



Industrial Data

ISSN: 1560-9146

iifi@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San
Marcos
Perú

Acevedo Borrego, Adolfo Oswaldo

El modelo conceptual de las 4 dimensiones para la resolución de problemas

Industrial Data, vol. 13, núm. 2, julio, 2010, pp. 15-24

Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Lima, Perú

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81619984003>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

El modelo conceptual de las 4 dimensiones para la resolución de problemas

Recibido: 20/10/10 Aceptado: 24/11/10

⁽¹⁾Adolfo Oswaldo Acevedo Borrego

RESUMEN

Existen dos vertientes para resolver problemas en las organizaciones. La primera es la tradicional, donde se afirma que las situaciones indeseadas se resuelven identificando los hechos problemáticos y aplicando las herramientas técnicas adecuadas, la segunda vertiente considera que la resolución de los problemas ya está predefinida por el directivo en base a su perspectiva e influido por la circunstancia que lo rodea.

El presente trabajo se sustenta en la segunda vertiente, el directivo conoce modelos y paradigmas empresariales, aprendidos a través de la experiencia real, estudio teórico, diseño tecnológico o intuición creativa, que le brindan una particular perspectiva del problema, que se ha de complementar con el relativismo de las circunstancias: 1º) rol y posición social según nivel de resolución, 2º) formación profesional y preferencias de elección, 3º) fines e identidad de grupo y cultura, 4º) devenir histórico y marco epistemológico.

El estudio permitirá que los directivos identifiquen su concepción holística del mundo proyectado sobre el mundo de la empresa. Brinda criterios para identificar el sesgo en la resolución de problemas y la toma de decisiones.

Palabras clave: Modelo conceptual, niveles de resolución, dimensiones del mundo, campos de circunstancia, preferencia decisional.

THE CONCEPTUAL MODEL OF THE 4 DIMENSIONS TO SOLVE PROBLEMS

ABSTRACT

There are two ways to solve problems in organizations. The first is the traditional one, which states that unwanted situations are resolved by identifying the troubling facts and applying the appropriate technical tools, the second approach considers the resolution of problems is preset by the manager based on their perspective and influenced by the circumstances surrounding it.

This paper is based on the second side, the manager knows business models and paradigms are learned through actual experience, theoretical study, technological design or creative intuition, which provide a particular perspective on the problem, which is complemented with relativism of circumstances: 1º) the role and status by level of resolution, 2º) professional and choice preferences, 3º) goals, group identity and culture, 4º) historical path and epistemological framework.

The study will allow managers to identify their holistic conception of the world projected on the world of business. It provides criteria for identifying bias in problem solving and decision making.

Keywords: Conceptual model, levels of resolution, dimensions of the world, fields of circumstances, decisional preference.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo es un estudio básico, exploratorio y preliminar que ha de sustentar una investigación posterior sobre la implantación de un modelo de resolución de problemas. La resolución de problemas implica la perspectiva, o sea, los paradigmas del directivo que decide qué se sintetiza mediante la percepción de las cuatro dimensiones (estructura, proceso, persona y momento) y la circunstancia (situación que restringe la elección directiva y obliga a buscar alternativas menos eficientes).

El estudio tiene el objetivo de describir un modelo conceptual a partir de un constructo basado en las cuatro dimensiones de las organizaciones. Este modelo es un constructo, una herramienta para entender, describir, explicar, plantear y resolver situaciones problemáticas en el mundo de la empresa, sean concretas o difusas, programables o no programables, operativas o estratégicas, visibles o de difícil percepción en las organizaciones.

El modelo se basa en las dos perspectivas para definir el mundo de la empresa: la perspectiva física, que se encarga de manejar las cosas (ambiente, maquinarias, materias primas, suministros), y la perspectiva humana, que se encarga de manejar a las personas y su desempeño (necesidades, motivación); la primera define las dimensiones Estructura y Momento; y la segunda define las dimensiones Persona y Proceso. También busca identificar los elementos de la circunstancia, como complemento a la perspectiva directiva. La circunstancia implica posición relativa ante la situación del medio, herramientas y método para decidir y actuar eficazmente, visión para entender el devenir y los antecedentes, capacidad para relacionarse, confrontar y negociar para alcanzar metas. Representa una propuesta para el desarrollo de capacidades y ventajas competitivas personales, basado en el cambio de la percepción y entendimiento del problema.

Las dimensiones engloban la manera de enfrentar los problemas en las organizaciones: la estructura se refiere a los factores ambientales estables, el momento se refiere a las fuerzas del cambio derivado de las presiones tecnológicas y sociales, el proceso comprende las tareas y logros humanos y la persona se refiere al hombre en su contexto grupal e individual.

¹ Magister en Administración, Ingeniero Industrial, Economista. Profesor en la Facultad de Ingeniería Industrial, Departamento de Producción y Gestión Industrial de la UNMSM. Email: aacevedo@speedy.com.pe

ANTECEDENTES FILOSÓFICOS Y ACADÉMICOS

Dentro de la concepción filosófica, el mundo es naturaleza y hombre. Para Aristóteles, la naturaleza es acto y potencia, orden y movimiento, el cual tiene cuatro causas (material, formal, eficiente y final), define a la materia en sus dimensiones de forma y movimiento, posteriormente llegan los conceptos de materia-energía (Newton) y el relativismo del espacio-tiempo (Einstein). El hombre es ser humano y es actividad humana, según Protágoras, el hombre es medida de todas las cosas, lo que Ortega y Gasset definió posteriormente como perspectiva y circunstancia.

Las decisiones tienen base epistemológica, por un lado el racionalismo por el cual el conocimiento reside en la razón, por otro lado el empirismo que sustenta que el conocimiento viene de la experiencia. Son importantes los aportes recientes, como la experiencia histórica de Dilthey: el saber se analiza con la perspectiva de la historia, sin la cual el conocimiento es parcial. Según la Fenomenología de Husserl, se define cómo son las cosas a partir de cómo se piensa de que es dicha cosa realmente. El Materialismo dialéctico de Engels y el Materialismo histórico de Marx agregan nuevos criterios a la toma de decisiones, pero son superados con las concepciones de relativismo histórico. Adicionalmente, cuatro autores son clave para la preparación de la teoría de los campos: Kant con su enunciado de la razón pura y la razón práctica, la Razón pura define la intuiciones a priori (espacio-tiempo) como sustento del conocimiento y revelación de las leyes de la naturaleza, la creación de los paradigmas, la Razón práctica define que el hombre establece reglas prácticas para la vida social, moral y ética, Dilthey con la razón histórica donde el devenir histórico es la acción del hombre y Ortega y Gasset con la razón vital, afirma que el hombre existe para vivir y cumplir sus orientaciones en función a lo que lo mueve hacia la verdad.

Los antecedentes académicos se ubican en las grandes orientaciones que se han delineado y que se denominan escuelas administrativas para la gestión de organizaciones, donde cada orientación enfoca, primordialmente, un aspecto del mundo de la empresa.

La orientación a la estructura surge con Adam Smith y la Economía clásica, incluye el modelo de Burocracia de Weber, la corriente estructuralista, las Ciencias de la Administración (Matemática, Control de calidad), Investigación de operaciones y Teoría de Decisiones, la Teoría Macro y Micro económica, Econometría, la normativa prescriptiva y descriptiva, estructura y niveles jerárquicos, roles directivos, modelos matemáticos. La orientación al

cambio considera la adaptación a las presiones del entorno de Selznick, la TGS de Von Bertalanffy, modelos sistémicos de Kast, Ackoff. Lewin, la SSM de Checkland, Gestión de la innovación, tecnologías TIC, redes, Internet, e-comercio, la creatividad, la evolución tecnológica, los innovadores (Kelly, Porter, Senge), las empresas (IBM, Intel), nueva economía, quinta disciplina, teoría de juegos, el relativismo decisional. La orientación a la persona se inicia con los precursores académicos como Mary Parker Follet, la Escuela de Relaciones Humanas de Maslow, el modelo sociotécnico de Tavistock, las corrientes del Comportamiento y conducta, del Desarrollo organizacional, el enfoque antropológico iniciado desde el Nuevo Testamento hasta la Teoría antropológica de Pérez López, la Gestión del conocimiento. La orientación a la actividad humana o el proceso empieza con la Administración Científica de Taylor, la escuela del Proceso administrativo de Fayol, los neoclásicos con la Departamentalización-Organización, las funciones especializadas como Operaciones, Marketing, Finanzas, entre otras, también la Ingeniería Industrial con la gestión de operaciones, procesos de manufactura, automatización industrial, modas como TQM, Teoría de restricciones, Reingeniería, BSC, incluye la corriente emprendedora y los empíricos (Jobs, Gates).

MODELO CONCEPTUAL DE LAS CUATRO DIMENSIONES DEL MUNDO DE LA EMPRESA

Definición de mundo de la empresa y modelo conceptual 4D

El modelo 4D se define como un Holón, o sea, la unidad elemental de actividad humana que contiene al ambiente, fuerzas del medio, la persona y la tarea, necesarios para alcanzar las metas humanas. Es el sistema de análisis que sintetiza y cohesionan la relación recíproca, de los seres humanos y los sistemas de actividad humana, con los sistemas naturales y las fuerzas de estabilidad y cambio, que interactúan a diferentes niveles de resolución, para tomar decisiones, resolver problemas y para alcanzar fines superiores.

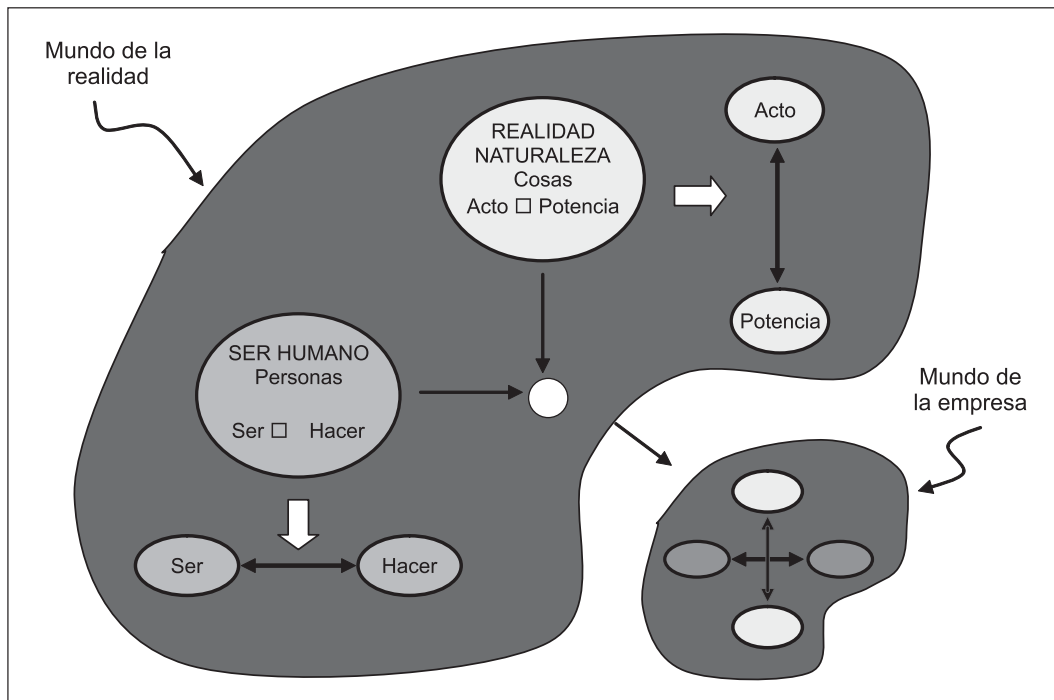
Según la perspectiva del estudio, la realidad del mundo se refleja en la realidad de la empresa, la totalidad de la realidad, bajo el concepto de Holón² (Checkland, 1994), se replica en las organizaciones, por lo que se asume que la realidad del mundo se refleja en la realidad de la empresa. En las organizaciones, la realidad se manifiesta como dos continuos: el eje y de la administración de los recursos

2 Holón es la idea abstracta de un todo que tiene propiedades emergentes, una estructura y procesos de organización y control en capas que le permiten sobrevivir en un medio cambiante.

(naturaleza) y el eje x de la dirección de personas (ser humano), el continuo y contiene los opuestos

dialécticos estabilidad-cambio, el continuo x contiene los opuestos ser-hacer humano (gráfico 1).

Gráfico 1. El mundo de la realidad se replica en el mundo de la empresa (holones).



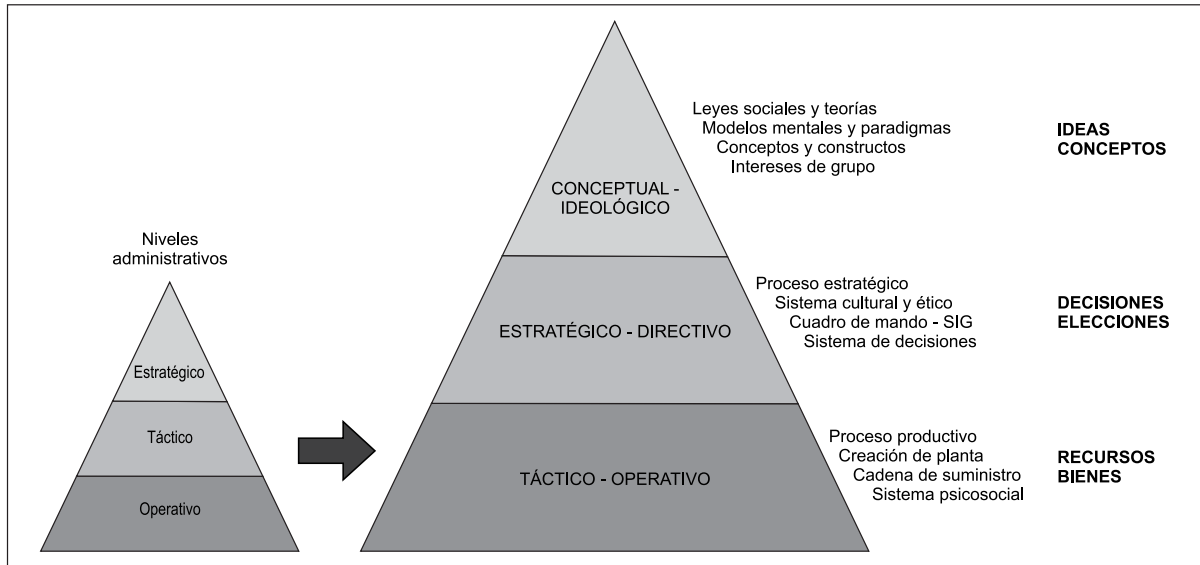
Fuente: Elaboración propia.

En el mundo de la empresa se busca tomar decisiones para resolver problemas: sean conflictos (intereses de personas) o dilemas (asignación de recursos). En el mundo de la empresa se busca tomar decisiones para resolver problemas: sean conflictos (intereses de personas) o dilemas (asignación de recursos). Existen diferencias conceptuales entre tomar decisiones y resolver problemas. Tomar decisiones implica elegir una de varias alternativas con diferentes fines. Resolver problemas es elegir para obtener resultados. La resolución del problema considera la delimitación de la circunstancia que enmarca la decisión directiva: rol social y posición socio-económica del directivo, rol productivo, criterios y herramientas de solución, rol histórico, devenir y antecedentes del caso, rol de mejora y fines verdaderos del directivo.

Los niveles de resolución de problemas de empresa

El mundo de la empresa se estratifica en planos de actuación y responsabilidades, las que son asumidas según la jerarquía y el rol del decisor. Los planos de resolución de problemas son tres: el plano conceptual-ideológico, referido a los fines, visiones e intereses directivos, el plano estratégico-directivo referido a la dirección de la organización y liderazgo directivo, el plano táctico-operativo que contiene las metas, operación y resultados. El nivel operativo se enfoca en las cosas tangibles y en el manejo de los recursos, el nivel estratégico decisiones intangibles y las preferencias de las personas, el nivel conceptual se enfoca en las ideas y paradigmas que permiten la supervivencia y crecimiento de la empresa.

Cada nivel se percibe y se abstrae de forma diferente, delimitando su rol y sus variables de gestión (Gráfico 2).

Gráfico 2. Niveles de resolución en las organizaciones.

Fuente: Elaboración propia.

Los planos de actuación en las organizaciones, donde se definen las variables a manejar y el nivel de resolución de los problemas, son tres:

- Primer plano de tipo táctico y de acciones operativas, las variables son concretas, referidas a la inversión, recursos humanos y procesos productivos, se controla la eficacia y la eficiencia de los sistemas empresariales, dentro de los diversos entornos de competencia o monopolio. Este plano operacionaliza la concepción empresarial, mediante la estructuración arquitectónica de los sistemas directivos y operativos, la formación de estrategias, la dirección de la operación, el desempeño y la productividad. Este plano corresponde a los denominados niveles estratégico, táctico y operativo con los que se define la administración de las empresas.
- Segundo plano de lineamientos estratégicos y perfil directivo, las variables se refieren a la estrategia y decisiones relacionadas a la visión y misión organizacional, el estilo directivo respecto a las personas, las tareas, la estabilidad y el cambio, valores y las prácticas mercantiles y de negocio establecidas en el sector. Considera los racimos intersectoriales y redes empresariales, desarrollo de cadenas productivas, infraestructura productiva, inversión, ciclo de vida, generación de experiencia, creación de conocimiento y de competencias.

- Tercer plano de tipo conceptual e ideológico, es el modelamiento sistémico integral, las variables son abstractas, ideas y paradigmas relacionados a los fines trascendentes de desarrollo, crecimiento y adaptación. El aporte directivo está dirigido a temas amplios, *blandos y amorfos*, poco manejables. Este plano contiene la visión y postura ante los cambios del ambiente, la forma en que se influye en el ambiente para obtener ventajas y las externalidades que ejerce sobre el entorno.

Los elementos tangibles e intangibles del modelo 4D

Para enfrentar la realidad o problemática del mundo empresarial, se requiere un cambio de enfoque, esto es, el modelo conceptual de las cuatro dimensiones para resolver problemas del mundo de la empresa. Para esto, se han de identificar las variables relevantes de la situación, las que se perciben integralmente la situación y tendencia de la empresa, de manera que se puedan prever los nuevos problemas derivados de la implantación de soluciones parciales, o los problemas emergentes derivados de consecuencias no previstas o no consideradas.

a) Enfoque holístico

El modelo 4D se plantea bajo una perspectiva holística del concepto empresa, ésta se debe

considerar como un arreglo de actividades productivas, integradas por personas, ambiente, procesos y fuerzas, que se relacionan coordinadamente para producir bienes o servicios, deseados por los clientes. En toda actividad productiva intervienen dos grandes dimensiones:

- La dimensión de la realidad del entorno, comprende el ambiente y las fuerzas del entorno³.
- La dimensión del hombre: la persona y sus actividades⁴.

Ambos, representan las grandes dimensiones o elementos sobre los que se decide y actúa: 1.º) el medio ambiente de trabajo, 2.º) las fuerzas y presiones de orden y cambio, internas y externas para alcanzar metas, 3.º) las personas que deciden y ejecutan tareas, y 4.º) las tareas o actividades que ejecutan las personas.

b) Facetas tangible e intangible

Cada elemento posee dos facetas complementarias y diferentes, conformando un todo indivisible como las dos caras de una misma moneda (una visible y corpórea, la otra invisible y conceptual), los que se desenvuelven en los tres planos de resolución (Gráfico 3).

c) Los elementos básicos de las dimensiones empresariales

Los cuatro elementos representan las dimensiones del modelo. La estructura y el cambio conforman el *continuo* y de la realidad externa o circunstancia, la persona y el proceso representan el *continuo* x de la perspectiva y la tarea, o sea, individuos que ejecutan tareas sobre cosas y sobre materiales.

- El elemento humano se refiere al hombre, su ser y significado para sí mismo, es un factor activo o pasivo para cambiar el medio y para mejorar la vida, es la persona con diversos grados de compromiso, como individuo, grupo o sociedad, respecto a los fines comunes de supervivencia, adaptación y crecimiento.
- El elemento proceso comprende la actividad humana y la organización productiva donde las personas tienen la convicción de efectuar tareas útiles, es la posibilidad de aprender y obtener recompensas, el hombre se hace por sus acciones, permite autonomía, toma de decisiones, ejerce aptitudes y obtiene logros que brindan satisfacción.

- El elemento estructural se refiere a los factores ambientales, es el espacio y la posición, mientras más amigable, mejores serán la interrelación y los logros, mientras más complejo, se requerirá mayor esfuerzo y coordinación.
- El elemento momento, se refiere al movimiento y las fuerzas de cambio y/o inacción que subyacen en toda estructura, en el trabajo con materiales, el resultado será inmediato, en el trabajo sobre la geografía natural y grandes estructuras, el cambio será más arduo, lento y sus efectos se verificarán a mayor plazo.

Las dimensiones del modelo 4D

El constructo de la resolución de problemas deriva en el modelo en sus cuatro dimensiones: estructura, proceso, persona y momento. El gráfico 4 presenta el diagrama que sintetiza al modelo de las 4D, integrando las cuatro dimensiones de la organización y los tres niveles de resolución directiva.

a) La dimensión estructural. Comprende los elementos permanentes y estables. En su faceta física, los componentes estructurales conforman el marco estático sobre el que se ubican los procesos y actúan las personas, su función es mantener la unidad del conjunto y relacionar las partes como un todo operativo. En su faceta no física, los componentes estructurales son intangibles, constituyen sistemas conceptuales sumamente rígidos que se mantienen por flujos permanentes de información, que vinculan y preservan la unidad de estas construcciones mentales. Permiten visualizar y mantener las relaciones que ubican las partes en un contexto, de manera que el todo sea funcional.

b) La dimensión de proceso. Enfoca la acción de modificar los elementos. En su faceta física, se refiere a las partes del sistema de actividad humana, que actúan sobre otros elementos para transformarlos, originando cambios de posición, ubicación, de forma o químicos. Esta transformación es lo que se denomina valor agregado de los productos manufacturados, deseado y requerido por el mercado. En su faceta no física, el componente conceptual de los procesos permite sistematizar los temas de creación de riqueza, donde las teorías de administración brindan las herramientas para dirigir y ejecutar la creación de valor.

c) La dimensión de persona. Enfoca a los individuos y a los grupos. En su faceta física, se refiere al agrupamiento de personas que ejecutan

3 Incluye a las cosas, que vienen a ser toda la realidad tangible circundante, todo lo que no es ser humano.

4 Se refiere a las personas, que actúa sobre las cosas del entorno.

las tareas, sobre estructuras y materiales que fluyen en el proceso productivo. Cumple el doble papel de operador y de objeto del sistema de transformación. La faceta no física se refiere al aspecto psicológico y sociológico del elemento humano, con sus intereses, actitudes, tendencias y predisposiciones, circunscrito a la finalidad superior de sobrevivir adaptarse y crecer.

d) La dimensión del momento. Enfoca el movimiento externo y el cambio interno y externo. La definición de Momento se sustenta en el concepto de cambio. El momento es opuesto y complemento a la Estructura, si éste representa estabilidad y orden, aquel representa cambio y caos. Brinda la contingencia y el devenir que complementa al espacio. En su faceta física, el Momento se enfoca en fuerzas del movimiento. Cumple tres fines: a) muestra los hechos de creación de redes en el ámbito estructural, empresarial o social, complementa la secuencia *histórica* del desarrollo; b) muestra las tendencias de los ciclos lineales, circulares o pendulares del devenir; c) presenta la secuencia hecho-decisión-hecho que facilitan la percepción del desarrollo. En su faceta no física, se enfoca en el concepto de movimiento y flujo, cubre tres fines: a) provee la percepción del tiempo, para iniciar, ejecutar y culminar una acción, sea cronograma, pert o micromovimiento; b) determina el cambio continuo o discreto de las otras dimensiones; c) brinda criterios para el diseño de herramientas de prospección y visión, proyección de escenarios, previsión de riesgo e incertidumbre, percepción de oportunidad.

e) Los flujos como integradores de las dimensiones. Los flujos son los elementos que relacionan a las dimensiones, fluyen a través de ellos y se van modificando en el trayecto. Las dimensiones actúan en función de los flujos, físicos o no físicos, que circulan entre ellos y sobre los cuales se efectúan los procesos industriales, humanos o biológicos. Los flujos pueden ser físicos o tangibles, como materia prima, o pueden ser no físicos o intangibles, como decisiones.

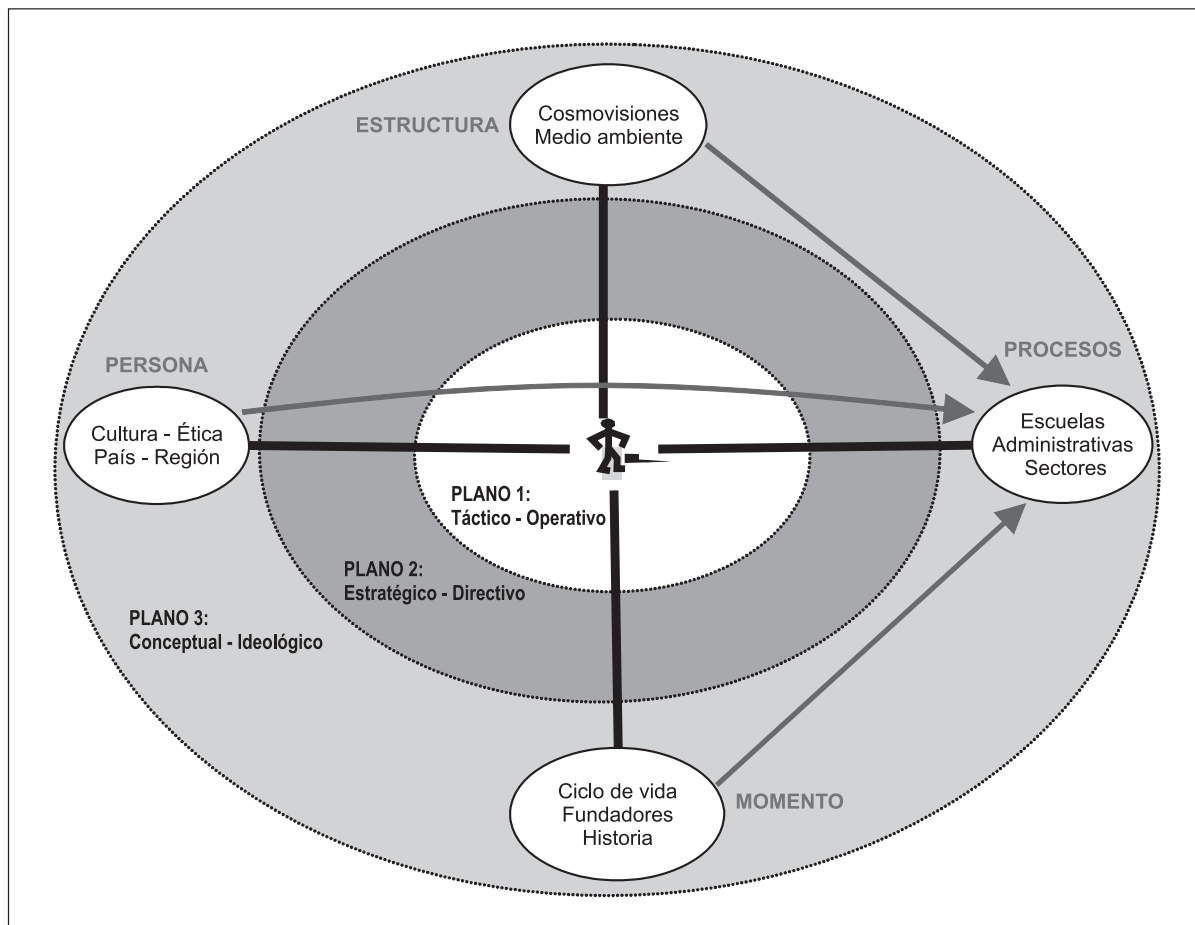
Los flujos físicos se transforman en el proceso o brindan energía para operatividad del sistema. Pueden ser de tipo discreto (lotes) o continuo (energía eléctrica). Son de tres categorías: materia, datos y energía

- La materia se refiere a los insumos, partes, subproductos que ocupan espacio y requieren cierto soporte físico (vegetales, minerales, sólidos, líquidos y gaseosos), seres vivos (animales, personas), esto son manipulables y sufren transformación durante el proceso.
- Los datos son archivos físicos que incluyen material básico de información, puede ser en papel, audiovisuales o medios magnéticos que circulan a través de redes interconectadas, a manera de caminos virtuales.
- La energía permite que los componentes funcionen y que los flujos se trasladen y modifiquen, sus fuentes son la electricidad, combustible fósil y nuclear. La energía animal (bestia) y la humana (esclavo) han sido superadas tecnológicamente, aunque aún son utilizados en algunos entornos donde existe excedentes.

Los flujos no físicos están implícitamente unidos a los flujos físicos. Son de tres categorías:

- La información comprende datos más significativo, o sea, datos procesados con instrucciones, para controlar desviaciones o para modificar comportamiento.
- El conocimiento es el valor adicional que llega con el flujo de materiales o datos, es un elemento inmaterial y simbólico, su proceso se denomina aprendizaje.
- Los mensajes se refieren al intercambio invisible de creencias y visiones, paralelo al intercambio de materiales, productos o información. Adicionalmente conlleva la emisión y la percepción de valores, creencias, visiones y conductas; es el germen del cambio social y del progreso cultural de las naciones.

Gráfico 4. Modelo básico 4D del mundo de la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

La circunstancia dentro del modelo 4D

La resolución de problemas en el nivel estratégico, orienta las políticas de gestión, conformando un marco para las decisiones y la actividad operacional. Las preferencias del decisor, permiten prever la orientación de su foco decisional, o sea, si *pre-fiere* resolver problemas de resultados, problemas de motivación, problemas de rentabilidad o problemas de riesgo y cambio. Pero las cuatro dimensiones constituyen, a la vez, las cosas sobre las que actúa la persona, y el marco que restringe su acción, determinando la modificación de la elección primigenia. Así, la dimensión estructural brinda los

recursos físicos y la inversión para la producción, también las limitaciones geográficas y legales de la actividad. La dimensión del proceso transforma materias y ofrece productos y servicios, aunque está limitado por la disponibilidad de recursos y activos. La dimensión de la persona brinda a los individuos y sus competencias incluyendo su motivación y lealtad a la organización. La dimensión del momento maneja el ritmo y velocidad dentro del marco de una tecnología avanzada o retrasada.

Para visualizar el efecto de la circunstancia en las decisiones, se ha diseñado un modelo gráfico de cuatro campos, los cuales se describen en el cuadro 1.

Cuadro 1. Los campos de la circunstancia, que delimitan o reorientan la decisión directiva.

<p>Campo 1 Efecto del ambiente en los grupos humanos</p> <p>Se refiere a los recursos y capacidades recibidos, dados, conforma el entorno económico, político, social y tecnológico, que lo rodea.</p> <p>Aspectos tangibles de decisión, pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Mejora y calidad de vida- Bienestar, intereses- Factores higiénicos <p>Aspectos intangibles de decisión, comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">- Paradigmas, creencias, profesión- Rol socio-económico. Clase social- Conocimiento, invento, iluminación <p>El decisor define su posición y rol social, en función a sus capacidades y conocimientos y la posesión de recurso, de diferente tipo.</p>	<p>Campo 2 Efecto del ambiente en sectores y organizaciones</p> <p>Se refiere a la combinación de recursos con tareas, sobre las que decide y ejecuta actividades productivas para obtener logros.</p> <p>Aspectos tangibles de decisión, pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Productividad de empresa- Eficiencia y Eficacia de recursos- Diseño e implantación de procesos <p>Aspectos intangibles de decisión, comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">- Perfil decisional- Experiencia sensible y aprendizaje- Preferencias y motivaciones. Deseos <p>El decisor se plantea actuación y elección para alcanzar metas, según el rol que tiene asignado.</p>
<p>Campo 3 Efecto de las fuerzas de cambio en los individuos</p> <p>Se refiere a los aspectos morales y éticos en las relaciones con los demás. Considera los deberes y derechos de la persona humana.</p> <p>Aspectos tangibles de decisión, pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Actitud vital. Metas personales- Motivación y satisfacción- Conceptos y paradigmas <p>Aspectos intangibles de decisión, comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">- Espíritu gregario- Religión, cultos, costumbres- Conciencia individual <p>El decisor desarrolla el entorno social que le permite alcanzar logros, considera la pertenencia gregaria y la afiliación individual.</p>	<p>Campo 4 Efecto de las fuerzas de cambio en sectores y empresa</p> <p>Se refiere a los elementos del devenir, a partir del presente, se conoce el pasado y se proyecta el futuro. Manejo de precedentes y proyección.</p> <p>Aspectos tangibles de decisión, pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none">- Cambios en tecnología e innovación- Técnicas prospectivas y proyecciones- Predisposición al riesgo e incertidumbre <p>Aspectos intangibles de decisión, comprende:</p> <ul style="list-style-type: none">- Procesos históricos acumulados- Conciencia histórica- Trascendencia y espíritu de la nación <p>El decisor se proyecta con criterios de empatía y largo plazo, planteando su compromiso trascendente e histórico.</p>

Fuente: Acevedo, Adolfo. Elaboración propia.

LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA ORIENTACIÓN DE LAS DECISIONES

El problema de investigación

La resolución de problemas dentro de las organizaciones se realiza con enfoques y visiones parciales bajo criterios sesgados e incompletos, lo que deriva en elecciones previsibles, patrones de desempeño que refuerzan círculos viciosos/virtuosos a la vez, de mejoras en un aspecto y degradación en otros aspectos, enfocados en alcanzar resultados que son convenientes desde una perspectiva parcial, pero que son holísticamente inadecuados para la totalidad de la organización. De manera que, en el mundo de las organizaciones, las situaciones

problemáticas indeseadas se afrontan bajo un criterio establecido en la práctica: tomar decisiones en base a conceptos y paradigmas predefinidos (yo), esto mejora un aspecto parcial del problema, pero genera fallas en otros aspectos del entorno (circunstancia), lo que, potencialmente, deviene en nuevos problemas, emergentes o no considerados.

La pregunta de investigación

La pregunta de investigación inicial es: ¿Cuáles son las dimensiones que afectan la elección de las alternativas de decisión asumidas bajo enfoques parciales o deficientemente conectados a una visión integral de la organización? Que permite definir el

perfil decisional de los profesionales y cuantificar su preferencia, en función a una matriz de datos diseñada.

La siguiente pregunta de investigación es: ¿Cómo es la circunstancia que delimita y enmarca la elección de las alternativas de decisión, definidas bajo criterios y orientación del directivo? Que permite verificar si existe o no influencia de la circunstancia en la elección del decisor.

La hipótesis y objetivos

Hipótesis principal:

H0: La resolución de problemas en el mundo de la empresa abarca decisiones donde la circunstancia y el contexto es irrelevante en la elección de alternativa.

Hipótesis alterna:

H1: La resolución de problemas en el mundo de la empresa abarca decisiones secuenciales donde la elección de una alternativa es influenciada por la circunstancia y el contexto del directivo.

Objetivos específicos:

- Plantear los elementos de la dimensión técnica y la dimensión social sobre las cuales se toman decisiones.
- Identificar los elementos de circunstancia que influyen en la definición y resolución de problemas (dimensiones, niveles de actuación, modos de resolución, según las concepciones académicas vigentes).
- Identificar los campos de la circunstancia que afectan la elección directiva.
- Presentar la interacción entre los diferentes campos de circunstancia y los criterios de la razón humana.

CONCLUSIONES PRELIMINARES

En general, los directivos tienen la responsabilidad de tomar decisiones que permitan hacer las cosas bien, hacer las cosas correctas, mantener la estabilidad del conjunto empresarial y efectuar el cambio para adaptarse y crecer. Concretamente, los directivos tienen una sola responsabilidad económica: crear valor para los accionistas, mediante la oferta de bienes y/o servicios deseados, la inversión rentable, la operación productiva y las decisiones acertadas de corto y de largo plazo (en el contexto

del sector de negocio, la tecnología y la sociedad). Existen diferencias entre tomar decisiones y resolver problemas, por lo que se requiere un renovado enfoque para enfrentar la problemática de los fenómenos de la realidad. Se deben aplicar conceptos y herramientas que integren las variables relevantes de la situación, de manera que se puedan prever los eventuales problemas adicionales, derivados de las soluciones parciales o incompletas.

Las cuatro dimensiones definidas como la estructura, el proceso, la persona y el momento, permiten delimitar los campos de resolución de problemas en las organizaciones: el efecto del ambiente físico, instalaciones y recursos sobre la eficiencia y productividad del proceso de producción, la influencia de la tecnología, innovación y cambio sobre los procesos productivos, el efecto del ambiente y los recursos sobre el medio social y la calidad de vida, la influencia de las fuerzas de cambio social y tecnológico sobre la vida en sociedad, las familias y las personas.

El constructo 4D considera que el mundo de la empresa enfrenta situaciones problemáticas que abarcan decisiones secuenciales, relacionadas entre sí y previas a la solución directa del problema. La primera decisión se deriva del contexto general referido a identificar el nivel de resolución, la frontera y alcance de la solución, la segunda decisión se refiere a la finalidad, el resultado esperado de la elección considerando las variables operacionales y la factibilidad-deseabilidad del rango de opciones disponibles, la tercera decisión se refiere al prisma de percepción personal inmerso en los paradigmas del decisor (sobre las dimensiones física y humana del problema, la cuarta decisión se refiere a la selección de la herramienta técnica adecuada para fundamentar la solución elegida, la quinta decisión se refiere a la asignación de los recursos para la implantación y la acción.

Este constructo deviene en una metodología de resolución de problemas para el ingeniero industrial, el cual como directivo, profesional o individuo, representa una unidad de decisión holística. Su mente analiza los componentes de las dimensiones técnicas y sociales, los flujos entre componentes y las tensiones implícitas que surgen durante la confrontación con los afectados por las decisiones. Las tensiones invisibles (posiciones, prioridades, necesidades, intereses, preferencias, predisposiciones, actitudes, grado de asunción de riesgo) enfrentan al decisor y los participantes, el constructo 4D incluye herramientas para tomarlos en cuenta y evitar las fallas de campo derivadas de la implantación parcial o incompleta de las soluciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acevedo Borrego, Adolfo (2009). Informe Técnico de proyecto Modelo Conceptual 4D y la Resolución de Problemas en el Mundo Empresarial. FII-UNMSM, Perú.
2. _____ (2010). "Herramienta para superar el dilema gerencial: Toma de decisiones o resolución de problemas". *Industria Data Revista de Investigación*, Vol. 13, N.º 1, enero-Junio. UNMSM.
3. _____ (2009). "La resolución de problemas en el mundo de la empresa. Estudio exploratorio sobre relativismo decisional". *Industrial Data Revista de Investigación*, Vol. 12, N.º 2, Julio-Diciembre. UNMSM.
4. _____ (2003). "El modelo de los sistemas sociotécnicos en la teoría y praxis empresarial", *Proceedings XXXVIII Asamblea Anual CLADEA*. Perú.
5. Aristóteles (2005). *Obras Completas*. Madrid: Editorial Gredos.
6. Blair & Whitson (1973). *Elementos de Ingeniería de Sistemas Industriales*. Madrid: Editorial Prentice-Hall Internacional.
7. Bowie, Norman (2001). "Un enfoque kantiano hacia la ética en los negocios". En *La ética en los negocios*, México: Frederick.
8. Brockman, John (1995). *The third culture. Beyond the Scientific Revolution*. Ed. Simon & Schuster.
9. Checkland & Scholes (1994). *Soft systems Methodology in Action*. John Wiley & Sons Ltd.
10. Chiavenato, Idalberto (2004). *Introducción a la teoría general de la administración*. 7.ª Edición. México D.F.: Editorial Mc Graw Hill.
11. Einstein, Albert. En: http://es.wikipedia.org/wiki/Albert_Einstein. Visitado 20/11/2008.
12. Fayol, Henri (1961). *Administración Industrial y General*. 1.ª edición en español. México.
13. Follett, Mary Parker (1941). *Administración Dinámica*. Fundación Mary Parker. USA.
14. Katz & Rosenzweig (1968). *Administración en las organizaciones, enfoque de sistemas y de contingencias*. México D.F.: Ed. McGraw-Hill.
15. Levitt, Theodore (1960). "La miopía del marketing". *Harvard Business Review*, Julio-agosto.
16. Newton, Isaac. En: http://es.wikipedia.org/wiki/Isaac_Newton. Visitado 20/11/2008.
17. Senge, Peter (1994). *La Quinta disciplina en la práctica*. Madrid: Granica.
18. Taylor, Frederick Winslow (1961). *Principios de la Administración Científica*. 1.ª edición en español. México.
19. Vaill, Peter (1967). "La Ingeniería Industrial y los Sistemas Sociotécnicos", en *Sistemas de Producción*. Editado por Groff y Muth. Ed. Buenos Aires: El Ateneo.
20. Van Gigch, John (1981). *Teoría General de Sistemas*. Madrid: Ed. Trillas.