

**FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS**

PARADIGMAS

Joel Arthur Baker

FEBRERO DE 2003

PARADIGMAS

Joel Arthur Barker

El autor inicia citando tres palabras claves para el futuro de toda organización que desee participar plenamente en el siglo XXI:

**EXCELENCIA
INNOVACIÓN
ANTICIPACIÓN**

La excelencia o manejo de la calidad total, que solo proporcionará una ventaja competitiva hasta el final de esta década y después será requisito para sobrevivir.

La innovación o la manera de como obtener ventaja competitiva, que acoplada a la excelencia es una combinación poderosa.

En el siglo XXI nadie será permanentemente líder. Las cinco o cuatro primeras posiciones de toda industria cambiarán con frecuencia y serán las que podrán costear la investigación y el desarrollo necesarios para trabajar su ascenso hacia la cima.

La anticipación que proporcionará la información que permita estar en el momento y lugar correcto con un producto o servicio excelente e innovador.

CAPITULO 1

ESPERANDO EL FUTURO

"En el futuro se encuentran nuestras mayores posibilidades"

En general pensamos en el futuro como una amenaza de nuestra seguridad, más sin embargo, en el futuro se encuentran nuestras mayores posibilidades.

Del pasado aprendemos mediante la reflexión, el presente no permite mucho. Es en lo que está por suceder, el futuro, y solamente ahí, donde tenemos el tiempo para prepararnos para el presente. Mientras aprendamos a anticipar, también aprendemos a ser más innovadores, más capaces de realizar el descubrimiento y la creación.

CAPITULO 2

LA IMPORTANCIA DE LA ANTICIPACIÓN

"Usted puede y debe dar forma a su propio futuro. Porque si no lo hace, seguramente alguien más lo hará".

Este capítulo considera las implicaciones potenciales, positivas y negativas, que tendrá el cambio a largo plazo.

El estudio del futuro comenzó durante la segunda guerra mundial y creció en forma seria e ineludible durante las décadas de los años cincuenta y sesenta en la iniciativa privada. Pero el caos social y político y la confusión resultante durante las décadas de los años setenta condujeron este campo de estudio de su encierro institucional a la visibilidad pública.

El campo del estudio del futuro puede dividirse en dos áreas generales:

La futurología de contenidos que se especializa en un área específica de información, por ejemplo: robótica,

telecomunicaciones, uso de energía o del agua, diseño de abrigo o desnutrición, entre otras. Se especula sobre los qué del futuro.

La futurología de procesos enseña como manipular información que tiene un contenido importante sobre los posibles futuros, se refiere a cómo pensar respecto a los qué.

A lo largo de la historia se han dado cambios políticos, y sociales fundamentalmente, pero los últimos veinte años, toda la sociedad occidental ha vivido tiempos excepcionalmente agitados. Vivimos una época en que las formas básicas de como se hacen las cosas, han sido dramáticamente alteradas. Estos cambios drásticos son muy importantes porque han creado en nosotros un especial sentido de transitoriedad. Así por ejemplo tenemos aspectos inesperados como:

- El terrorismo como actividad cotidiana.
- los derechos humanos.
- La pérdida de respeto por las grandes instituciones como la Corte Suprema, la Policía, el Gobierno Federal, el Congreso.
- La casi total desaparición del poder de los sindicatos.
- El surgimiento de la información como un recurso clave.
- La unión libre.
- El colapso de la energía nuclear como una opción energética

- El uso generalizado de las comunicaciones por satélite.
- El sexo seguro.

Las posibilidades adquiridas por el descubrimiento de esta clase de cambios son grandes, debido a que estos cambios no fueron presagiados por las tendencias.

Estas clases de cambios en las reglas crean nuevas tendencias o alteran dramáticamente las ya existentes y esto los hace muy especiales.

Aquí es importante hacer una consideración. ¿Qué innovaciones en los productos y servicios son desencadenadas por un cambio?. Sabemos por ejemplo que industrias enteras han surgido alrededor del ambientalismo y en el año 2000 este será una industria que moverá billones de dólares a escala mundial y ni siquiera existía en 1960.

Los cambios desencadenan cascadas de innovaciones que se mantienen durante décadas. Al conocer la naturaleza de tales cambios y cómo anticiparlos, usted puede adquirir posibilidades excepcionales para dar forma a su propio futuro.

Peter Drucker sugiere, en su libro *La gerencia en tiempos turbulentos*, en que una de las habilidades más importantes durante los tiempos de gran agitación es la anticipación. Pero la manera predominante de llevar la vida es resolviendo problemas inmediatos (reacción), ya que de esta manera se juzga la efectividad en el trabajo. Esto crea una paradoja que requiere mayor análisis.

La anticipación es el resultado de una buena exploración estratégica. Con ella se pueden descubrir los posibles futuros y, una vez que se ha encontrado lo que es posible se, estará en posición de anticiparlo.

La exploración estratégica consta de cinco componentes:

- a. La comprensión de las influencias;
- b. El pensamiento divergente
- c. Convergente
- d. la proyección
- e. la imaginación.

El explorador estratégico completo puede hacer todas estas cosas. El libro se enfoca sobre la primera componente, la comprensión de las influencias, que es la capacidad de comprender todo aquello que determina sus percepciones cuando se dispone a emprender y realizar una exploración.

CAPITULO 3

DEFINICIÓN DE PARADIGMA

"Son veinte centavos, ¿no es así?".

La lista de cambios mencionada anteriormente se denomina, en la "jerga" de los futurologos, "cambios paradigmáticos".

Paradigma proviene del griego *paradigma*, que quiere decir "modelo, patrón, ejemplo". Thomas S. Kuhn, un historiador científico, llevó el concepto de paradigma al mundo de la ciencia y la tecnología. El autor del libro, Joel Arthur Barker, ofrece su definición:

Un paradigma es un conjunto de reglas y disposiciones (escritas o no) que hacen dos cosas:

1. establece o define límites,
2. indica cómo comportarse dentro de los límites para tener éxito.

En la mayor parte de las situaciones el éxito puede medirse fácilmente por la habilidad para resolver problemas.

En la actividad o campo menos pensado encontramos paradigmas. En el cincelado de mármol, por ejemplo, un escultor si desea tener éxito debe considerar los límites que están relacionados con la "textura", la "forma", el "balance" y el "contenido" que debe cumplir para que sus esculturas sean consideradas buenas.

Joel Arthur Barker a reunido diversas palabras que representan subgrupos del concepto de paradigma. A continuación se encuentran ordenadas estas palabras en un espectro que abarca desde lo desafiante hasta lo no desafiante, dé un vistazo a las palabras y piense en los límites, las reglas y las disposiciones que se encuentran implícitas en ellas para alcanzar el éxito.

Teoría, modelo, metodología, principios, estándares, protocolo, rutinas, suposiciones, convenciones, patrones, hábitos, sentido común, sabiduría convencional, estado mental, valores, marcos de referencia, tradiciones, costumbres, prejuicios, ideología, inhibiciones, supersticiones, rituales, compulsiones, adicciones, doctrina, dogma.

Las palabras "cultura", "visión mundial", "organización" o "negocio", son bosques de paradigmas. Los negocios tienen paradigmas gerenciales, paradigmas de ventas, paradigmas de reclutamiento, de investigación etc. Cuando un paradigma se altera todo el bosque se altera.

Un cambio paradigmático es, por tanto, un cambio hacia un nuevo juego o bien un nuevo conjunto de reglas.

Más importante que el camino hacia el cambio, es nuestra comprensión de lo que dio lugar a ese cambio. La tendencia hacia la descentralización es un excelente ejemplo de un cambio paradigmático. Las antiguas reglas del juego requerían que nosotros "centralizáramos la organización y estableciéramos una compleja jerarquía. La tendencia actual es al revés.

Para anticipar el futuro, no debemos esperar que las tendencias se desarrollen. En su lugar tendremos que optar por buscar las personas que están enredándose con las reglas, porque esta es la primera señal de un cambio importante. Recuerde que cuando las reglas cambian, el mundo entero puede cambiar.

Para identificar los principios asociados a paradigmas conteste estas cuatro preguntas.

1. ¿Cuándo aparecen los nuevos paradigmas?.
2. ¿Qué clase de persona resulta ser un modificador de paradigmas?.

3. ¿Quiénes son los seguidores iniciales de los modificadores de paradigmas y por qué los siguen?.

4. ¿De qué manera afecta un cambio paradigmático a aquellos que lo sobrellevan?.

La última pregunta busca explicar la gran brecha existente entre los practicantes de los antiguos y los nuevos paradigmas y porqué hay resistencia al cambio.

CAPITULO 4

¿CUÁNDO APARECEN LOS NUEVOS PARADIGMAS?

"Tal vez aquí tenga algo"

Refiriéndonos a la gráfica de la figura 1 se observa que a medida que avanzamos hacia la derecha, el tiempo transcurre, mientras que el eje vertical representa los problemas resueltos utilizando el paradigma predominante.

En la fase A la solución de problemas es tardada pues, el nuevo paradigma no resuelve rápidamente los problemas. Lo que sucede es que hay un proceso de

adaptación, es decir, el paradigma manifiesta que tan amplios son sus límites y cuáles son las reglas más efectivas para resolver los problemas dentro de tales límites. El cambio en el ángulo de la curva - en la fase B-indica que se comprende el paradigma y se es efectivo aplicando las reglas para descubrir las soluciones. Es en esta, la fase B, donde se desarrolla el conjunto de nuevas industrias y hay oportunidad de lucro.

En la actualidad observamos precisamente este tipo de expansión rápida en las industrias ambientales. La interrupción en el segmento B se refiere a que cada paradigma tiene un alcance determinado para la solución de problemas, entre más poderoso sea el nuevo paradigma, mayor número de problemas podrá resolver en el transcurso del tiempo. Los paradigmas científicos tienden a ser amplios en cuanto a alcance y debido a ello tienen larga vida.

Cuando se llega a la fase C del paradigma, lo que se encuentra son problemas más complejos y de más difícil solución, que tarde o temprano atenderemos con la aparición de un nuevo paradigma o cuando seamos mejores en el uso del paradigma prevaleciente.

En el proceso de encontrar la solución a nuevos problemas, cada paradigma descubrirá situaciones que no puede resolver. Y esos problemas insolutos proporcionan el elemento catalizador requerido para provocar el cambio paradigmático.

La fase C corresponde al momento en que reconocemos nuestra necesidad de un nuevo paradigma. Cualquiera que sea el nuevo paradigma que alcanza a la curva en la fase B, siempre se prefiere el paradigma anterior. La razón es sencilla las personas invierten con mayor facilidad su dinero en una idea que da resultado. El mejor paradigma debe esperar que se agoten los problemas que el paradigma menos efectivo puede resolver.

CAPITULO 5

¿QUIEN CAMBIA EL PARADIGMA?

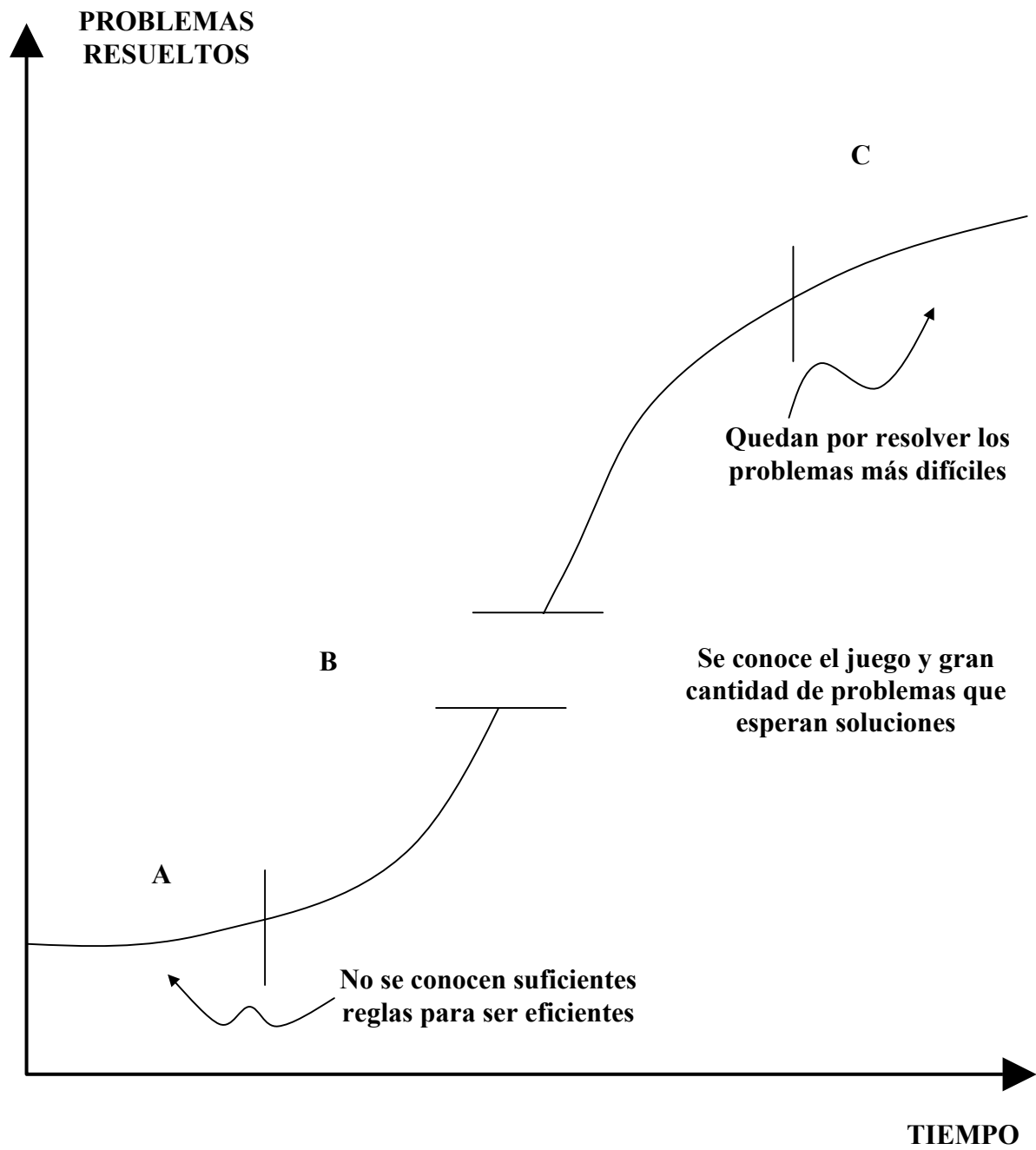
"¿Donde se encuentran los patos silvestres cuando los necesitamos?".

La breve y llana respuesta a la pregunta es que tal vez se trata de un intruso. Alguien que realmente no comprende el paradigma prevaleciente.

En la estructura de las revoluciones científicas, Kuhn identifico dos categorías de modificadores de paradigmas, pero el autor, ha identificado dos más, a las que denomina arquetipos de los agentes de cambio. Las cuatro categorías de los identificadores de paradigmas son:

- 1.- Una persona joven que recién se inicia en la práctica.
- 2.- Una persona mayor que cambia de campo.
- 3.- El disidente.
- 4.- El neófito.

La ventaja de las dos primeras categorías es: la ingenuidad operacional sobre los campos en los que acaban de ingresar. No comprenden muchos de los aspectos más sutiles del paradigma del cual desean ser parte y en segundo lugar, desconocen lo que no puede hacerse. Estas personas formulan preguntas "tontas". No se dan cuenta que no deben desafiar las prácticas actuales puesto que aún no han aprendido tales prohibiciones, pero utilizar sin saberlo, el poder de la falta de conocimiento para realizar contribuciones significativas.



La persona disidente tiende a trabajar en el margen de su disciplina y se le conoce como un caso difícil que siempre esta formulando preguntas. Su ventaja radica en que esta enterada del paradigma pero no se encuentra atrapada por él.

El neófito es una persona que se ha topado con uno de los problemas especiales del paradigma pero no sabe que se trata de un problema especial. Todo lo que sabe es que este problema en particular se encuentra en su camino y su vida no puede continuar de manera adecuada hasta que lo haya resuelto.

Cuando los modificadores de paradigmas piden un cambio, están pidiendo que se abandone:

- 1.- El poder para resolver problemas importantes.
- 2.- El estatus como medio de resolver problemas entre sus colaboradores.
- 3.- Remuneración económica en muchos casos el salario se basa en la efectividad con la que utiliza el paradigma).
- 4.- Quizá incluso el cargo y la oficina física, si son resultado de la habilidad con que se utiliza el paradigma.

A menos que se tenga conocimiento sobre lo que se debe escuchar, se debe estar abierto a las fuentes más improbables y sólo entonces, se aumentará la posibilidad de escuchar a los modificadores de paradigmas cuando hablen por primera vez. Y allí, escuchándolos, es donde están todas las posibilidades.

CAPITULO 6

QUIENES SON LOS PIONEROS DE LOS PARADIGMAS.

"¿Es seguro ahí afuera?".

Los pioneros asumen el riesgo, llegan anticipadamente, y hacen que el nuevo territorio sea seguro; son los primeros en seguir el camino que los modificadores de los paradigmas han descubierto. Sin ellos, los cambios paradigmáticos pueden tambalearse porque aportan elementos como cerebro, fuerza muscular, tiempo, esfuerzo y capital, indispensables para crear la crítica que conducirá al nuevo paradigma.

El modificador del paradigma juega el papel de catalizador, de agente de cambio en el paradigma prevaleciente, generando dentro de la sociedad frases como:

- "Cuanto más analizo estas reglas, me parecen más interesantes".
- "Hay algo ingenioso en la manera como estas reglas enfocan estos problemas".
- "Me gusta el estilo de este enfoque".
- "No sé de qué se trata, pero algo está sucediendo aquí".

Los pioneros arriesgan su reputación, su posición e incluso su situación económica al tomar una decisión irracional. Es el atractivo del nuevo paradigma, más que una demostración cuantitativa de su efectividad, lo que precipita su decisión al cambio.

No se necesita ser un modificador de paradigmas para obtener todas las ventajas; ser un pionero es suficiente si se escucha y capta el nuevo paradigma con suficiente anticipación. Pero el reto constante es: escuchar a las personas que están enredándose con las reglas y practicar el perfeccionamiento continuo.

Si se desea ser uno de los pioneros, no se puede esperar a contar con grandes cantidades de evidencia. En realidad se debe hacer exactamente lo contrario, confiar en la intuición, fiarse del juicio no racional y dar el salto.

CAPITULO 7

¿QUE ES EL EFECTO PARADIGMA?

"Han caído los velos que cubrían mis ojos".

Kuhn manifestó en su obra "Mi propio énfasis" lo siguiente: "En cierto sentido que no consigo explicar, quienes proponen los nuevos paradigmas practican sus intercambios de ideas en mundos diferentes. Al practicar en mundos diferentes, los grupos de científicos ven cosas diferentes cuando miran desde el mismo punto en una misma dirección. De nuevo, eso no quiere decir que pueden ver lo que deseen. Ambos miran el mundo y lo que miran no ha cambiado. Pero en algunas áreas ven cosas diferentes, y las ven en relación diferente unas con otras. Por eso, una ley que no puede ser demostrada por un grupo de científicos puede parecer intuitivamente obvia a otro".

El autor (J.A. Barker) piensa que lo que Kuhn quiere decir es que los paradigmas actúan como filtros fisiológicos, de manera que vemos el mundo a través de nuestros paradigmas; lo que significa que todo dato que existe en el mundo real y no se ajusta al paradigma tiene dificultades para pasar por los filtros. El dato que se ajusta al paradigma no solo pasa por el filtro, sino que es concentrado por el proceso de filtración creando así una ilusión.

El efecto paradigma por lo tanto manifiesta que, lo que en realidad percibimos está determinado por nuestros paradigmas. Lo que a una persona le puede resultar perfectamente obvio, puede ser casi imperceptible para otra con un paradigma diferente.

El peor de los resultados es el efecto fisiológico; se es incapaz de percibir los datos que se encuentran justo delante de los ojos. Pero no sólo se trata del sentido de la vista; se escucha pero no se oye, se toca pero no se siente, se olfatea pero no se perciben los olores.

El efecto paradigma se observa en los campos de la lingüística, la antropología, la psicología cognoscitiva, al igual que en muchas áreas de negocios y la educación.

Un paradigma es entonces como una espada de doble filo. Blandida en el sentido "correcto", divide el mundo en fragmentos discretos de información refinada que proporcionan una visión muy sutil al practicante del paradigma.

Cuando la espada es blandida en el sentido "equivocado", aparta al practicante de los datos que corren en el sentido opuesto del paradigma. En el mejor de los casos el practicante desechará los datos como

imposibles o inexactos y en el peor, será incapaz de percibir los datos en absoluto.

Si alguien nos ofrece una innovación que mejora el paradigma, una que favorece lo que ya estamos practicando, podemos verla con facilidad. Pero cuando alguien nos ofrece una innovación que cambia el paradigma, nos resistimos a ella simplemente no se ajusta a las reglas con las que somos eficaces.

Para mejorar nuestra habilidad de anticipación e innovación, debemos comprender y apreciar el efecto paradigma. Para ver el futuro con mayor claridad debemos dejar a un lado la seguridad de nuestros paradigmas y comenzar a buscar en los márgenes de los paradigmas a las personas que están cambiándolos.

CAPITULO 8

VEINTIDÓS EJEMPLOS MÁS O MENOS.

Durante las últimas dos décadas, el autor, ha recolectado más de quinientos ejemplos de los cuales ha seleccionado algunos que ilustran el poder y el alcance de los paradigmas.

Cada ejemplo hace énfasis en un aspecto especial: el papel del intruso, la capacidad de los intrusos para comprender lo que está sucediendo; la poderosa influencia perceptual de los paradigmas, el nacimiento del nuevo paradigma cuando aún el antiguo se desempeña bien.

DISTORSIÓN VISUAL.

El siguiente experimento fue realizado en el Hanover Institute a finales del siglo XIX. Se solicitó a los participantes utilizar anteojos que tenían lentes inversivos. O sea, cuando los individuos miraban a través de los lentes, el mundo parecía estar al revés. El propósito de la investigación era observar la respuesta de los individuos a esta inusual situación.

Aunque a algunos les tomo poco tiempo y a otros muchas horas, todos los que tenían los lentes finalmente informaron a los experimentadores que el mundo había vuelto a lo normal.

Resolvieron el problema de una manera sencilla: ¡dando vuelta a la información hasta ponerla al derecho! ¡De algún modo inconsciente encontraron el mecanismo de control de la visión dentro de sus cerebros y accionaron el "interruptor" que dio una vuelta de 180 grados a la información!.

Para expresarlo en el lenguaje de los paradigmas, cuando los individuos se enfrentaron con el dilema de crear nuevas reglas y alterar los datos, hicieron lo más eficiente: conservaron sus reglas y cambiaron los datos. Lo que les permitió manejar el mundo con eficiencia y creatividad.

UN CUENTO INSÍPIDO

Una mujer que había consultado al médico por presentar dolores de cabeza frecuentes y a la cual le habían diagnosticado un tumor cerebral, había sido intervenida quirúrgicamente.

Ella recuerda que a la mañana siguiente, después de la operación despertó e ingirió el desayuno. Aunque no sentía dolor, notó que sus sentidos se encontraban algo "amortiguados". En particular, los alimentos no tenían su buen sabor habitual. Cuando el médico pasó a verla y le preguntó si tenía alguna molestia, ella dijo: "Doctor, ¿cuanto tiempo tardará la eliminación de la anestesia? Las cosas no tienen el sabor que tenían antes de la operación".

Ella dice que el médico tardó más de medio minuto en contestar: "Espero que comprenda. La parte del cerebro que tuvimos que extirpar contenía toda su capacidad para percibir los sabores y los aromas. Usted no puede percibir ningún sabor". A partir de ese momento ella no ha percibido ningún sabor. Pero ella percibió el sabor de su desayuno antes de que el doctor le ofreciera su explicación.

¿De dónde provenían tales sabores? Ella los había reconstruido utilizando los patrones de sabor y olor conocidos en el pasado. Había creado aquellos sabores según esperaba que fuesen aunque, fisiológicamente, ningún dato la estimulaba a hacer tal cosa.

En este ejemplo vemos el poder de nuestras expectativas, las cuales se derivan de nuestros paradigmas para generar información que no existe en el mundo real. Esto explica muchas de las desavenencias que vemos entre personas con diferentes puntos de vista. Ambas piensan que están en lo correcto y que la otra está equivocada; la verdad puede ser que ambas están en lo correcto de acuerdo con sus propios paradigmas.

TRABAJANDO TIEMPO EXTRA

El patrón de "no saberlo todo" sucede a menudo en el mundo de los negocios; un hombre de origen hispano contó que había modificado un paradigma. Se encontraba reemplazando a su padre quien había sido vendedor de una empresa.

Dijo que su padre lo había preparado para la primera entrevista que sostendría con los directores de los colegios que eran clientes suyos. El plan que le entregó iba a tomarle una semana completa. Pero el primer día, se le hizo tarde, de modo que cuando llegó al colegio que debía visitar, el director ya se había ido a su casa.

Como no quería cumplir el plan, solicitó a la secretaria del colegio la dirección del director y fue a visitarlo en su residencia. Consiguiendo así la venta.

Con el logro obtenido en mente, los dos días siguientes trabajó incluso durante la noche, visitando a los directores en sus hogares y regresando a la oficina dos días antes de lo planeado.

Lo que había descubierto era que lejos del colegio, donde a los directores no les preocupaban las presiones cotidianas, podía hablar con ellos sin interrupciones y las ventas fueron mas fáciles.

Aquí el joven intruso, que desconocía que no debía visitar a los directores de los colegios en sus hogares, lo hizo para cumplir con el plan trazado y cambió la definición de cuál era el mejor momento para hacer la venta.

El mensaje de estos ejemplos es: Los paradigmas tienen un profundo efecto sobre como vivimos nuestras vidas, como

valoramos las cosas y cómo resolvemos nuestros problemas.

CAPITULO 9

EL CAMBIO PARADIGMÁTICO MÁS IMPORTANTE DEL SIGLO XX.

"Sin esmero no puede haber calidad"

El suceso más destacado del siglo XX es el cambio significativo que experimentó Japón, los japoneses cambiaron su paradigma de fabricación destaca el poder que estos tienen para resolver grandes problemas.

Este cambio se inició cuando el norteamericano W. Edwards Deming les proporcionó el paradigma de control de calidad y mejoramiento continuo, que aunado a los trabajos del profesor

Kaoru Ishikawa, crearon dio origen a los círculos de calidad.

Los productos fabricados por los japoneses eran clasificados como deficientes antes de que desarrollaran este nuevo pensamiento de calidad. Actualmente son sinónimos de vanguardia y tecnología.

Entre las ventajas adicionales del cambio paradigmático de la calidad total, que tienen profunda influencia en todos los aspectos de nuestro mundo, se encuentran:

1. Mayor motivación

Entre los requerimientos de la calidad total se encuentra "hacer las cosas

mañana mejor que hoy". Esto en japonés se denomina Kaisen o mejoramiento continuo e implica la convicción de que cada uno puede ser inventivo e innovador.

Any Rand lo expresó de la siguiente manera en su libro Atlas Shrugged: "Todo trabajo es creativo si lo realiza una mente pensante, y ningún trabajo es creativo si lo realiza una mente en blanco que repite sin sentido crítico una rutina que ha aprendido de otros".

La calidad total crea una actitud de innovación constante.

2. Autogestión

Con el incremento de la innovación y la productividad viene una creciente auto estima de los trabajadores y a menudo, este mayor autorespeto les lleva a solicitar la autogestión.

El resultado final es un planeamiento del organigrama y la desaparición del clásico mando medio. La autogestión es el modo más democrático, más eficiente y más poderoso de hacer las cosas, lo que permite a lo mandos medios utilizar su inteligencia en propósitos más productivos e innovadores.

3. El retorno de la habilidad artística y artesanal

La raíz de la palabra tecnología, techne, en principio significaba arte. Los artistas y los artesanos se esmeran profundamente en su trabajo, por lo que nunca permitirán que algo mediocre los represente.

Lo bueno del movimiento de calidad total consiste en que los empleados ahora están motivados por sus propios valores para hacer las cosas lo mejor posible. Ahora los empleados tienen autorización para mejorar los productos o los servicios, lo que les permite esmerarse en lo que realmente hacen.

Sin esmero no puede haber calidad. Con el esmero el concepto de trabajo cambia de modo sustancial. El esmero se refleja directamente en el comportamiento diario, y con él viene un gran entusiasmo y compromiso, que se ve retribuido mediante un anillo de retroalimentación en mayor productividad, innovación y autoiniciación.

4. El retorno del espíritu al sitio de trabajo

Lo que el autor quiere decir con el retorno del espíritu, lo ejemplifica citando a Ayn Rnad:

"La manera más rápida de dar muerte al espíritu humano es pedirle a una persona que efectúe un trabajo mediocre."

No hacer las cosas lo mejor que se puede, pero representarlas como tal es mentir. Y mentir corrompe el alma.

El movimiento de la calidad total opera la regla que dice: "Hazlo bien a la primera vez y mañana hazlo mejor que hoy".

La búsqueda de la excelencia es un modo, no comprendido, de traer el espíritu de dios de regreso al sitio de trabajo. Esto crea una validación total del trabajo y es algo que el mundo occidental no ha tenido en ningún momento en este siglo.

La búsqueda de la excelencia es un modo, no comprendido, de traer el espíritu de dios de regreso al sitio de trabajo. Esto crea una validación total del trabajo y es algo que el mundo occidental no ha tenido en ningún momento en este siglo.

Para ser responsables del futuro y de las cosas que valoramos, debemos desarrollar un sentido de anticipación en cuanto a las implicaciones de nuestras innovaciones, lo cual nos permitirá escoger entre muchas soluciones potenciales a nuestros problemas y encontrar las que mejor afianzan los valores que deseamos proyectar hacia el futuro.

Aquí vemos de nuevo las tres claves para el siglo XXI: anticipación, innovación y excelencia.

El paradigma del manejo de la calidad total es un ejemplo poderoso para mostrar lo que puede suceder cuando se cambia un paradigma.

Es una revolución del espíritu humano y, si nosotros seguimos el camino encontraremos que la excelencia debe penetrar en cada rincón y cada espacio de nuestras vidas. Por estas y muchas razones más, el autor pronostica que el proceso de calidad total se aclamará en el siglo XXI como el cambio paradigmático más importante del siglo XX.

CAPITULO 10

EL RETORNO A CERO

Cuando cambia un paradigma, todos vuelven a cero. Por cero se quiere decir que cualquiera que haya sido su posición en el antiguo paradigma(número uno en el mercado, líder en tecnología, etc.) con el

cambio de paradigma se regresa a la línea de partida.

Debido a este cambio en las posibilidades, los practicantes del nuevo paradigma tienen oportunidad de no sólo competir sino de vencer a los colosos del antiguo paradigma.

Hay cierta democracia conceptual en esta regla por que sugiere que nadie permanece siempre en la cima; lo que explica el éxito de algunos empresarios emprendedores que se han desempeñado admirablemente bien con respecto a los empresarios establecidos y poderosos.

El caso de los relojes suizos, es un ejemplo claro de como el cambio paradigmático puede generar nuevas y buenas oportunidades, las cuales si no son aprovechadas pueden poner en aprietos a las empresas.

LA PREGUNTA DEL CAMBIO PARADIGMÁTICO

Existe una manera para lograr que usted comience a conectarse con lo que puede ponerlo de regreso a cero. Es una pregunta que ha de formularse y provocará un análisis que lo proyectará hacia dominios más allá de sus límites.

¿Qué es aquello imposible de hacer, pero que si pudiera hacerse lo cambiaría fundamentalmente?.

Esta pregunta dilucida respuestas creativas porque enfoca su atención en dos atributos muy importantes.

Primero, lo que es "imposible" hace que se sitúe más allá de sus límites y, segundo, la palabra "fundamentalmente" sugiere el grado de cambio necesitado. Cuando unen estos dos atributos, se habla de cambios paradigmáticos.

Hacer la pregunta con frecuencia, a varias personas y escuchar las respuestas, lo mantendrá en contacto con ese extraño espacio más allá de sus límites. Saber en qué consiste un paradigma y cómo cambia es el mejor seguro con que se cuenta al volver a cero.

Si se detectan pronto estos cambios y se sabe qué son, se puede participar en el

cambio paradigmático y comenzar el proceso de desarrollo con los pioneros; lo que ayudará a garantizar que formará parte del nuevo paradigma.

CAPITULO 11

CARACTERÍSTICAS CLAVES DE LOS PARADIGMAS.

"Lo veré cuando lo crea".

Hay siete características que son importantes, sobre todo si se desea anticipar mejor el futuro y mejorar la habilidad para innovar.

1. Los paradigmas son comunes

Todos los paradigmas grandes o pequeños, proporcionan al practicante una visión y una comprensión especiales de los métodos para resolver problemas específicos.

2. Los paradigmas son funcionales

Los paradigmas son funcionales porque nos ayudan a distinguir los datos importantes de aquellos que no lo son. Las reglas indican cómo mirar los datos y cómo tratarlos.

3. El efecto paradigma invierte la sensata relación que existe entre ver y creer

El autor inicia con el siguiente pronunciamiento: "Lo veré cuando lo crea". En otras palabras, la visión está precedida por una comprensión de las reglas. Para ver bien, necesitamos los paradigmas.

Este tercer punto sobre los paradigmas es de especial importancia para los empleadores. Explica por qué algunos empleados nuevos tienen dificultad para la adaptación. Por otra parte, tienen aún habilidad para ver cosas que son importantes, cosas que ya no pueden notar aquellos que han aprendido el paradigma organizacional.

4. Siempre hay más de una respuesta correcta

Los efectos de los paradigmas explican por qué cambiando el paradigma, cambia la percepción del mundo. Eso no significa que se tenga una percepción contrarias; significa que se está viendo otra parte del mundo que es tan real como la que se ve con las otras reglas.

Todo aquél que piensa que existe sólo una respuesta correcta desconoce la esencia de los paradigmas.

5. Los paradigmas estrictamente conservados pueden llevar a la parálisis paradigmática, mortal enfermedad de certidumbre

La parálisis paradigmática es, desafortunadamente, una enfermedad fácil de adquirir y a menudo fatal. Se origina en una situación de poder.

La parálisis paradigmática tiene profundas implicaciones sobre la innovación de una organización. ¿Por qué la innovación interna es tan difícil de estimular? Porque el paradigma ya está en su lugar. De este modo, hasta cambiar esa actitud y estimular a las personas a ser más flexibles y abandonar sus paradigmas para buscar las alternativas, encontraremos que en general, las nuevas grandes ideas se descubren fuera de las instituciones prevaletentes.

6. La flexibilidad paradigmática es la mejor estrategia en tiempos turbulentos

La flexibilidad paradigmática es lo opuesto a la parálisis paradigmática, es la búsqueda intencional de nuevas formas de hacer las cosas. Formulándose la pregunta del cambio:

¿Qué pienso que es imposible de hacer en mi campo pero que si fuera posible cambiaría totalmente en mi negocio?

Enseguida unirlo a la siguiente pregunta:

¿Quién, fuera de mi campo, podría estar interesado en mis problemas no resueltos?.

Estas dos preguntas ayudarán a comenzar a buscar nuevos paradigmas, y mediante la búsqueda activa se aumentará muchísimo la probabilidad de encontrarlos.

7. Los seres humanos pueden elegir el cambio de sus paradigmas

Cada persona tiene la capacidad para ver el mundo según le convenga, es decir, en cualquier momento puede cambiar de paradigma.

Estos siete aspectos de los principios del paradigma afianzan por qué este concepto es tan crucial para anticipar el futuro.

CAPITULO 12

GERENTES, LÍDERES Y PARADIGMAS.

"Usted dirige entre paradigmas".

1. Los gerentes deben mostrar flexibilidad paradigmática si esperan que otros la practiquen.

Cuanto más activos sean los gerentes en la búsqueda de nuevos paradigmas, mayor probabilidad tendrán de hacer que la gente busque con ellos y para ellos.

2. Los gerentes deben facilitar y estimular el lenguaje cruzado.

El lenguaje cruzado consiste en hacer que las personas de diferentes disciplinas, departamentos y divisiones, hablen entre sí de sus problemas.

La idea es aumentar la comprensión de los problemas de unos y otros para genera una gran cantidad de respuestas analizadas desde diferentes paradigmas.

3. Al escuchar todas esas ideas inusuales, los gerentes adquieren posibilidades especiales para la innovación.

Los gerentes que están atentos a las conexiones pueden generar posibilidades grandes y exclusivas para sus empresas. Pero se requiere una atención constante y una mente abierta.

Liderazgo

Un líder es una persona a la cual se sigue hasta donde no se iría por sí mismo.

La relación que existe entre los paradigmas y el liderazgo es que:

- a. Se administra dentro de un paradigma.
- b. Se dirige entre los paradigmas.

La exaltación del paradigma es a lo que se refiere el movimiento de la calidad total. Poder realzar el paradigma es de mucha importancia para el éxito y es responsabilidad del gerente. Esta exaltación del paradigma consiste en tomar las reglas y mejorarlas.

Los líderes con su juicio intuitivo evalúan el riesgo aparente, deciden que cambiar los paradigmas es correcto y, puesto que son los líderes, estimulan a los otros a seguirlos.

La mayoría de los líderes no son visionarios. Pero todos los líderes saben quienes son los visionarios y seleccionan de ellos las grandes ideas que desean liderar.

Es necesario formar equipos constituidos por: visionarios, líderes y gerentes, y desempeñar nuestros roles de la mejor manera posible. El enfoque de este tipo será el sello de las grandes empresas del siglo XXI.

CAPITULO 13

CAMBIOS PARA LA DÉCADA DE 1990: TENDENCIAS

a. LA REGIONALIZACIÓN DE LA ECONOMÍA MUNDIAL.

Muchas personas están hablando de la globalización como si fuera la única manera de avanzar en la década de los años noventa.

Pero la tendencia que se observa es Europa occidental es formar una unidad económica; Europa del este se encuentra trabajando en la reunión de ese grupo regional, al igual que Canadá, los Estados Unidos y México.

Esto constituye nuevos límites con nuevas reglas necesarias para el éxito, un cambio paradigmático. Japón intenta ubicarse para funcionar en ambas unidades incluso mientras incrementa sus préstamos y otras ayudas a sus vecinos asiáticos.

b. JUEGOS DE AZAR EN LUGAR DE IMPUESTOS.

El cambio paradigmático que está detrás de esta tendencia es el nuevo panorama político que exige a los políticos declarar que no están aumentando los impuestos incluso mientras extraen más dinero del público. Es una tendencia peligrosa porque los juegos de azar promovidos por el estado para reemplazar los impuestos, eliminan una condición de la democracia según la cual los ciudadanos escogen la manera como aumentan y se distribuyen sus impuestos para apoyar el gasto público. El juego fortalece el concepto de la suerte y el destino como mecanismos para distribuir los bienes del mundo y subvierte el concepto según el cual la educación y el trabajo arduo son lo que realmente vale.

Las opciones difíciles requieren mucho trabajo. El juego de azar propiciado por el Estado para pagar sus necesidades es incorrecto para una democracia.

c. EL AGUA ES PRECIOSA.

Al finalizar la década de los años noventa, el agua será tratada de un modo muy diferente del actual. En el estado de Minnesota, donde el agua abunda, un acre-pie de agua tiene un costo aproximado de dos dólares. En Arizona, ese mismo acre-pie costaba ochenta y ocho centavos de dólar en 1990. Los residentes en Minnesota ayudan a subsidiar con los impuestos nacionales a los residentes en Arizona para que puedan comprar el agua a un precio más económico que ellos mismos. Los subsidios del agua van a desaparecer.

El costo real del agua hará que los norteamericanos del suroeste y del oeste cambien fundamentalmente la manera como utilizan y reutilizan su agua.

Estas tendencias nos obligan a cambiar nuestros paradigmas en la década de 1990.

CAPITULO 14

Y ASÍ SUCESIVAMENTE.

"¡No interesa cuánto estudie usted el futuro, éste siempre lo sorprenderá, pero eso no debe dejarlo perplejo!".

Kenneth Boulding

Siempre habrá eventos imprevistos. Esa es la naturaleza del universo. Pero muchos eventos pueden anticiparse si uno dedica tiempo para buscarlos. Y la identificación de esos elementos nos protege de la "perplejidad".

En la tabla 1 se tienen ejemplos de los inventos que se esperaban durante el siglo XX así como los descubrimientos o inventos que nunca nadie mencionó:

Vivimos en una época de cambios paradigmáticos. No todos pueden formular nuevos paradigmas con éxito. Solo pocos lo consiguen. Pero todos podemos ser más abiertos a los cambios, explorar para ver sus implicaciones y crear condiciones favorables a los intentos. Sin duda en muchas áreas necesitamos nuevos paradigmas. Con frecuencia cada vez mayor, la necesidad de innovación recorre el mundo. Los cambios paradigmáticos son uno de los comportamientos innovadores claves.

El cambio paradigmático de una persona puede ser la realidad de otra. En algún lugar del mundo los paradigmas alternativos ya hacen parte de un sistema. Los Estados Unidos están explorando el futuro de las comunicaciones; Francia está explorando el futuro de las tarjetas de débito; Japón ha explorado el futuro de la administración participativa; Argentina está explorando el futuro del control de la inflación. Si miramos en todo el mundo podemos encontrar muchos otros paradigmas que nos permiten resolver nuestros propios e importantes problemas.

LO ESPERADO:	LO INESPERADO:
<p style="text-align: center;"> Teléfonos Rayos de la muerte Automóviles Transmutación Máquinas voladoras Vida artificial Máquinas de vapor Inmortalidad Submarinos Invisibilidad Robots Teletransportación </p>	<p style="text-align: center;"> Rayos x Determinación de la composición de los cuerpos celestes Energía nuclear Neutrones Datación mediante carbono 14 Radio, televisión Mecánica cuántica La ionosfera Relatividad Cinturón de Van Allen Transistores Pulsares, maseres y laseres Superconductores Relojes atómicos </p>