



19-jun-2025

(review 22-ene-2026)

MOTORES Y LASTRES

En búsqueda de la eficiencia

Abstract

Este breve paper aborda el *tema de la ineficiencia organizacional empresarial*, recurriendo para ello a una analogía con la denominada *energía* en la ciencia física y en particular con *la entropía* como ley termodinámica, constituyendo esta última una causal silenciosa y muchas veces oculta de la disipación del esfuerzo (trabajo-energía) y por ende de deterioro de resultados y valor.

Se concluye que la Cultura que se requiere, el Modelo de Gestión y la convicción de la Alta Gerencia en cambiar lo necesario, son las variables clave la minimizar la entropía y maximizar resultados y valor.

Desarrollo

El enfoque sistémico siempre me resultó más que interesante y útil para el abordaje y la comprensión de los temas organizacionales y en especial las organizaciones empresariales.

En él me he basado para diagnósticos situacionales diversos, y también en las propuestas de soluciones para las problemáticas que surgieron de esos diagnósticos, para los planes de acción asociados y para su implementación armónica.

Pero en este breve paper recurriré más a un enfoque *económico-mecanista* de la organización empresarial, a pesar que toda máquina también es un sistema, por lo que el enfoque sistémico estará también presente.

Una organización empresarial tiene como propósito indiscutible el *crear valor*; pero dado que el término *valor* implica una profunda temática en sí mismo que supera las posibilidades de este paper, me limitaré indicar que me refiero a *valor para todos los stakeholder* y a mencionar que la tipología o naturaleza de valor puede cambiar según el tipo de stakeholder de que se trata, pero en lo empresarial, resulta imposible satisfacer a todos si primigeniamente no hay *creación de valor económico*.

Por ejemplo, los fines sociales, que toda organización posee en mayor o menor medida, no podrían ser cumplidos si no se logra creación de valor económico (bienestar y desarrollo de los integrantes de la organización, aporte a la comunidad, aportes caritativos, efecto multiplicador de la economía vía los proveedores, respeto por el medio ambiente, etc.).



Con esa premisa presente, concluyo que toda organización empresarial siempre tiene tres objetivos superiores o supra-objetivos: (1) la generación de utilidades¹, (2) el crecimiento y (3) la supervivencia. Una simplificación podría decir que el tercero de los mencionados incluye como condición necesaria a los dos primeros.

Si una de esas tres patas de la mesa falta, la mesa se hace insostenible.

Retomando la temática mecanicista, se puede decir que un *máquina* es cualquier conjunto de elementos que convierte *energía* en *trabajo* (téngase en claro: *cualquier conjunto*).

En física *energía*, en su acepción más simple, es todo aquello que permita generar “*trabajo*”.

Mientras que *trabajo* es aquello que transforma la materia (ya sea su estado o su posición), si se aplica una fuerza producida por la *energía*.

También en física la medida de energía es el *julio* y en mecánica incluso puede ser unidad de trabajo cuando la energía se transfiere aplicándola a una *fuerza*.

En economía, hasta ahora solo tenemos una unidad de medida unificadora y comparable, *el dinero*².

Volviendo a lo mecanicista, queda claro que una máquina recibe un input y mediante su trabajo (proceso), genera un output determinado, obviamente una descripción sistémica.

Haciendo una analogía, una organización empresarial puede ser vista como una máquina, pues (1) *consume energía*³, ya sea en forma de materia (input: insumos, servicios de proveedores, materia prima, capital, etc.), (2) *procesa ese input consumiendo aún más energía* (labor de los integrantes de la organización, fuerza motriz, medio ambiente y una multiplicidad de elementos y servicios), y (3) termina entregando un output que es el “*producto organizacional como un todo*” (concepto amplio que comprende: productos, servicios, salarios, aporte a la sociedad, entre otros, y por supuesto, resultados).

¹ En el largo plazo deben asociarse al flujo.

² En economía hay otras variables, más aún en micro, como p.ej. unidades producidas de un bien específico cuando se mide productividad. Pero resulta dificultoso y poco preciso encontrar una unidad única para medir la Empresa como un todo. Una productora de fertilizantes, puede utilizar toneladas como unidad homogénea, pero no tiene el mismo valor una de urea que una de fosforo, una cadena de supermercados puede utilizar unidades, pero eso será una sopa entre kilos de carnes, frascos de mermelada y sobrecitos de jugo en polvo, ninguna unidad tiene el mismo valor y la sopa cambia mes a mes, Coca-Cola utiliza el *unit case*, que es una especie de conversión a litros, pero el valor de litro de una lata no es el valor de litro de la misma bebida envasada en botella retornable, en Logística se utiliza bultos, pallets, toneladas, etc. no todos los bultos ocupan el mismo espacio ni pesan lo mismo. Pues entonces, para solucionar el asunto, ponderemos cada unidad por el precio o costo de la misma; y allí vuelve a aparecer el *dinero*. Entiéndase a valor de moneda constante.

Si bien el dinero puede ser un bien en sí mismo, se escapa al propósito de este paper profundizar sobre el dinero como bien.

³ Incluso la materia es también energía; recuérdese la famosa fórmula que revolucionó la física. $E = m \times c^2$. En resumen, todo es energía.



Dentro de ese *producto organizacional*, se encuentran, como elementos principales, los bienes y servicios que produce la Empresa, los cuales, son comercializados solo si el precio es acorde a mercado. Por lo tanto, podemos decir que el “*valor de mercado es la energía-trabajo de la Empresa que se tangibilizó en el producto o servicio que el mercado le compra, y en lugar de “julios” se los mide en cantidad de dinero, en “precio”*”.

Solo si esta cantidad supera el costo de toda la energía consumida en el input y en el proceso, la máquina será económicamente rentable, de lo contrario no lo será. Pero, obsérvese que utilizo “*valor de mercado*”, por lo tanto, hago referencia implícita a la existencia de competencia y de clientes que determinan ese valor y optan⁴, pues esa competencia puede ofrecer el mismo output (producto-servicio) pero con otro costo y con otro precio, y es allí donde aparecen los objetivos de *supervivencia y crecimiento*⁵.

Detengámonos en una máquina térmica fácilmente comprensible como es el automotor a combustión interna, cuyo funcionamiento es más que conocido y se simplifica en: *El input*: que es el carburante + aire (mezcla carburante), por supuesto también se requiere aceite, neumáticos, refrigerante, el desgaste del todo el vehículo y otros. *El proceso*: que es la conversión de la mezcla carburante en energía calórica que se dilata en el cilindro aumentando la presión y moviendo un conjunto de piezas que hacen que las rueda giren y el auto se mueva; apareciendo el concepto de *trabajo*, dado que la energía (contenida en *estado potencial* en el carburante) se transformó en calórica para generar una fuerza que movió el auto, y lo llevó a Ud. desde el punto de partida hasta el punto de llegada.

Pero durante el proceso, el capot del motor aumentó la temperatura y eso es la consecuencia de que parte de la energía que produjo el carburante, no se transformó en trabajo, es energía disipada, no movió el auto, se esfumó en la atmósfera⁶.

Esto es debido a que, siempre que hay una transformación del *estado de la energía*, hay una parte de ella que no puede ser convertida en trabajo. En el caso del auto se pasa de energía potencial del carburante, a energía calórica al quemarlo en el cilindro, y de allí a energía cinética al mover el motor y resto de partes componentes. En resumen, la máquina de eficiencia perfecta no existe, pero siempre, la relación entre cantidad de energía consumida y cantidad trabajo nos indica el nivel de *eficiencia*.

Ahora volviendo al auto hipotético del ejemplo, supongamos que además de transportarlo a Ud., hay en el baúl cuatro bolsas de cemento que Ud. olvidó descargarlas, (aprox. 200 kg). Por lo

⁴ También debería incluir a los proveedores, pero me abstengo de ello por simplificación.

⁵ Crecimiento en al menos dos vectores:

Productos: los automotores pequeños y medianos fueron ganando mercado (creciendo) vs lo enormes vehículos estadounidenses, pues resultaban más eficientes en la relación energía consumida – trabajo realizado, y en la menor cantidad de material innecesario en su fabricación, que se transformaba en lastre.

Empresa: el aumento de tamaño, las economías de escala, la diversificación del portafolios de producto-negocios y con ello reduciendo riesgo y obteniendo poder en competitividad.

⁶ Una forma experimental en la que se visualiza una de las leyes de la Termodinámica, *La Entropía*.



tanto, dicho automóvil, también está moviendo 200 kg de *masa*⁷, innecesariamente. Ergo el motor del auto realiza trabajo inútil, y para ello consume energía innecesariamente.

Es de estos conceptos básicos de la física, que surge el título de este paper, y a través del cual pretendo hacer una analogía con la Empresa, o con la Máquina Empresa.

El *Estado de Resultados* de una Empresa puede ser visto como una ecuación energética o de trabajo, cuyas cifras son expresadas en dinero.

Lo tradicional sería (1): ***Ventas – Costos – Gastos – Intereses = Resultado***

Si avanzamos a otra ecuación y permitiéndome la simplificación⁸, podemos escribir (2): ***Resultado menos Costo del Capital Propio > 0*** (si resultara menor que cero, la empresa no genera resultados suficientes y su valor caería).

Esta última ecuación determina el “*Valor Empresa*” o “*Fair Value*”⁹, pero también “*el resultado que debería lograrse*”.

Tanto en la ecuación (1) como en la (2) hay energía y por lo tanto ***motores y lastres***.

En la ecuación (2) se pueden considerar lastres a p.ej. el capital invertido en activos improductivos o inservibles, en negocios que rinden una tasa por debajo de la tasa de costo de capital que corresponde a su nivel de riesgo o que dan pérdida permanente, a deudas cuyos costos socaban o invierten el efecto de apalancamiento financiero, y varios otros.

En la ecuación (1) la cifra de Ventas es la cuantificación del trabajo Empresa que pagó el mercado y el resto de los componentes es el costo de la energía que pagó la Empresa para poder producir ese trabajo, y finalmente el resultado si es positivo, será la energía que el mercado pagó y la empresa no consumió y con la que se retribuye al capital propio invertido en la misma.

Aquí aparece la pregunta ¿cuánta energía se pagó, y cuanta se disipó como si fuese el calor del capot?, ¿cuánto de los costos fueron innecesarios o mejorables o cuanto de los ingresos fueron mejorables?

La búsqueda de la eficiencia es la antesala inevitable para llegar a la rentabilidad, esa búsqueda acompañada de acciones concretas (no de expresiones de deseos) es la eterna lucha contra la entropía, contra la energía desperdiciada que en lo empresarial toma la forma de costos innecesarios, evitables o mejorables.

⁷ Masa = cantidad de materia

⁸ Una ecuación más pura debería contemplar la conversión de los Resultados en Flujo de Caja Libre (Free Cash Flow) y aplicar el WACC como costo mezcla del Capital total. A ello me refiero como simplificación.

⁹ Estas ecuaciones se desarrollan en un eje temporal de largo plazo, en donde intervienen los Resultados más/menos partidas que convierten a estos en *Flujo de Fondos* (específicamente en *Free Cash Flow*), pero omito el desarrollo de este tema, pues distraería la atención del propósito de este paper.



Ese desperdicio toma miles de formas, ellos se esconden y camuflan en toda la energía y trabajo organizacional y en todos los recovecos de la estructura y de las operaciones.

So pena que resulte obvio, no puedo evitar mencionar algunos temas como son los procesos ineficientes, la falta de controles adecuados en gastos que se presupuestan en forma inercial (si se gastó en el ejercicio anterior, presupuestemos un gasto similar), la no inversión en mejora tecnológica, la demora o negativa a incursionar en la Inteligencia Artificial (una carrera interminable que ya se inició y se acelera), en aceptar como correcto y bueno lo que se vino y viene haciendo, por el solo sustento que hasta ahora dio resultado, en mantener negocios deficitarios o de ciclo de vida cumplidos sabiendo que son irreversibles, irrecuperables, en aceptar tasas de desperdicios que pueden ser mejorables, en no automatizar lo automatizable, en seguir produciendo informes, reportes, indicadores que nadie lee, y omitir producir o prestar atención a los que se debería, en aplicar todas las energías a lo urgente, postergando sine die lo importante, lo trascendente, alentando la fantasía que mañana lo resolveremos, el hacer de la procrastinación una conducta, el justificar decisiones calificando de políticas a aquellas que el sentido común indica que son irracionales y un verdadero absurdo (el listado sería interminable).

Los mencionados en el párrafo anterior, son energía-trabajo perdido, *son lastres*, pero no hay que olvidar que la Empresa pagó por ellos, y terminan siendo variables, muchas veces silenciosas que se esconden en las dos ecuaciones descriptas y afectan la creación de valor y a los tres supra-objetivos indicados previamente.

Los ejemplos mencionados tienen un claro tinte economicista (factores), por lo que su enumeración es bastante conocida.

Por ello mi propósito es hacer foco en lo *conductual*, pues es la conducta organizacional la que permite que los ejemplos enumerados existan.

La Empresa es una organización de personas, las cuales están organizadas optando por algún formato estructural y que posee un *modelo de gestión*, que más allá de ser adecuado o no, siempre existe.

Cualquiera sea el tipo de estructura, siempre habrá niveles jerárquicos y siempre habrá una *masa crítica*. A lo largo de la historia de la empresa, esa masa crítica fue cambiando y los que la componen en el presente son los herederos cigoto¹⁰ de la cultura, y como tal de la conducta organizacional, de la forma de pensar, del sustrato profundo en que se basan las decisiones, de la forma del hacer, de la conducta cotidiana. Es la filosofía que impregna la ingeniería de base que diseñó la máquina y el cómo operarla y como ello fue mutando en el tiempo.

Es la cultura lo que diferencia el rendimiento económico de dos empresas del mismo tamaño, del mismo rubro, con los mismos recursos originarios.

¹⁰ Utilizo este término que proviene de la genética y que es la célula primigenia que contiene la totalidad de cromosomas (46) por lo tanto la totalidad de la información genética de un ser en particular.



La cultura no es fácilmente descriptible, pero para el buen y avezado observador son relativamente visualizables sus aspectos más evidentes luego de un análisis.

Hay culturas donde la hiperactividad, proactividad e insatisfacción permanente con el resultado son dogmas, el ir siempre por más es el evangelio. Generalmente son Empresas que tienen cotización bursátil o recurren a la oferta pública para captación de capital, por lo que el mercado, que es un insaciable ya sea de la cotización bursátil como de la tasa de interés para prestar, es un *compelling event* constante que obliga a dinamizar, y minimiza las zonas de confort.

Hay historias de Empresas familiares, en las que, el empuje de sus creadores primigenios también dejó impregnados el sentido de urgencia, de dinamismo y de disconformidad que lleva a buscar *más excelencia cada día*.

Otras, sin embargo, *descansan en la convicción* que, sin existir ese sentido de urgencia y ese afán o pasión por mejorar, la Empresa tiene asegurada la eternidad, y es justamente este sentimiento el que crea zonas de confort, un fomentador de energía disipada, no convertida en trabajo, ni en acciones de mejora y construyen una espiral descendente (please do not disturb).

Desde hace muchos años ya, he buscado una unidad de medida, para poder *cuantificar* la cultura de una empresa, cuya cuantificación me permita compararla con otra; pero no la he encontrado y todo termina en una cuantificación monetaria donde los pros y contras de la cultura se esconden en las ecuaciones económicas de rentabilidad.

Adicionalmente, estoy convencido que el *Modelo de Gestión por Resultados* es fundamental para la mejora, pero siempre que los objetivos que se fijen sean *exigentes y alcanzables*, pues ello dinamiza, mueve, elimina *zonas de confort* (en el modelo mencionado hay premios y castigos, es decir incentivos y moderadores ancestrales de la conducta). También lo estoy con respecto a un *benchmarking* bien realizado, pues puede brindar importantes pautas sobre lo bien o no que se hacen las cosas vs. la competencia o lo que se quiera comparar.

Los objetivos fijados con metodologías inerciales pueden llegar a ser nefastos, pues es altamente probable que lleven a cementar ineficiencias y a considerar a estas como normales años tras año.

Quizás el esfuerzo de la técnica de *Presupuesto Base Cero* sea enorme, pero el presupuestar para el año próximo lo que pasó en año anterior, más o menos lo que viene de la macro, sin tener definido los lastres a eliminar, sería mantener un statu-quo hasta que el mercado haga lo suyo y las consecuencias tangibles afloren.

El advenimiento de la AI¹¹, de la propiedad y disposición de la tecnología y capital para comprarla y ponerla en marcha, de la competencia que no tiene fronteras, de la fusión de empresas que cada vez son más grandes en cada consolidación, de las corporaciones

¹¹ AI: inteligencia artificial



multipropósitos, del congénito propósito de ir cada día por más o por todo y demás factores, hacen que Darwin sea más relevante que nunca.

La eliminación de zonas de confort, no busca hacer de lo laboral un infierno, sino que busca eficiencia, no disipar energía, largar lastre y que los constructores de esa eficiencia reciban su premio.

Algunos ejemplos de zona de confort podrían ser: dar lo mínimo necesario para seguir estando, o incluso menos, el no brindar el esfuerzo en búsqueda de la mejora continua, el no tener conflictos interpersonales y ser complaciente ante la ineficiencia de coequiper, el priorizar el horario laboral a las fechas límites para lograr los objetivos (si las hay), el aplicar el *carpe diem* despreocupado, el tomar decisiones contrarias a la rentabilidad, crecimiento y supervivencia, pintándolas como *políticas* al solo efecto de justificar lo injustificable o insostenible. En resumen, el permitir que existan lastres en lugar de motores.

Cuando los integrantes de una organización, y más aún si forman parte de la *masa crítica*, están más preocupados por la zona de confort que, por mejorar permanentemente los resultados y las eficiencias, *son lastres*, obligando al resto de los motores organizacionales a gastar más energía y a realizar más trabajo para compensar dicho lastre o a finalizar agotándolos. En esa situación la Misión de Crear Valor se hace imposible frente a competidores que hacen del *lastre un pecado intolerable*.

Pero el *cambio cultural* es muy difícil, pues implica decisiones dolorosas, es el corte con la cultura existente, son cortes con el pasado, el corte con muchos vínculos, *el corte con la forma que hasta ahora se hicieron las cosas*.

El Papa Julio II le había encargado a Miguel Angel Buonarroti los frescos de la Sixtina, un trabajo enorme e interminable, pero todos los días pasaba por debajo de los andamios para ver los avances, preguntándole “¿Miguel Angel, cuando vas a terminar?”. La respuesta era siempre la misma: “*Cuando termine*”.

Miguel Angel fue un genio, que nos dejó entre muchas otras imágenes además de los frescos de la Sixtina, obras maravillosas para toda la humanidad, no fue empresario, su objetivo no era la riqueza era la belleza y la trascendencia de ella, y lo logró. Lo importante es que la anécdota relata lo que, en la gestión de una Empresa, que sí busca rentabilidad, no puede existir, pues el tiempo es recurso limitado.

Los supra-objetivos solo se logran con una estrategia clara, articulada y actualizada, que se transforme en acción mediante *Planes de Acción específicos*, con objetivos precisos, ... y para que un objetivo sea preciso requiere tres condiciones: (a) la enunciación que defina su temática, (b) el responsable del mismo, (c) la cuantificación buscada como meta, que implica su cumplimiento, (d) la fecha límite para lograrlo. Sin ello, el tema se convierte en una cuestión de buenas intenciones.

Es una muy difícil tarea del Alto Management si está convencido (y debería estarlo) de lo imperioso de los tres supra-objetivos, pues además de los aspectos estratégicos, debe eliminar



las zonas de confort, promover cambios de conducta y cambiar los miembros del staff que se requieran para darle un impulso a la Empresa, para mantenerla en nervio activo (pues el confort contagia, relaja, quita eficiencia), para que la mejora sea el dogma cotidiano, para que todos los integrantes entreguen la energía-trabajo necesaria, para que sean motores, no lastres y el confort se transforme en el orgullo de pertenecer a lo que con excelencia trasciende.

Puede ser un empujar constante que consuma y agote la energía de la Gerencia Superior sin que el cambio se logre, *o puede ser una decisión límite que promueva el cambio contundente, profundo y necesario.*

Ambas son decisiones bifurcantes, y como tales, llevan a distintos destinos.