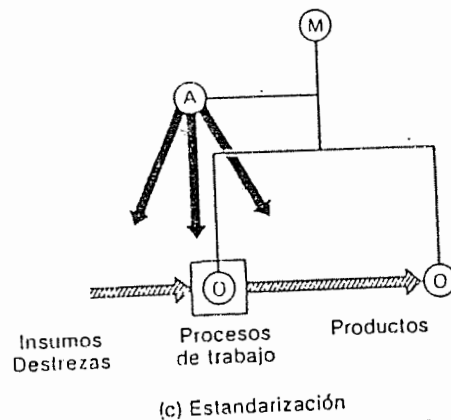
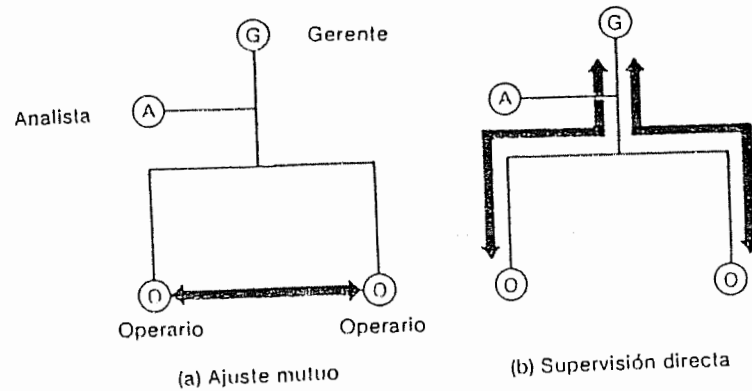


Figura 1-1. Los cinco mecanismos coordinadores.

El trabajo también puede ser coordinado sin ajuste mutuo o supervisión directa. Puede ser *estandarizado*. La coordinación es lograda sobre el tablero, por así decirlo, antes de comenzar el trabajo. Los trabajadores de la línea de ensamblaje de automotores y los cirujanos del hospital en la sala de operaciones no necesitan preocuparse de coordinar con sus colegas en circunstancias comunes —saben exactamente qué esperar de ellos y

proceden de acuerdo. La Figura 1-1 (c) muestra tres formas básicas de lograr la estandarización en las organizaciones. Los procesos de trabajo, las producciones del trabajo, o las entradas al trabajo —la destreza (y conocimientos) de la gente que hace el trabajo— pueden ser diseñados para alcanzar normas predeterminadas.

— *Los procesos de trabajo son estandarizados cuando los contenidos del trabajo están especificados o programados.* Un ejemplo que viene a la mente involucra las instrucciones de armado que vienen con un juguete para niño. Aquí el fabricante en realidad estandariza el proceso de trabajo del padre. ("Tome el tornillo Phillips de dos pulgadas de cabeza redonda e insértelo en el orificio BX, uniendo esto a la parte XB con la arandela y la tuerca hexagonal, tomando al mismo tiempo..."). La estandarización puede llevarse a grandes extensiones en las organizaciones, como en las cuatro líneas de armado en Ceramics Limitada, o el rellenador de tartas que observé una vez en una confitería que sumergía un cucharón en un recipiente con relleno de tarta literalmente miles de veces cada día —cereza, moras o manzana, a él le era indiferente— y volcaba el contenido en un molde de tarta que llegaba en una mesa giratoria. La coordinación de su trabajo era efectuada por aquel que diseñó la mesa giratoria. Por supuesto, algunas normas de trabajo dejan lugar para maniobrar: al agente comprador se le puede requerir que obtenga por lo menos tres ofertas para todas las órdenes por sobre los \$ 10.000 pero aparte de eso es libre de trabajar como le parezca.

— *Las producciones son estandarizadas cuando el resultado del trabajo —por ejemplo, las dimensiones del producto o del desempeño— están especificadas.* A los conductores de taxis no se les dice cómo conducir o qué ruta seguir; se les informa solamente dónde dejar a sus pasajeros. Al encargado de la arcilla no se le dice cómo prepararla, sino que lo haga en terrones de cuatro libras; el que maneja la rueda sabe que estos terrones producirán cacharros de un cierto tamaño (su propia producción estándar). Con las producciones estandarizadas, la coordinación entre tareas es predeterminada, como en la encuadernadora donde se sabe que las páginas que se reciben de un lugar encajarán perfectamente entre las cubiertas que se reciben de otro. Similarmente, todos los jefes de las divisiones de Cerámico coordinaban con la dirección en términos de desempeño estandarizado. Se esperaba que produjeran ciertos niveles de ganancia y de crecimiento cada trimestre; cómo lo lograban era problema de ellos.

— A veces ni el trabajo ni su producción puede ser estandarizado, sin embargo puede también requerir coordinación por estandarización. La solución —utilizada por la Sra. Raku para contratar asistentes en el taller de cerámica— es estandarizar al trabajador que llega al trabajo, si no al trabajo mismo o sus producciones. *La destreza (y conocimientos) son estandarizados cuando está especificado el tipo de capacitación que se requiere para efectuar el trabajo.* Comúnmente, el trabajador es capacitado aun antes de unirse a la organización. La Sra. Raku contrató ceramistas de la escuela, tal como los hospitales contratan médicos. Estas instituciones enseñan directamente los programas de trabajo a los futuros trabajadores, tanto como las bases de coordinación. En la tarea, los trabajadores parecen actuar en forma autónoma, tanto como el buen actor sobre el escenario parece estar hablando extemporáneamente. Pero en realidad, ambos han aprendido bien sus papeles. Así que la estandarización de destreza logra indirectamente lo que la estandarización de procesos de trabajo o de producción de trabajo hace directamente: controla y coordina el trabajo. Cuando un anestésista y un cirujano se encuentran en la sala de operaciones para extirpar un apéndice, casi no necesitan comunicarse; en virtud de su capacitación, saben exactamente qué esperar cada uno del otro. Sus destrezas estandarizadas se encargan de la mayor parte de la coordinación.¹

¹ Lo mismo puede decirse aparentemente acerca de operaciones mucho más complejas. Las observaciones de una operación de cinco horas a corazón abierto indicaron que casi no hubo comunicación informal entre los cirujanos cardiovasculares y el anestésista (Gosselin, 1978).

Estos son nuestros cinco mecanismos coordinadores, y parecen caer en un orden general. *A medida que el trabajo organizacional se vuelve más complicado, los medios preferidos de coordinación parecen desplazarse del ajuste mutuo a la supervisión directa o estandarización, preferiblemente de procesos de trabajo, o de producciones, o si no de destreza, volviendo finalmente al ajuste mutuo.*

Una persona que trabaja sola no tiene gran necesidad de ninguno de los mecanismos —la coordinación tiene lugar simplemente en un cerebro. Sin embargo, añada una segunda persona, y la situación cambia significativamente. Ahora la coordinación debe lograrse a través de cerebros. Generalmente, la gente que trabaja lado a lado en grupos pequeños se adapta a los demás informalmente; el ajuste mutuo se convierte en el medio preferido de coordinación. A medida que el grupo aumenta, sin embargo, se vuelve más difícil de coordinar informalmente. Surge una necesidad de liderazgo. El control del trabajo del grupo pasa a un solo individuo —en realidad, vuelve a un solo cerebro que ahora regula a otros: la supervisión directa se convierte en el mecanismo coordinador preferido.

A medida que se complica el trabajo, tiende a ocurrir otra transición importante —hacia la estandarización. Cuando las tareas son simples y rutinarias, la organización es tentada a depender de la estandarización de los procesos de trabajo en sí. Pero un trabajo más complejo puede excluir esto, forzando a la organización a cambiar a la estandarización de las producciones —especificando los resultados del trabajo pero dejando la elección del proceso al trabajador. En trabajo muy complejo, por otra parte, las producciones muchas veces no pueden ser tampoco estandarizadas, y así la organización debe decidirse por la estandarización de destreza del trabajador, si esto es posible. Sin embargo, si las tareas divididas de la organización resultaran ser imposibles de estandarizar, puede resultar forzoso volver atrás, prefiriendo el mecanismo coordinador más simple pero más adaptable —el ajuste mutuo. Como se señaló anteriormente, los que resuelven problemas sofisticados al enfrentar situaciones complicadas deben comunicarse informalmente si quieren llevar a cabo su trabajo.

Nuestra discusión hasta este punto implica que bajo condiciones específicas, una organización favorecerá un mecanismo coordinador por sobre otros. También sugiere que los cinco son de alguna manera sustituibles; la organización puede remplazar uno con otro. Estas sugerencias no deben, sin embargo, tomarse en el sentido de que cada organización puede confiar en un solo mecanismo coordinador. La mayoría, en realidad, mezcla los cinco. Por lo menos, siempre se requiere una cierta cantidad de supervisión directa y ajuste mutuo, sin importar la dependencia de la estandarización. Las organizaciones contemporáneas simplemente no pueden existir sin el liderazgo y la comunicación informal, aunque solo sea para supeditar la rigidez de la estandarización. En la fábrica más automatizada (es decir, totalmente estandarizada), las máquinas se descomponen, los empleados faltan al trabajo, los programas deben cambiarse a último momento. Los supervisores deben intervenir, y los trabajadores deben ser libres para tratar con los problemas inesperados.

Esta preferencia y mezcla de los mecanismos coordinadores está también reflejada en la literatura de administración a lo largo del siglo. La literatura anterior se centraba en la *estructura formal*, lo documentado, la relación oficial entre miembros de la organización. Dos escuelas de pensamiento dominaron la literatura hasta 1950, una preocupada por la supervisión directa, la otra por la estandarización.

La escuela de "principios de administración", originada por Henri Fayol, quien expuso sus ideas por primera vez en 1916, y popularizada en el mundo de habla inglesa por Luther Gulik y Lyndall Urwick, se ocupaba primeramente de la autoridad formal —en realidad, con el papel de la supervisión directa en la organización. Estos escritores popularizaron términos como *unidad de mando* (la noción de que un "subordinado" debe tener sólo un "superior"), *cadena escalonada* (la línea directa de este mando desde el gerente general a través de sucesivos superiores y subordinados hasta los trabajadores), y *extensión del control* (la cantidad de subordinados reportándose a un solo superior).

La segunda escuela realmente incluye dos grupos que, desde nuestro punto de vista, promovió la misma cuestión —la estandarización del trabajo a través de la organización. Ambos grupos fueron establecidos a principios de siglo por afamados investigadores, uno a cada lado del océano Atlántico. En Norteamérica, Frederick Taylor condujo el movimiento de "Administración científica", cuya principal preocupación era la programación de los contenidos del trabajo operativo —el de los que trabajaban con hierro fundido, los apaleadores de carbón, y otros por el estilo. En Alemania, Max Weber escribió sobre estructuras mecanizadas o "burocráticas", donde las actividades se formalizaban por reglas, descripción de tareas y capacitación.

Y así por casi la mitad de este siglo, la estructura de la organización significaba un grupo de relaciones oficiales de trabajo estandarizado, construidas alrededor de un sistema cerrado de autoridad formal.

Con la publicación en 1939 de las interpretaciones de Roethlisberger y Dickson de una serie de experimentos llevados a cabo con trabajadores en la planta de Western Electric Hawthorne surgió la revelación de que estaban sucediendo otras cosas en estructuras orgánicas. Específicamente, sus observaciones acerca de la presencia de la *estructura informal* —relaciones no oficiales dentro del grupo de trabajo— constituían la simple revelación que el ajuste mutuo sirve como un mecanismo coordinador importante en todas las organizaciones. Esto condujo al establecimiento de una tercera escuela de pensamiento en las décadas de 1950 y 1960, originalmente llamada "relaciones humanas", cuyos promotores buscaban demostrar por investigación empírica que el confiar en la estructura formal —específicamente, en el mecanismo de supervisión directa y estandarización— era en el mejor de los casos desatinado, y en el peor de los casos peligroso para la salud psicológica del trabajador.

La investigación más reciente se ha alejado de estas dos posiciones extremas. En la última década ha habido una tendencia a mirar la estructura en forma más comprensiva; a estudiar, por ejemplo, las relaciones entre formal e informal, entre supervisión directa y estandarización por una parte, y el ajuste mutuo por la otra. Estos estudios han demostrado que *las estructuras formales e informales están entrelazadas y frecuentemente son indefinibles*. Algunos han mostrado, por ejemplo, cómo la supervisión directa y la estandarización han sido usadas a veces como dispositivos *informales* para ganar poder, y por el contrario, cómo han sido diseñados dispositivos para lograr ajuste mutuo en la estructura *formal*. También han transmitido el importante mensaje de que la estructura formal a menudo refleja el reconocimiento oficial de esquemas de comportamiento que ocurren naturalmente. Las estructuras formales evolucionan en las organizaciones como los caminos en los bosques —a lo largo de senderos muy transitados.

LA ORGANIZACION EN CINCO PARTES

Las organizaciones están estructuradas para captar y dirigir sistemas de flujos y para definir las interrelaciones entre las distintas partes. Estos flujos e interrelaciones no son de forma lineal, con un elemento siguiendo prolijamente a otros. Sin embargo, las palabras deben tomar esta forma lineal. Por eso, muchas veces resulta difícil describir la estructuración de organizaciones exclusivamente con palabras. Estas deben ser suplementadas con imágenes. Por eso en este libro nos apoyamos mucho en diagramas. En realidad, requerimos un diagrama básico para representar la organización misma, un diagrama con el que se pueda trabajar de distintas maneras para mostrar las diferentes cosas que pueden suceder en las organizaciones y las diferentes formas que pueden tomar las mismas organizaciones.

Podemos desarrollar un diagrama tal considerando las diferentes partes que componen la organización y la gente que contiene cada una. En la base de la organización se encuentran sus *operarios*, aquellas personas que ejecutan el trabajo básico de producir los productos y brindar los servicios. Ellos forman el *núcleo operativo*. Como señalamos