

GESTIÓN DE PROCESOS

(Con Responsabilidad Social)

Desde la mejora hasta el rediseño

JUAN BRAVO CARRASCO
Autor de Reingeniería de Negocios



Palabras del autor:

Hemos visto cómo este libro agrega valor para la humanidad a través del conocimiento que aporta, por lo tanto, con mucho agrado empleo también este medio digital.

Esta es una versión actualizada del libro en 2009.

Es evidente que el pequeño valor que usted paga por una copia de esta obra es vital para destinar el tiempo y recursos necesarios para continuar con las investigaciones que la sustentan. Sin embargo, si no dispone del mismo, me considero pagado si usted me envía una nota de testimonio, retroalimentación o ejemplos que ayuden a enriquecer este esfuerzo.

Esta versión no tiene costo para quienes han participado en alguno de mis cursos.

Le saluda cordialmente,

Juan Bravo C.

Doctor por la Universidad de Lleida

Presidente Evolución Centro de Estudios Avanzados

jbravo@vtr.net

PD. Valor de esta versión: \$ 8.000 (de Chile) ó US\$ 12. En la página www.evolucion.cl puede encontrar más información acerca de todos los libros publicados, también puede suscribirse sin costo a la revista RS y bajar los “Modelos de la Gestión de Procesos” desde la página de inicio.

GESTIÓN DE PROCESOS

JUAN BRAVO CARRASCO, DR.

EDITORIAL EVOLUCIÓN S.A.

© JUAN BRAVO CARRASCO, 2009
Inscripción N° 138.401, jbravo@vtr.net
Derechos reservados
ISBN 956-7604-08-8 del 17 de febrero de 2005
Edición revisada y actualizada, abril de 2009

Versión electrónica para uso personal
Al final del libro se incluyen los textos de las tapas y solapas
Valor de esta versión: \$ 8.000 (de Chile) ó US\$ 12
Los modelos que se referencian en el texto se pueden bajar desde la página de
inicio de www.evolucion.cl, “Modelos de la Gestión de Procesos”.

EDITORIAL EVOLUCIÓN S.A.
www.evolucion.cl, info@evolucion.cl
Santiago • Chile

SANTIAGO DE CHILE

*Dedicado a Mauricio, mi hijo menor,
por el estímulo que ha significado su cariñosa
cercanía.*

Contenido

PRÓLOGO 10

PRÓLOGO A LA VERSIÓN 2009 13

INTRODUCCIÓN 14

Beneficios 16

Objetivos de la investigación 16

¿A quienes está dirigido el libro? 17

Agradecimientos 18

PRIMERA PARTE: CONCEPTOS ESENCIALES DE PROCESOS 20

CAPÍTULO 1. ¿QUÉ ES UN PROCESO? 21

1.1. ¿Qué es la gestión de procesos? 21

1.2. Definiciones 26

1.3. Identificación de procesos 30

1.4. Segmentación de procesos 32

1.5. Modelamiento visual de los procesos 38

1.6. Indicadores del proceso, ABC y BSC 42

1.7. Puntos de intervención sobre los procesos 45

1.8. Acciones genéricas sobre los procesos 49

1.9. ¿Por qué se hace tan poca gestión de procesos? 50

1.10. La gestión de procesos en la estructura organizacional 52

1.11. La gestión de procesos en una estructura supraorganizacional 54

1.12. La gestión de procesos como un proceso continuo 55

CAPÍTULO 2. ¿QUÉ CAMBIAR EN LOS PROCESOS? 56

2.1. Las nuevas directrices 57

2.2. Los componentes intrínsecos de un proyecto 60

2.3. Armonía entre contrastes 61

2.4 La cadena de valor 68

2.5. Just-in-time, flujos tensados y Kanban 72

2.6. La producción flexible 76

2.7. El costo objetivo 77

2.8. Se quiebran reglas y surgen otras 78

2.9. Salir del pensamiento dicotómico 81

2.10. Armonizar las economías de escala con otras opciones 82

2.11. Desde la logística 83

2.12. Aplicar la visión sistémica 85

2.13. Otras técnicas de gestión 86

2.14. Recomendaciones para el trabajo en gestión de procesos 92

CAPÍTULO 3. INTEGRALIDAD 95

3.1. El trabajo artesanal 95

3.2. La organización del trabajo durante la revolución industrial 96

3.3. Simplificar el proceso y potenciar a las personas 102

3.4. Integralidad en la organización del trabajo 103

3.5. El contexto del cambio para aplicar integralidad 109

3.6. Integralidad, diferenciación y polifuncionalidad 112

3.7. Especialización e integralidad en el trabajo profesional 113

3.8. Pensar en integralidades... envasadas 115

SEGUNDA PARTE: PENSAMIENTO SISTÉMICO 117

CAPÍTULO 4. DESDE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA DE F. W. TAYLOR 118

- 4.1. *Alcance de la obra de Frederick W. Taylor 118*
- 4.2. *La administración científica 122*
- 4.3. *Fundamentos de la administración científica 124*
- 4.4. *El contexto, la revolución industrial 129*
- 4.5. *Propuestas para hoy 132*

CAPÍTULO 5. HACIA LA VISIÓN SISTÉMICA 135

- 5.1. *Visión sistémica, una guía para la gestión de procesos 136*
- 5.2. *Algunos precursores de la visión sistémica 137*
- 5.3. *¿Qué es un sistema? 138*
- 5.4. *Herramientas de cambio 148*
- 5.5. *Compensadores de complejidad 155*
- 5.6. *Teoría del caos 156*
- 5.7. *La organización como sistema social 163*
- 5.8. *Los procesos como redes de comunicación 164*
- 5.9. *Ver totalidades 171*

TERCERA PARTE: FUNDAMENTOS CONCEPTUALES 172**CAPÍTULO 6. PRINCIPIOS DE LA VISIÓN SISTÉMICA APLICADA A LA GESTIÓN DE PROCESOS 173**

- 6.1. *Responsabilidad social 174*
- 6.2. *Planificación estratégica 185*
- 6.3. *Alinear intereses 186*
- 6.4. *Agregar valor 190*
- 6.5. *Orientación al cliente 200*
- 6.6. *Análisis de Riesgos 205*

CAPÍTULO 7. GESTIÓN DEL CAMBIO 213

- 7.1. *Adaptación al cambio 214*
- 7.2. *El cambio en procesos que funcionan, criterio de gradualidad 217*
- 7.3. *Principio de participación 220*
- 7.4. *Negociación efectiva 221*
- 7.5. *Equilibrio interior y exterior respecto al cambio 225*
- 7.6. *Liderazgo de la dirección 226*
- 7.7. *¿Cómo involucrar a la dirección en un proceso de cambio? 228*
- 7.8. *Compromiso personal 229*
- 7.9. *Comienzo por uno mismo 231*
- 7.10. *No localidad 233*

CUARTA PARTE: MÉTODO PARA HACER PROYECTOS 236**INTRODUCCIÓN IV PARTE MÉTODO PARA HACER PROYECTOS 237****CAPÍTULO 8. ¿CÓMO ARMAR EL PROYECTO? 239**

- 8.1. *Selección del ámbito de trabajo 240*
- 8.2. *Descripción del ámbito de trabajo y ubicación en el entorno 240*
- 8.3. *Objetivos del proyecto 242*
- 8.4. *Conformación del equipo de trabajo 243*
- 8.5. *Anticipación 246*
- 8.6. *Identificación de procesos 247*
- 8.7. *Evaluación de procesos 247*
- 8.8. *Entregables de acción rápida 250*
- 8.9. *Restricciones al proyecto de rediseño 251*
- 8.10. *Etapas del proyecto 251*

8.11. <i>El plan de proyecto</i>	253
CAPÍTULO 9. CONCEPCIÓN DE LOS OBJETIVOS	260
9.1. <i>Identificar las variables críticas del proceso</i>	260
9.2. <i>Indicadores de desempeño del proceso</i>	261
9.3. <i>Carta de tiempos</i>	266
9.4. <i>Aplicar la técnica de visionar</i>	267
9.5. <i>Enfoque al problema</i>	269
9.6. <i>Enunciar objetivos de cambio</i>	274
CAPÍTULO 10. FACTIBILIDAD	275
10.1. <i>¿Qué es “La Solución”?</i>	275
10.2. <i>Aplicación de la creatividad</i>	277
10.3. <i>El modelo de negocios</i>	278
10.4. <i>Evitar andar con un martillo en la mano</i>	283
10.5. <i>Restricciones de la solución</i>	285
10.6. <i>Las mejores prácticas</i>	285
10.7. <i>Decisión autorizada</i>	288
CAPÍTULO 11. ANÁLISIS INTEGRAL DE LA SOLUCIÓN	289
11.1. <i>Supuestos</i>	289
11.2. <i>Plantear requerimientos</i>	290
CAPÍTULO 12. DISEÑO DETALLADO EN ÁMBITOS ESPECIALIZADOS	292
12.1. <i>Componentes del diseño</i>	292
12.2. <i>Trabajo conjunto con los especialistas</i>	293
12.3. <i>Algunas características del buen diseño</i>	294
12.4. <i>Transacciones presentes para la actualización de la información</i>	296
12.5. <i>Calidad de la información</i>	297
CAPÍTULO 13. IMPLEMENTACIÓN	298
13.1. <i>¿Qué significa implementar?</i>	298
13.2. <i>Negociar los compromisos</i>	299
13.3. <i>Instalación piloto</i>	300
13.4. <i>Recomendaciones para la implementación</i>	300
CAPÍTULO 14. DESPLIEGUE	302
14.1. <i>Revisión y actualización de elementos para el despliegue</i>	302
14.2. <i>Realización del despliegue</i>	303
14.3. <i>¿Y después?...</i>	303
CAPÍTULO 15. MEJORAMIENTO CONTINUO DEL PROCESO	304
15.1. <i>¿Qué es mejoramiento continuo o Kaizen?</i>	304
15.2. <i>Algunas herramientas del mejoramiento continuo</i>	306
15.3. <i>¿Y qué viene después del mejoramiento continuo?</i>	309

QUINTA PARTE: CASO DEL CENTRO DE PROCESOS NACIONAL (CPN) EN EL BANCOESTADO (CHILE) 311

INTRODUCCIÓN 312

SECCIÓN 1. BREVE HISTORIA DEL BANCOESTADO Y GESTACIÓN DEL CPN 315

- 1.1. *Características del entorno* 316
- 1.2. *Estrategia de adaptación en el BancoEstado* 317
- 1.3. *¿En qué consiste el proyecto CPN?* 318

SECCIÓN 2. GESTIÓN DE PROCESOS EN EL BANCOESTADO, APLICACIÓN AL CPN 320

- 2.1. *Objetivos de la gestión de procesos en el BancoEstado* 320
- 2.2. *Puntos de intervención sobre los procesos* 321
- 2.3. *La gestión de procesos en la estructura organizacional* 322

2.4. *¿Cómo se hace la gestión de procesos en el BancoEstado?* 324

2.5. *Aplicar la visión sistémica* 326

2.6. *Responsabilidad social: evitar despidos* 329

2.7. *Agregar valor en la relación con el cliente* 330

2.8. *Gestión del cambio* 330

2.9. *Metodología de proyectos de rediseño en el BancoEstado* 331

SECCIÓN 3. PROYECTO CENTRO DE PROCESOS NACIONAL 334

3.1. *¿Cómo armar el proyecto?* 335

3.2. *Concepción de los objetivos* 340

3.3. *Factibilidad* 340

3.4. *Análisis integral de la solución* 341

3.5. *Diseño detallado en ámbitos especializados* 341

3.6. *Implementación* 342

3.7. *Despliegue* 342

CONCLUSIÓN DEL CASO BANCOESTADO 344

PARTE FINAL: CONCLUSIONES, ANEXOS Y BIBLIOGRAFÍA 346

CONCLUSIONES 347

Identificación del problema 347

Objetivos de la investigación 348

ANEXO 1. UML 356

Casos de uso 357

Diagrama de casos de uso 358

Caso de uso expandido 358

Modelo conceptual 360

Uso de herramientas 361

ANEXO 2. RUP 362

ANEXO 3. NORMAS DE CALIDAD DEL DESARROLLO DE SOFTWARE 364

CMM 364

ISO 9000 365

Tick IT 366

ANEXO 4. DESARROLLO EN ESPIRAL DEL PROYECTO 367

ANEXO 5. MAR SOBRE PROCESOS 369

ANEXO 6. RELACIÓN CAUSAL 371

ANEXO 7. CUANTIFICAR 373

ANEXO 8. LEY DE LOS POCOS CRÍTICOS DE PARETO 374

ANEXO 9. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS 376

ANEXO 10. FLUJOGRAMA DE INFORMACIÓN 377

¿Qué beneficios tiene utilizar el Flujoograma de Información? 380

Componentes del flujoograma de información 381

Tomar conciencia ya es mejorar 383

Criterio curso normal de los eventos 383

Características del Flujoograma de Información 388

Relación del FI con la técnica UML 392

ANEXO 11. DISEÑO DE FORMULARIOS 394

BIBLIOGRAFÍA 397

Prólogo

Cuando, cada tarde, se sentaba el guru para las prácticas del culto, siempre andaba por allí el gato del ashram distrayendo a los fieles. De manera que ordenó el guru que ataran el gato durante el culto de la tarde.

Mucho después de haber muerto el guru, seguían atando al gato durante el referido culto. Y cuando el gato murió, llevaron otro gato al ashram para poder atarlo durante el culto vespertino.

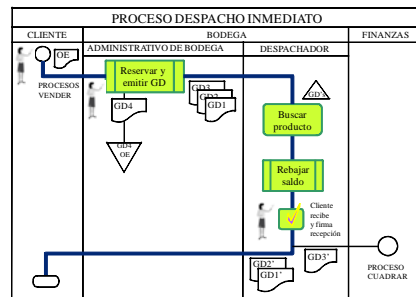
Siglos más tarde, los discípulos del guru escribieron doctos tratados acerca del importante papel que desempeña el gato en la realización de un culto como es debido.

De Mello (1982, p. 88)

Hacia fines de la década de los setenta me encontraba trabajando en el departamento de Organización y Métodos de la Empresa Marítima del Estado —al mismo tiempo terminaba mi carrera de Ingeniero de Ejecución en Sistemas de Información en la Universidad Técnica Federico Santa María— como *jefe de la división análisis de sistemas*, un nombre de cargo ostentoso considerando que era el único integrante de la división... Estaba encargado de describir los procesos de abastecimiento, labor que por ese entonces llamábamos *definición de procedimientos administrativos*. Utilizaba el *flujograma de información*¹, para lograr una “racionalización” que

¹ El flujograma de información (FI) se describe en el capítulo 1. Se incluye aquí sólo para aportar una idea del tipo de diagrama que se emplea en el texto.

El FI representa el flujo que sigue la información, al mismo tiempo que se describen actividades y tiempos, de fondo están los cargos de los integrantes de la empresa que tienen relación con el proceso.



OE: Orden de Entrega, GD: Guía de Despacho

hoy sería considerada mejoramiento, porque los cambios eran muchos y más bien pequeños, tal como disminuir el número de copias de formularios.

Entonces tenía 20 años de edad y mi única certeza era que no sabía nada de nada —y no he mejorado en mucho esa convicción, porque con cada nuevo curso, texto o título alcanzo a vislumbrar la vastedad de lo que no sé— por lo tanto, me llamaba la atención que mi trabajo tuviera efectividad. Por otro lado, junto con agradecer el privilegio de cooperar en labores tan importantes que llegaban a modificar el trabajo de otros, sentía responsabilidad por hacerlo bien. Entonces, reconociendo mi ignorancia, renuncié totalmente a la pretensión de proponer soluciones.

Lo que hice fue simplemente dibujar flujos, medir tiempos y escuchar a las personas que hacían el trabajo. Por ejemplo, si se trataba de una orden de compra con ocho copias, con papel calco en ese tiempo, seguía el flujo de cada una de ellas, como si fueran las ramas de un árbol. En cada caso preguntaba que hacían con el documento o ¿por qué les llegaba?, ¿qué hacían luego con él? Y en el caso de las copias 4 a 8, ¿de qué les servía?... (eran ilegibles porque el papel calco generalmente esaba gastado).

Lo normal era que los procedimientos no se hubieran revisado en años y rápidamente quedaban en evidencia las ramas secas que era necesario podar, por ejemplo, ya no se requería recibir la copia seis que se había enviado por años a la secretaria de gerencia general o los cálculos de un promedio que ya no se usaba. Durante las entrevistas los mismos funcionarios detectaban ese tipo de mejoras. Aprendí que en todo proceso se pueden ganar esas mejoras por el simple hecho de tener una descripción actualizada, porque el mundo es dinámico.

Como en el cuento del gato de Anthony de Mello, en todos los casos se habían tenido buenas razones iniciales para hacer lo que se hacía, el problema es que *ahora* ya no se requería.

Y como en el caso de otro cuento, *el traje del emperador*², a veces sucedían cosas muy curiosas por el sólo hecho de hacer esas preguntas ingenuas, por ejemplo, un jefe de departamento se enteraba de alguna actividad innecesaria e inmediatamente hacía los cambios para eliminarla del proceso... junto con darme muchas explicaciones que generalmente yo no en-

² Un vestido invisible y de lujo que todos decían ver hasta que un niño dejó en evidencia que no llevaba traje.

tendía. En otros casos, los mismos funcionarios operativos solicitaban el cambio inmediato porque no podían creer que por años una parte de su trabajo no sirviera para nada.

En fin, este fue mi primer acercamiento a los procesos...

Luego, en la compañía NCR como jefe de proyectos informáticos y después como jefe de informática en un pequeño *holding* de empresas (1979-1986), el énfasis de la actividad de desarrollo estuvo en el análisis de los sistemas, como etapa previa al diseño computacional y la programación. Una labor central era la descripción y rediseño de los procedimientos administrativos, en el marco del desarrollo de un SIA (Sistema de Información Administrativos). Un aprendizaje fundamental de esos días fue constatar la importancia de realizar las etapas de análisis y diseño, antes de codificar³ los requerimientos de los clientes. Desde un punto de vista más amplio, me ayudó a formar el hábito de trabajar con métodos formales y practicar la visión sistémica, disciplina plenamente ligada a la gestión de procesos.

Desde 1987, como consultor independiente, junto con capitalizar esos aprendizajes, el énfasis ha estado en la aplicación de visión sistémica a la gestión de procesos, tema de este libro.

³ Hacer programas computacionales.

Prólogo a la versión 2009

Es un privilegio seguir trabajando en este libro por el impacto que ha tenido en el medio. Realicé muchas actualizaciones en esta versión, entre las más importantes están:

- En el capítulo 1 incluí una visión completa acerca del levantamiento de procesos, enriquecí las definiciones y el tema de los indicadores.
- En el capítulo 2 agregué nuevas herramientas para la mejora y el rediseño de procesos, tales como el trabajo autodirigido, la automatización y teoría de restricciones.
- Reduje el capítulo 15 (mejoramiento continuo) porque está mejor desarrollado en mi libro *Mejora continua* (en desarrollo)
- Incluí un ejemplo de caso de uso en el anexo 1 acerca de UML y un nuevo anexo (7) sobre cuantificación.
- Agregué en el anexos 9 y 10 todo lo que se refiere a la elaboración de mapas de procesos y flujogramas de información.

Incorporé nueva bibliografía, por ejemplo:

- GETZ y ROBINSON (2005): *Tus ideas lo cambian todo*
- GLADWELL (2007): *La clave del éxito.*
- GLADWELL (2006): *Inteligencia Intuitiva*
- GOLDIN y REINERT (2007): *Globalización para el desarrollo*
- GOLDRATT y COX (2007): *La meta, un proceso de mejora continua.*
- GOLEMAN (2006): *Inteligencia social*
- HAMMER (2006): *La agenda*
- HUERTA y RODRÍGUEZ (2006): *Desarrollar habilidades directivas*
- JODOROWSKY (2005): *Psicomagia*
- LANGANEY, CLOTTE, GUILAINE y SIMONNET (1999): *La más bella historia del hombre*

Se realizan variadas referencias a mi nuevo libro *Gestión avanzada de procesos*, también a mis otros libros relacionados, especialmente: *Mejora continua*, *Gestión de proyectos* y *Modelando una solución de software*.

Introducción

La renovación equilibrada es sinérgica en grado óptimo. Lo que uno hace para “afilar la sierra” en cualquiera de las dimensiones tiene un efecto positivo en las otras, porque todas están altamente interrelacionadas. La salud física afecta a la salud mental y la fuerza espiritual afecta a la fuerza social/emocional.

Covey (1999, p. 341)

Es fácil aceptar la necesidad de cambio en nuestro mundo. Más difícil es cambiar nosotros mismos. O que cambie nuestra organización, o la forma cómo hacemos las cosas, a las cuales podríamos llamar... procesos. La gestión de procesos nos insta a detenernos, reflexionar acerca de lo que hacemos y preguntarnos: ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cómo?.

¿Y realmente es necesario cambiar? Parece que sí, comenzando por adaptarnos a los cambios en el entorno social y económico, Internet, la protección del ambiente, la creciente humanización, la incorporación masiva a la economía mundial y nuevos imperativos de calidad y productividad, entre otros desafíos.

Por ejemplo, en Chile, un país que se acerca al desarrollo al igual que muchos otros, en los últimos años se ha visto que aumenta el desempleo al mismo tiempo que la economía crece. Por otro lado, aumenta el endeudamiento de las personas y empresas y se hace cada vez más difícil emprender negocios.

La explicación más generalizada es “crisis”, palabra que connota algo pasajero, transitorio. Sin embargo, existen muchas señales de cambios estructurales que está viviendo la economía —y en consecuencia todos nosotros— a los cuales conviene adaptarse cuanto antes, son nuevos desafíos en interacciones más humanas, mayor educación, calidad, tecnología, innovación, cambios en los procesos y, sobre todo, productividad. Abordar estos desafíos tiene una doble perspectiva. Por un lado, individual, *la adaptación al cambio*, en lugar de destinar el tiempo a la queja o a la espera pasiva de que todo volverá a ser como antes. Por otro lado, social, en cuanto a reconocer, planear y realizar desde el cambio cultural

hasta modificar la estructura de las organizaciones comunitarias, no sólo al interior de un país sino que en todas las naciones⁴.

En parte, el propósito de la tesis es presentar una forma amplia, eficaz y eficiente de cooperar en esos grandes cambios... a través de la *Visión sistémica aplicada a la gestión de procesos*, con ética y responsabilidad social, en particular cuidando el entorno, el bienestar y el empleo de las personas. Porque, si profesionales muy capaces de dentro o fuera de la organización son destinados a realizar cambios, al mismo tiempo que planean ideas brillantes que permitirán ganar o ahorrar mucho dinero, deberían inventar los nuevos empleos de las personas que serán liberadas de funciones obsoletas. Lo pueden hacer, porque son capaces. Lo deben hacer, por su condición de seres humanos.

La visión sistémica aplicada a la gestión de procesos presenta una visión integral del cambio en la organización, logrando sinergizar los conceptos de “sistema” “gestión” y “procesos”. *Sistema* es un todo mucho más allá de la suma de las partes, donde hay mucha energía. *Gestión* viene de “gestar” o “dar a luz” y está por sobre administrar u operar, es una labor sistémica, creativa, reflexiva y cuestionadora que ve los procesos como medio para cumplir el propósito de la organización y los organiza como sea más conveniente para ese fin. *Procesos* es la forma cómo hacemos las cosas. Desde elaborar y vender un producto, hasta pagar a un proveedor.

Se ve a los procesos como creaciones humanas, con todas las posibilidades de acción sobre ellos: diseñar, describir, documentar, comparar, eliminar, modificar, alinear o rediseñar, entre otras. Reconoce que los procesos no pueden estar abandonados a su suerte y establece formas de intervención que tienen por objetivo cumplir la estrategia de la organización y mejorar en múltiples aspectos deseables: eficiencia, atención al cliente, calidad, productividad y muchos otros. Esto significa que la gestión de procesos no tiene finalidad por sí misma, es un medio para lograr grandes metas organizacionales.

Esencialmente, la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos ayuda a la organización en la forma de enfocar el cambio, sea el que sea. Desde un cambio pequeño que reduce el número de copias de un formulario hasta

⁴ Si aprendemos de las lecciones de la historia, veremos que maximizar los objetivos individuales nos conduce al desastre, como un poco antes de la crisis del 1929, con la mayoría de los países haciendo esfuerzos por vender y al mismo tiempo evitando comprar. El mensaje es concertar acciones del más amplio alcance posible.

el cambio mayor que significa aplicar integralidad o tecnología. Sucede en la práctica que algunos proyectos de cambio se orientan más hacia la gestión de la calidad e incorporan, a veces, alguna forma de mejoramiento continuo. Otros, podrían ser llamados de rediseño porque tienen objetivos más ambiciosos y existe la predisposición de realizar cambios mayores. Sin embargo, en uno y otro caso se realizan negociaciones que normalmente hacen perder la pureza de los planes y se da más bien una combinación entre ambas posibilidades.

Beneficios

Con la visión sistémica aplicada a la gestión de los procesos de la organización podemos obtener una amplia gama de beneficios, por ejemplo, lograremos:

- Conocer lo que hacemos y cómo lo hacemos, así también tomamos consciencia de lo que nos falta y de nuestras fortalezas.
- Aplicar alguna fórmula de costeo a esos procesos, tal vez a nivel de las actividades, y saber realmente cuanto cuestan nuestros productos o servicios.
- Realizar mejoramiento por el solo hecho de describir un proceso, este es uno de los beneficios de tomar consciencia.
- Estar más cerca de una certificación en normas ISO 9000 u otras.
- Aplicar métodos de mejoramiento continuo y aseguramiento de calidad que nos permitirán aumentar la eficiencia y eficacia.
- Comparar nuestros procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar.
- Diseñar o replantear un proceso para obtener mejoramientos mayores en el corto plazo.
- Realizar verdaderamente control de gestión, porque parte del cambio en los procesos consiste en obtener información relevante, tal como incorporar indicadores en tiempo real y adecuadamente comparados en el tiempo.

Objetivos de la investigación

Se trata de relacionar dos campos del conocimiento aparentemente dispersos: la visión sistémica y la gestión de procesos.

El *objetivo general* es: analizar la aplicación de las herramientas que provee la visión sistémica en la gestión de procesos.

Los *objetivos específicos* surgen del estudio de los sistemas, el cual aporta conceptos que en la gestión de procesos se transforman en realizaciones concretas, en otras palabras, la aplicación de la visión sistémica en la gestión de procesos se puede apreciar en:

1. Ver el cambio en forma integral.
2. Ver los procesos en una perspectiva histórica que permita rescatar aprendizajes.
3. Ver la gestión de procesos como proyectos con un ciclo de vida y etapas.
4. Ver los procesos como redes de comunicación internas y externas.
5. Incorporar la responsabilidad social a la gestión de procesos.
6. Trabajar con un mapa de procesos, por el enfoque holístico que provee.
7. Describir los procesos con la nueva generación de flujogramas de información.
8. Administrar el cambio, porque... los procesos incluyen personas.
9. Cuidar que los procesos y actividades agreguen valor.
10. Armonizar contrastes en la gestión de procesos.
11. Incorporar los aprendizajes de la teoría del caos en la gestión de procesos.
12. Proponer diseños de procesos sistémicos.

La hipótesis de trabajo es al mismo tiempo una conclusión: *Es factible, productiva y socialmente conveniente la aplicación de herramientas sistémicas en la gestión de procesos.*

¿A quienes está dirigido el libro?

Este libro presenta el respaldo conceptual y un método práctico de fácil aplicación, por lo que está dirigido a todo ejecutivo y profesional de la organización, así como a los alumnos y docentes de carreras relacionados con la gestión y administración de empresas.

Agradecimientos

Este texto es parte de mi tesis *Visión sistémica aplicada a la gestión de procesos*, del programa de doctorado en Economía y Procesos de Integración que administra IEDE Chile. Fue aprobada el 19 de febrero de 2004 a las 14:00 horas por la *Universidad de Lleida (Cum Laude)*, por gentileza del Tribunal formado por la doctora María de los Ángeles Gil y los doctores José Luis Gallizo, Joaquin Bautista, Jordi Martí y Eduard Cristobal). La defensa de tesis se realizó en la ciudad de Lleida (Cataluña, España). Agradezco los aportes de los miembros del tribunal que han enriquecido este trabajo.

Mi agradecimiento al Director de esta tesis, Dr. Don Pere Mir Artigues, sus valiosos y precisos aportes han sido determinantes en la culminación de este proyecto.

Especial reconocimiento a mi amigo don Rolf Achterberg por su dedicación y sabios consejos. Agradezco también a los amigos que han revisado y comentado las diferentes versiones de la tesis y documentos relacionados (monografías, artículos, conferencias, etc.): Giancarlo Gandolini, Juan Carlos González, Humberto Gómez y Jaime Valdés.

Otros amigos han contribuido en aspectos específicos: Jorge Bravo, Roberto Cañete, Pedro Cornejo, Luis Hevia, Javier Cañas, Francisco McManus, José Méndez, Patricio Norambuena, Ignacio Orrego, Patricio Vicencio, Ignacio León, Fernando Barraza, Tomás Bize, Samuel Chávez, Luis Cid, Marta Escobar, Antonio Molero, Orlando Monje, Fernando San Martín, Mariana Silva, Eduardo Testart y Gerardo Cerda, entre otros.

Agradezco a la Universidad de Lleida (España) y a la Escuela de Negocios IEDE Chile, instituciones que se han unido para ofrecer en Chile el programa de doctorado, a los profesores y a mis compañeros doctorandos por su permanente estímulo para completar este trabajo. Cabe mencionar la confianza y comentarios de: Dr. Don Rafael Girón Sáez, Dr. Don Antonio Blanc Altemir, Dr. Don Manuel Ruiz González y Dr. Don Francisco Juárez Rubio.

La portada es diseño de Juan Pablo Bravo, mi hijo.

Mi agradecimiento a las organizaciones donde hemos realizado proyectos de implementación de la visión sistémica, gestión de procesos o ambas, en el espíritu de la tesis: Gillette Chile, Enap, Termosistema, Integramédica, Empresa Constructora TECSA, IST, BancoEstado, Hospital San Borja

Arriarán, ROLEC y Banco Santander Santiago. Agradezco a sus ejecutivos y colaboradores.

Y a las instituciones que han dejado en mis manos la responsabilidad de capacitar a muchas personas en temas relacionados con la visión sistémica y gestión de procesos por más de veinte años: Universidad de Chile (en el DCC, ICP, IAS y otros centros), Price Waterhouse, ACHS, Universidad de Valparaíso y Escuela de Negocios IEDE Chile, por nombrar algunas. Especial mención requiere el trabajo en la Universidad Técnica Federico Santa María, particularmente en el *Diploma en Análisis y Diseño de Sistemas*, que comenzara en el año 1992, agradezco a los alumnos de ese programa.

A mi esposa e hijos, con quienes disfruté mientras escribía, porque me hizo pasar muchas, muchas horas en casa (en mi oficina, al fondo del jardín).

Primera Parte: Conceptos Esenciales de Procesos

La organización como un todo tiene una especie de “inteligencia”, al igual que los grupos y los equipos que la componen. “Inteligencia”, en uno de los sentidos más básicos, es la capacidad de resolver problemas, enfrentar desafíos o crear productos apreciados. En este sentido, la “inteligencia orgánica” representa esa capacidad tal como emerge de la compleja interacción de personas y relaciones, cultura y papeles dentro de una organización. El conocimiento y la experiencia están distribuidos por toda la organización.

Goleman (1999, pp. 362-363)

Capítulo 1. ¿Qué es un proceso?

En medio de las dificultades actuales, me tranquiliza recordar que la palabra china para decir “crisis” está formada por dos ideogramas. El primero quiere decir peligro, pero el segundo significa oportunidad oculta.

Carlzon (1998, p. 8)

La visión de procesos es una forma integradora de acercamiento a la organización, es una forma de comprender la compleja interacción entre acciones y personas distantes en el tiempo y el espacio.

El objetivo de este capítulo es aportar las definiciones y conocimientos más relevantes para comprender la gestión de procesos.

Veremos:

- ¿Qué es la gestión de procesos?
- Definiciones
- Identificación de procesos
- Segmentación de procesos
- El mapa de procesos
- Indicadores del proceso y ABC
- Puntos de intervención sobre los procesos
- Acciones genéricas sobre los procesos
- ¿Por qué se hace tan poca gestión de procesos?
- La gestión de procesos en la estructura organizacional
- La gestión de procesos en una estructura supraorganizacional
- La gestión de procesos como un proceso continuo

1.1. ¿Qué es la gestión de procesos?

Sin pretender agotar el tema porque la gestión de procesos es todavía un campo del conocimiento en formación, podemos intentar una definición:

La gestión de procesos es una forma sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes.

La gestión de procesos con base en la visión sistémica apoya el aumento de la productividad y el control de gestión para mejorar en las variables clave, por ejemplo, tiempo, calidad y costo. Aporta conceptos y técnicas, tales como integralidad, compensadores de complejidad, teoría del caos y mejoramiento continuo, destinados a concebir formas novedosas de cómo hacer los procesos. Ayuda a identificar, medir, describir y relacionar los procesos, luego abre un abanico de posibilidades de acción sobre ellos: describir, mejorar, comparar o rediseñar, entre otras. Considera vital la administración del cambio, la responsabilidad social, el análisis de riesgos y un enfoque integrador entre estrategia, personas, procesos, estructura y tecnología.

En los siguientes capítulos se profundiza en los contenidos de esta definición.

Una precisión: *control de gestión aplicado a los procesos* se refiere a obtener información de calidad, válida, oportuna y en tiempo real si corresponde, para gestar y administrar procesos. Se define para estos efectos un conjunto de indicadores asociados a las variables críticas del proceso, más bien las que interesan a los clientes del proceso.

Concepto de mayor productividad

La mayor productividad se ha transformado en una importante meta de las organizaciones. Es necesario producir cada vez más rápido, con mayor calidad o más económico para poder competir y ser, o seguir siendo, una opción válida en el mercado.

Se parece a la eficiencia, sin embargo, se usa la palabra productividad cuando el resultado agrega valor para alguien, un cliente del proceso.

¿Qué es incrementar la productividad? Sólo en carácter de breve introducción a un tema de gran profundidad, se puede decir que es “producir más con menores recursos agregando valor para el cliente”.

Claro, si somos eficientes, con los mismos recursos podemos hacer y tapar más hoyos que el día anterior, eso es eficiencia, pero no productividad porque esa actividad no agrega valor a nadie.

Productividad es un índice que se obtiene de la división entre producción (output) y recursos (input). Por lo tanto, Productividad = Produc-

ción/Recursos. ¿Qué recursos? Horas-hombre⁵, además de infraestructura, insumos, costos generales y otros. Siempre y cuando, esa mayor producción signifique menores costos para el cliente o más calidad dentro del mismo costo (veremos en el capítulo 4 que esa era la propuesta de Frederick W. Taylor). Si no está contemplada la satisfacción del cliente, es sólo eficiencia.

La doctora María de los Ángeles Gil señala en sus clases de conducta empresarial (2003, pp. 28-29): “Se puede definir la productividad como la relación entre el producto obtenido y los factores de producción utilizados: $\text{Productividad} = \text{Cantidad de producto obtenido} / \text{Cantidad de recursos consumidos}$. Dado que los factores de producción no son muy homogéneos, se hace difícil determinar una medida de productividad total. Así se tiende a calcular productividades parciales o productividades de cada factor de producción: $\text{Productividad del material} = \text{Producto} / \text{Material consumido}$, o $\text{Productividad del trabajo} = \text{Producto} / \text{Número de personas}$, o $= \text{Producto} / \text{Horas} / \text{Persona}$, o $= \text{Producto} / \text{Horas de fabricación}$, $\text{Productividad del capital} = \text{Producto} / \text{Número de máquinas}$, o $= \text{Producto} / \text{Metros de superficie}$. Esta medida nos proporciona el grado de eficacia técnica por parte de la empresa”.

Luego explica importancia de la satisfacción del cliente.

Se trabaja en rangos de servicio y calidad definidos y de creciente exigencia, ya que un producto que no llega a satisfacer las expectativas del cliente pierde gran parte de su valor.

Asimismo, se puede agregar que productividad se orienta al único recurso verdaderamente escaso: *el tiempo de cada una de las personas que integran la organización*, ya sean trabajadores manuales, administrativos, profesionales o ejecutivos, lo cual significa ¡dejar de malgastarlo! en mover objetos de un lado para otro sin finalidad útil al cliente, reuniones innecesarias, papeles en espera, búsqueda de artículos por desorden, impuntuali-

⁵ En el análisis de horas hombre ya aparece el tiempo, aunque de forma indirecta. Cabe señalar las ambigüedades que se pueden introducir por la falta de homogeneidad entre output e input, lo cual obliga a uniformar utilizando, por ejemplo, el precio. Una opción es hacer mediciones muy específicas de productividad, tal como de la mano de obra o de maquinarias, válido según lo que desee medirse. Otra es ir a las cifras globales de la compañía, tomando como base la rentabilidad sobre el capital invertido o sobre todos los activos, o utilizando nuevos desarrollos, tal como el EVA, el cual se presenta en la sección 6.4.

dad, supervisión innecesaria y toda la gama de actividades que no agregan valor.

Es necesario *unir todos los tiempos*, de venta, de elaboración, de servicio, de operación, etc. para conocer y trabajar sobre los tiempos de proceso, vital en la productividad y en el rediseño de procesos.

Desde un punto de vista sistémico, nótese que si incorporamos a los clientes del proceso y trabajamos en disminuir los tiempos de proceso en la entrega del producto o servicio, entonces la productividad global aumenta porque los clientes disminuyen la cantidad de horas invertidas para lograr el bien o servicio, por ejemplo, cuando un cliente realiza un trámite por Internet en lugar de desplazarse y pasar horas en una organización. De esta forma se avanza también hacia la responsabilidad social.

No es un tema nuevo, prácticamente todos los autores que citamos en el libro destacan esta realidad. Huerta y Rodríguez la resumen en su libro *Desarrollo de habilidades directivas* (2006, p. 175): “Uno de los recursos no renovables más valioso con que cuenta el ser humano es el tiempo. Cuando los directivos y colaboradores de la organización administran adecuadamente el tiempo, contribuyen a optimizar las funciones y a eliminar tiempos muertos para mejorar el desempeño organizacional”.

La gestión de procesos permite una visión integral

Más allá de un conjunto de actividades, un proceso nos ayuda a entender la globalidad de la tarea que desempeñamos, de esta manera, nos daremos cuenta que estamos *construyendo una casa*, en una visión más amplia que *pegando ladrillos...* es la sorpresa que tuvimos, cuando niños, de aprender el significado de las palabras, más allá de juntar letras.

Es la llamada “visión de procesos”, saliendo de la absurda y miope orientación a la tarea, donde las personas dicen “no es mi responsabilidad” cuando ellos creen haber hecho bien su tarea pero el proceso no funcionó.

Dice Hammer (2006, p. 76): “Una empresa de procesos es la que estimula, posibilita y permite que sus empleados realicen una labor de proceso. La labor de proceso es toda tarea que se centra en el cliente; toda labor que tiene en cuenta el contexto más amplio dentro del que se está realizando; toda tarea que va dirigida a alcanzar unos resultados, en lugar de ser un fin en sí misma; toda tarea que se realiza siguiendo un diseño disciplinado y

repetible. La labor de proceso es toda tarea que permite obtener los altos niveles de rendimiento que los clientes exigen actualmente”.

El proceso ofrece una visión horizontal de la organización y da respuesta a un *ciclo completo*, desde cuando se produce el contacto con el cliente hasta cuando el producto o servicio es recibido satisfactoriamente. Este ciclo completo debe entenderse como un proceso de transformación irreversible donde el tiempo juega un rol fundamental, como la flecha del tiempo a que alude Ilya Prigogine (1996, pp. 10-11): “En todas partes —en química, geología, cosmología, biología o ciencias humanas— pasado y futuro desempeñan papeles diferentes... La física de no equilibrio estudia los procesos disipativos caracterizados por un tiempo unidireccional y, al hacerlo, otorga una nueva dimensión a la irreversibilidad. Antes, la flecha del tiempo se asociaba a procesos muy simples”...

Para satisfacer los requerimientos de clientes se emplean *procesos del negocio*. Por ejemplo, el *proceso de venta integral* incluye: tomar el pedido, enviar a producción, producir el artículo, despachar y cobrar.

Veamos el ejemplo de una empresa constructora en la figura 1.1, donde hay servicios que pueden ser internos o externos.

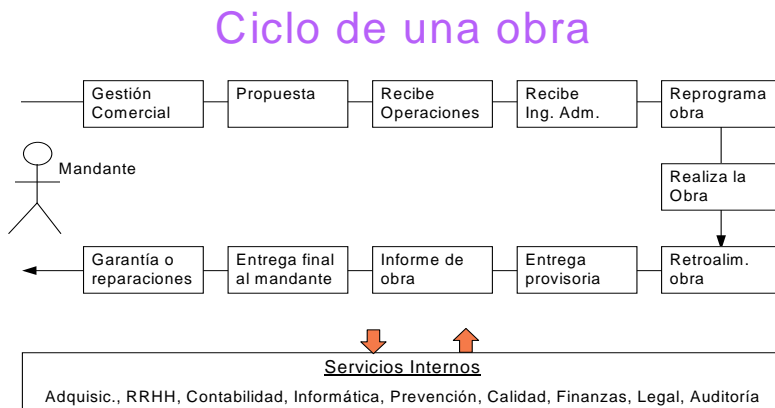


Figura 1-1. El ciclo de una obra es un proceso del negocio, tan amplio que viene a ser llamado “macroproceso”. Todo comienza y termina con el cliente, en este caso comúnmente llamado “mandante”. El ciclo se ve fortalecido con los servicios internos indicados. Los servicios externos son una mayor cantidad que los internos (no se incluyen en la figura).

También se habla de *procesos de apoyo*, aquellos que dan servicio a la operación o a los procesos del negocio, por ejemplo: pagar las remunera-

ciones o comprar artículos de escritorio. Igual es necesario tener muy en cuenta al cliente final.

Si se toma una radiografía a la empresa y no hay, por ejemplo, ningún pedido en proceso, entonces, es como si el proceso no existiera.

Los procesos pueden ser realizados en forma interna o contratados parcial o totalmente en el mercado. En esto conviene revisar cuidadosamente cada caso, sobre todo cuando se trata de externalizar, por la responsabilidad social incorporada y el aseguramiento de que efectivamente lo nuevo es mejor.

Actualmente se considera tan importante la gestión de procesos que incluso fue considerada en la nueva redacción de normas ISO 9000:2000. De hecho, la principal diferencia con las normas de la versión 1994 es la introducción del concepto de gestión por procesos interrelacionados. En estas nuevas normas la gestión de calidad tiene un enfoque más integral y sistémico, lo cual también es pilar de este trabajo y de la gestión de procesos en general. Incluso, se incorpora la mejora continua.

Dice la Norma ISO 9001:2000 (p. vi): “Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí... Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso... La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como «enfoque basado en procesos»”.

1.2. Definiciones

Veremos algunas definiciones de los siguientes conceptos: proceso, actividad, tarea, procedimiento, regla, norma, cliente y dueño del proceso.

Proceso

Una primera definición la provee el concepto de síntesis de la visión sistémica, en el sentido de ubicar en su contexto: *Proceso es una totalidad que cumple un objetivo completo, útil a la organización y que agrega valor para el cliente.*

Entendiendo por totalidad una secuencia de principio a fin de un flujo.

También desde el concepto de síntesis se puede definir que: *Un proceso es una competencia que tiene la organización.*

Otra definición, complementaria, viene desde la aplicación del análisis, a través de observar componentes: *Proceso es un conjunto de actividades e interacciones que transforma entradas en salidas que agregan valor a los clientes, la finalidad común. El proceso es realizado por personas organizadas según una cierta estructura, tienen tecnología de apoyo y manejan información.*

Por entradas y salidas, además de información, entendemos los flujos físicos de productos y servicios.

Hammer aporta una definición parecida donde reflexiona sobre cada una de las palabras que emplea (2006, p. 68): “Un proceso es una serie organizada de actividades relacionadas, que conjuntamente crean un resultado de valor para los clientes”.

Explica Hammer que la mayoría de las empresas no cumple con esta definición porque todavía están organizadas en base a compartimentos. “Como resultado”, dice (2006, p. 71): “Los pedidos de los clientes son como viajeros que van pasando a través de una serie de reinos rivales cuyos guardias fronterizos les hacen sufrir un mal rato antes de sellar el visado para que puedan seguir adelante”.

El proceso es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado período de tiempo. Cada activación del proceso corresponde al procesamiento de una transacción, en forma irreversible, por eso se emplean los conceptos de temporalidad y de “flecha del tiempo”. El período de tiempo es hoy el punto crítico de trabajo para incrementar la productividad.

Por otra parte, nótese que vamos mucho más allá de la definición clásica de “ciclo de actividades que transforma entradas en salidas”, la cual no incorpora los conceptos de intencionalidad, irreversibilidad, criticidad del tiempo, interacciones entre actividades y procesos ni creación de riqueza social a través del énfasis en agregar valor para el cliente.

Un proceso puede pasar por muchos cargos, por eso se dice que los procesos alcanzan a toda la organización y la cruzan horizontalmente. Desde el punto de vista de segmentación se pueden distinguir macroprocesos y procesos operativos.

- *Macroproceso*: es una estructura de procesos con la característica de recursividad, es decir, los procesos se desagregan en otros procesos.

Un ejemplo de macroproceso es el que se presentó en la figura 1.1. Es una estructura de alto nivel.

- *Proceso operativo*: es un proceso de bajo nivel que no se puede desagregar más como proceso, sino que su descripción detallada da origen a un nuevo nivel de profundidad, donde aparecen las actividades en el *flujograma de información*.

En las figuras que veremos a continuación, los macroprocesos se representan con cajas en blanco y los procesos operativos con gris.

Desde el punto de vista de los componentes, dice Philippe Lorino (1996, pp. 36-37): “En el seno de una empresa no hay ninguna actividad aislada: las actividades se combinan en cadenas o en redes de actividades dotadas de un objetivo común (desarrollar un nuevo producto, introducir una modificación técnica, realizar una campaña de promoción, fabricar un producto, son «macrotareas» que exigen el cumplimiento secuencial o simultáneo de un cierto número de actividades distintas). Se llamarán *procesos* a los conjuntos de actividades destinadas a la consecución de un objetivo global, a una *salida* global, tanto material como inmaterial”.

Actividad

La *actividad* tiene sentido al interior del proceso y está asociada a un cargo específico. Individualmente es irrelevante para el cliente del proceso. No tiene un objetivo por sí misma. Por ejemplo: tomar un pedido, llamar para cobrar o cotizar. Se escriben en modo verbal infinitivo. Son conjuntos de acciones o tareas concretas.

A nivel de un proceso específico, las actividades son los elementos de más bajo nivel que se analizan y adquieren pleno sentido al cuestionar su valor al interior de un proceso. Nuevamente el factor tiempo es crítico, aunque ahora se agrega el aspecto relacional, porque no es suficiente con una actividad eficiente si el producto queda bloqueado o en espera para entrar al siguiente paso.

Philippe Lorino luego lleva el tema a la gestión por actividades y el costeo por actividades, agrega (1996, p. 36): “Una actividad es un conjunto de tareas elementales: realizadas por un individuo o grupo, que utilizan una experiencia específica, homogéneas desde el punto de vista de sus comportamientos de costo y de eficiencia, que permiten suministrar *una salida (output)* (la pieza fresada, la evaluación de un proveedor, el presupuesto),

a un cliente interno o externo, efectuadas a partir de un conjunto de entradas (*inputs*) (trabajo, máquina, informaciones...). Puede tratarse de actividades tecnológicas ligadas a un proceso de fabricación o puramente administrativas. Las actividades son todo lo que las personas realizan, hora tras hora y día tras día”.

Tarea

La *tarea* es el desarrollo de la actividad en acciones muy específicas (poner en funcionamiento un equipo, ingresar cada dato de un documento o realizar una llamada telefónica). Generalmente están incluidas en los procedimientos. Aquí hizo grandes aportes Frederick W. Taylor, en particular con los estudios de métodos, tiempos y movimientos. Otra vez la clave es el tiempo de duración y la relación con otras tareas y actividades.

Procedimiento

Un *procedimiento* es una descripción detallada de una parte del hacer de la organización, puede ser un macroproceso, un proceso o algunas actividades. Por ejemplo: el procedimiento de contestar una llamada telefónica, abrir la caja, atender un cliente, levantar un muro o qué hacer cuando “se cae” el sistema computacional.

Regla

La *regla* es parte de un reglamento interno.

Norma

La *norma*: es una estandarización con el medio con mayor o menor grado de obligatoriedad. Son normas tales como ISO 9000 o CMM⁶. A veces son adhesiones voluntarias y otras obligadas, como una norma legal de cuidado del ambiente. En ambos casos, las normas están para cumplirse.

Cliente

En la gestión de procesos se recupera el sentido original del término *cliente*, es decir, *aquella persona u organización a quien servimos y de quien*

⁶ CMM (Capability Maturity Model), se refiere a niveles de madurez en el desarrollo de software (ver anexo 3).

recibimos ingresos. Todo proceso existe para agregar valor a este cliente. Incluyendo los procesos estratégicos y de apoyo. Toda actividad dentro de un proceso tiene la misma finalidad.

Es cierto que también existen “cliente internos”, los cuales deben ser identificados (por ejemplo: otras áreas, la dirección y los mismos participantes en el proceso) y reconocidos sus requisitos. Todo proceso debe agregar valor también a estos clientes internos, aunque deben entender que es un trabajo en equipo porque la finalidad está fuera de la organización (el cliente).

En el libro *Gestión avanzada de procesos* le destinamos al cliente un capítulo completo.

Dueño del proceso

En carácter de resumen digamos que es alguien de nivel ejecutivo que vela por el resultado del proceso de principio a fin, con la autoridad suficiente como para modificar el diseño del proceso y monitorear el nivel de los indicadores, especialmente para aumentar la satisfacción del cliente.

En el libro *Gestión avanzada de procesos*, sección 5.4, se profundiza en este rol.

1.3. Identificación de procesos

Hacemos aquí una distinción entre tres tipos de procesos: estratégicos, del negocio y de apoyo,

Veamos los tipos de procesos:

Procesos estratégicos

Los procesos estratégicos son aquellos relacionados con la estrategia de la organización, considera:

- La forma como se establece la visión, misión, valores, directrices funcionales, objetivos corporativos, departamentales y personales y el programa de acción entre otros componentes.
- La forma como se monitorea el cumplimiento de los objetivos, la definición de indicadores y como se mantienen actualizados.
- La forma de mantener actualizadas las definiciones estratégicas.

- La forma como se comunica la estrategia y la forma de motivar a todos los integrantes de la organización en lograr sus definiciones, entre otros temas relacionados.

Procesos del negocio

Los *procesos del negocio* atienden directamente la misión del negocio y satisfacen necesidades concretas de los clientes. En empresas pequeñas se estima razonable identificar entre 1 y 3 de estos macroprocesos; en empresas grandes este número puede llegar a 8. Estas cantidades también tienen relación con el grado de focalización de la organización, mientras más focalizada se encuentre, menor es el número de procesos del negocio.

Veamos algunos ejemplos de procesos del negocio en diferentes empresas:

En una empresa de confección de vestuario a pedido:

- *Satisfacer el pedido de un cliente*, desde realizar el contacto inicial hasta entregar el producto, incluyendo compras de insumos, producción y cobranza.
- *Diseño de productos*: búsqueda de ideas, preparación de los modelos, prototipos, matrices para la producción, etc.

En una agencia de aduanas:

- *Importaciones*, desde el contacto con el cliente hasta entregarle el embarque.
- *Exportaciones*, desde tomar la carga en las oficinas del cliente hasta la entrega en el punto de destino, pasando por facturación, cobranza e interacción con otras instituciones.

En una empresa constructora:

- *Construcción de obras*, desde la captación del cliente hasta el servicio postentrega.
- *Servicios de corte y perforación de estructuras*. Desde el diagnóstico hasta la verificación de calidad del servicio, pasando por todas las actividades de realización del mismo.

En general, los procesos del negocio están asociados a los productos o servicios que presta una organización.

Procesos de apoyo

Los *procesos de apoyo* son servicios internos necesarios para realizar los procesos del negocio. También se les llama *procesos secundarios*. En empresas pequeñas es fácil identificar hasta unos 20 procesos de apoyo, los que pueden llegar hasta 400 en grandes organizaciones, sin considerar las diferentes versiones de cada uno.

Por ejemplo:

- Compra de artículos de oficina
- Pago de anticipos
- Pago de remuneraciones
- Declaración y pago de impuestos
- Servicios de alimentación
- Impresión de formularios
- Reposición de maquinarias
- Reparación de maquinarias

1.4. Segmentación de procesos

En la gestión de procesos y sin perder de vista la globalidad, los procesos son segmentados en cadenas, jerarquías y versiones.

Desde esta segmentación se obtiene un mapa de procesos, el cual es una visión de conjunto, holística o “de helicóptero” de los procesos. Se incluyen las relaciones entre todos los procesos identificados en un cierto ámbito y se unen por cadena, jerarquía o versiones. Se usan dos tipos de mapas, global (de toda la organización) y de ámbito, este último aporta mayor detalle.

Algunas características de la diagramación:

- Verbos en infinitivo
- Los nombres de las cajas pueden ser una extensión del título, como en la figura 1.3, donde el macroproceso es vender y los procesos operativos son: al contado y a crédito
- Sin flechas en lo normal, dejar para lo excepcional

El objetivo es lograr un nivel de desagregación que permita llegar al nivel de procesos operativos, de bajo nivel, para comenzar un trabajo más detallado que conduzca a describir, mejorar o rediseñar.

Para efectos de dimensionamiento, se estima que en una empresa mediana pueden aparecer cientos de procesos operativos. Por ejemplo, en un hospital pequeño se identificaron más de 700 procesos, en uno grande ese número llegó a los 2000.

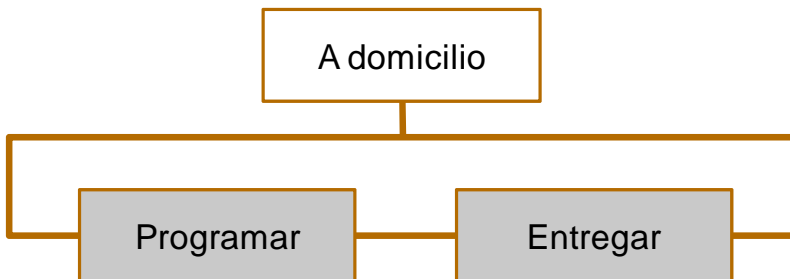
La clave para segmentar es ubicar el nivel mínimo de desagregación, al cual se llega por sentido común y aplicando algunas reglas simples:

- Un proceso operativo no se puede dividir más como proceso porque da respuesta a un objetivo preciso y con un fin determinado, útil a la organización.
- Un proceso operativo está compuesto por actividades. Recordemos que una actividad no tiene un fin por sí misma, porque es parte de la secuencia interna del proceso.
- Una actividad es realizada por una persona en un cargo específico.

Las tres principales distinciones que se hacen para segmentar son: por cadena, jerarquía y por versiones de procesos.

Cadenas de procesos, una relación tipo Cliente – Proveedor

Es la fórmula más simple, son eslabones que se dibujan hacia el lado, de la siguiente forma:



Nótese que el despacho a domicilio (un macroproceso) se desagrega en los procesos operativos Programar y Entregar. Es una secuencia obligada, no se puede entregar si antes no se ha hecho la programación de la entrega.

La forma de representar sugiere una cadena, por eso la entrada y salida de las líneas es desde los lados.

Este es el esquema tipo CP, Cliente – Proveedor, donde surgen los mismos conceptos que en las interacciones de ese tipo de la gestión de calidad, aunque esta vez aplicados a relaciones entre procesos: gestión de la de-

manda, estándares de servicio, condiciones de satisfacción, no conformidades e indicadores.

Jerarquías de procesos

Genéricamente utilizamos la palabra proceso, sin embargo, hacemos una distinción cuando hablamos de *jerarquías de procesos*, es decir, procesos compuestos por otros procesos, son *macroprocesos* o procesos de alto nivel. Un macroproceso puede estar compuesto por otros macroprocesos o por procesos operativos, en la figura 1-2 los procesos operativos aparecen marcados en gris.

Un proceso operativo es aquel que ya no se puede dividir más en otros procesos, puesto que llegó al nivel atómico, solamente se puede seguir identificando sus actividades, atributos y las interacciones entre ellas, en tal caso utilizamos el flujograma de información (detalle en el anexo 10).

La jerarquía puede tomar cualquiera de las formas indicadas en la figura 1.2, a y b.

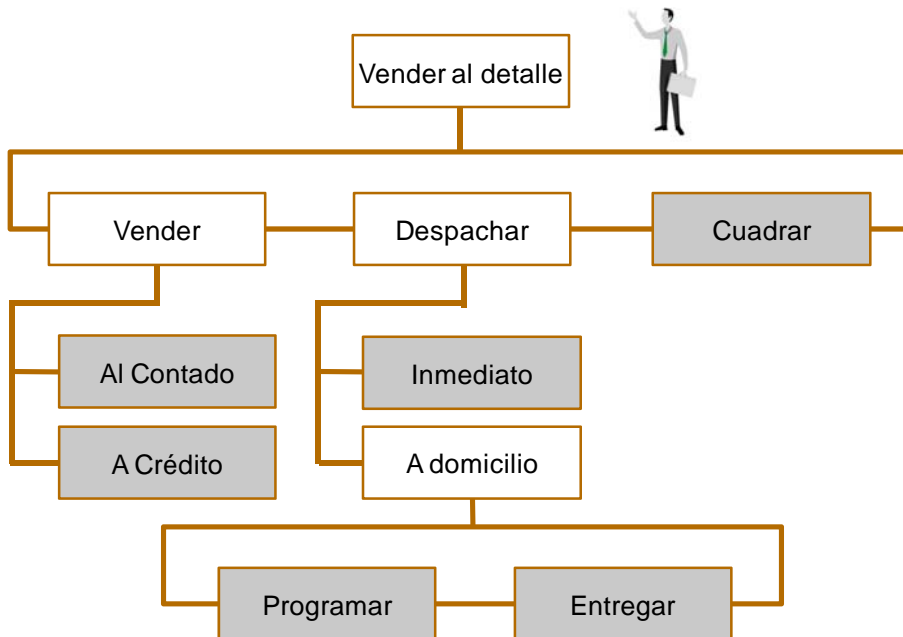


Figura 1-2a. Jerarquías de procesos. En este caso todo comienza desde los macroprocesos de más alto nivel (sin fondo) hasta llegar al nivel de procesos operativos (con fondo gris).



Figura 1-2b. Jerarquías de procesos, donde los procesos de más alto nivel contienen a los procesos de más bajo nivel.

Versiones de Procesos, relación tipo Coordinación – Retroalimentación

Tradicionalmente, se ha trabajado con pocos y grandes procesos tratando de considerar todas las posibles variaciones de los mismos. Si se trata de un proceso de ventas, se diría: ¿qué sucede si el cliente paga al contado?, ¿y si paga a crédito?, ¿o con cheque?

De esta forma, se tendía a construir grandes y complicados diagramas con muchas bifurcaciones (si ocurre esto, haga aquello, sino haga esto otro).

Hoy, la solución es definir todas las versiones del proceso que sean necesarias. Siguiendo con el ejemplo, se define en la figura 1-3 un proceso para ventas al contado y otro para ventas a crédito. De esta forma, se reconoce la variedad natural de los sistemas.

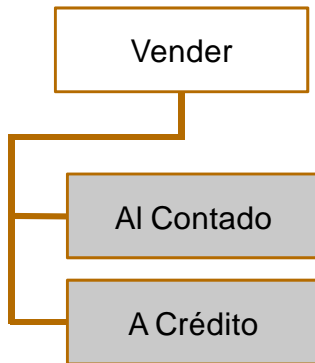
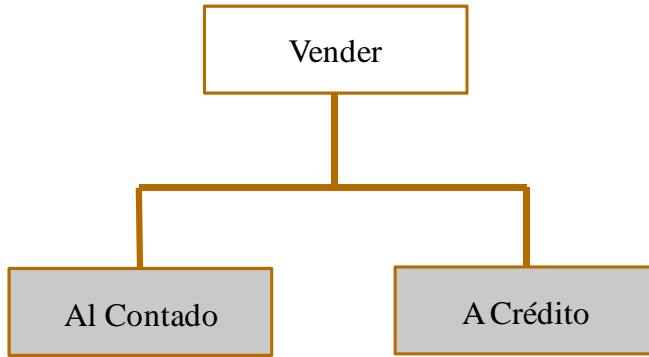


Figura 1-3. Versiones de Procesos. El macroproceso vender puede dividirse en dos procesos operativos: al contado y al crédito. Son dos versiones diferentes de un proceso genérico.

La forma habitual es la de la versión 1.3, sin embargo, ocasionalmente podrían representarse las versiones como un organigrama (es preferible dejar como último recurso de diagramación para no confundir justamente con un organigrama).



Las versiones de procesos son también opciones o alternativas de procesos, implica una relación tipo CR (Coordinación – Retroalimentación), tal como en las UEN's (Unidades Estratégicas de Negocios).

Incluye compartir personas, recursos y servicios para lo cual es indispensable al coordinación entre áreas y procesos. También implica observar lo que sucede después de cada ciclo de transacciones y obtener la retroalimentación para perfeccionar los acuerdos.

Otros ejemplos de segmentación por versiones de procesos son:

En una empresa de transporte marítimo establecieron varias versiones del proceso de compras, uno muy simple destinado a las compras menores que realiza cada departamento y otros para repuestos, reparaciones e insumos mayores.

En una empresa productora de artículos de consumo masivo identificaron alrededor de 50 procesos en torno a la emisión de notas de crédito: notas de crédito con movimiento de inventarios, sin movimiento de inventarios, con o sin movimiento de dinero, etc.

En una empresa de electrodomésticos existía un “cuello de botella” en el proceso de otorgamiento de créditos a clientes (personas que ya habían comprado alguna vez, con historial de pago y verificación de domicilio). La autorización del crédito a un cliente demoraba una media hora como promedio y en horas *peak* podía subir a varias horas (el cliente estaba es-

perando en el local). Participaban un ingeniero comercial, un ayudante y personas de otros departamentos.

La pregunta fue: ¿cuál es el tiempo de respuesta deseado? Se transó en un minuto como promedio. Al repensar el proceso, se apreció que una gran cantidad de clientes (97% aproximadamente) seguía un patrón muy estructurado, siendo fácil decidir entre “sí” o “no” con los antecedentes disponibles en el computador. La solución fue establecer dos procesos: en el primero, el computador decía si el crédito estaba aprobado o rechazado. El segundo, manual, correspondía a los casos ambiguos, ahora participaba sólo una persona, un ejecutivo comercial quien averiguaba los antecedentes faltantes y tomaba una decisión, esto ocurría con el restante 3% de los casos. Efectivamente el tiempo medio de aprobación del crédito descendió a menos de un minuto.

Entonces, se definieron varias versiones del proceso de otorgamiento de créditos:

- Personas que compran por primera vez: manual con apoyo computacional.
- Clientes con excelente o pésimo historial: aprobación o rechazo computacional inmediato.
- Clientes con situación ambigua: manual con apoyo computacional.

En la misma empresa existía un proceso manual de cobranza que tenía varias dificultades. Participaban varias personas confeccionando cartas tipo para los clientes y coordinando el trabajo de los cobradores. Entre otras acciones, se definió una variedad de aproximadamente 100 procesos, por ejemplo:

- Cartas con diferente redacción según el nivel de atraso y la frecuencia de morosidad (es distinto alguien que se atrasa por primera vez a quien lo tiene por costumbre), dirigidas al domicilio personal o a su lugar de trabajo.
- Cartas y notificaciones de diferente tipo a los cónyuges y avales.
- Notificaciones de cobranza judicial realizadas por oficinas de abogados especializados.
- Avisos de retiro de mercaderías.
- Informes dirigidos a cobradores de terreno que rotaban en el mismo sector.

Cada uno con su respectivo apoyo computacional.

La idea general es preguntar ¿cuántas versiones del proceso existen?, o más concreto: ¿cuántos tipos de permisos de construcción?, ¿cuántos tipos de notas de crédito?, ¿cuántos tipos de créditos?, etc.

Cada variante tiene su propio análisis y da origen a un proceso diferente.

1.5. Modelamiento visual de los procesos

El modelamiento visual de los procesos es la nueva propuesta de la teoría de modelos para lograr la participación de todas las personas de la organización. Es vital, porque ya pasaron los tiempos en que unos pocos modelos eran sólo entendidos por pocos especialistas.

Reinhard Friedmann, doctor en economía y consultor de empresas, en su libro *Arte y gestión, una poética para el gerente del tercer milenio*, señala al respecto (2007, p. 17): “El juego está cambiando. La nueva economía no se basa en la información, en el conocimiento o en la tecnología, sino en la experiencia y la creatividad. La nueva competencia central es la creatividad —la tarea del cerebro derecho que las empresas inteligentes están incorporando para generar un crecimiento de alto nivel—”.

Para efectos del modelamiento visual de los procesos de la organización, utilizamos tres modelos:

- Mapa de procesos global
- Mapa de procesos de ámbito
- Flujograma de información

Complementando lo indicado en este capítulo, en los anexos 9 y 10 se indican en detalle las características de cada modelo.

Se requiere contar con un glosario de términos en la organización, especialmente de los verbos empleados para describir procesos y actividades, así todos entienden lo mismo.

Mapa de procesos global

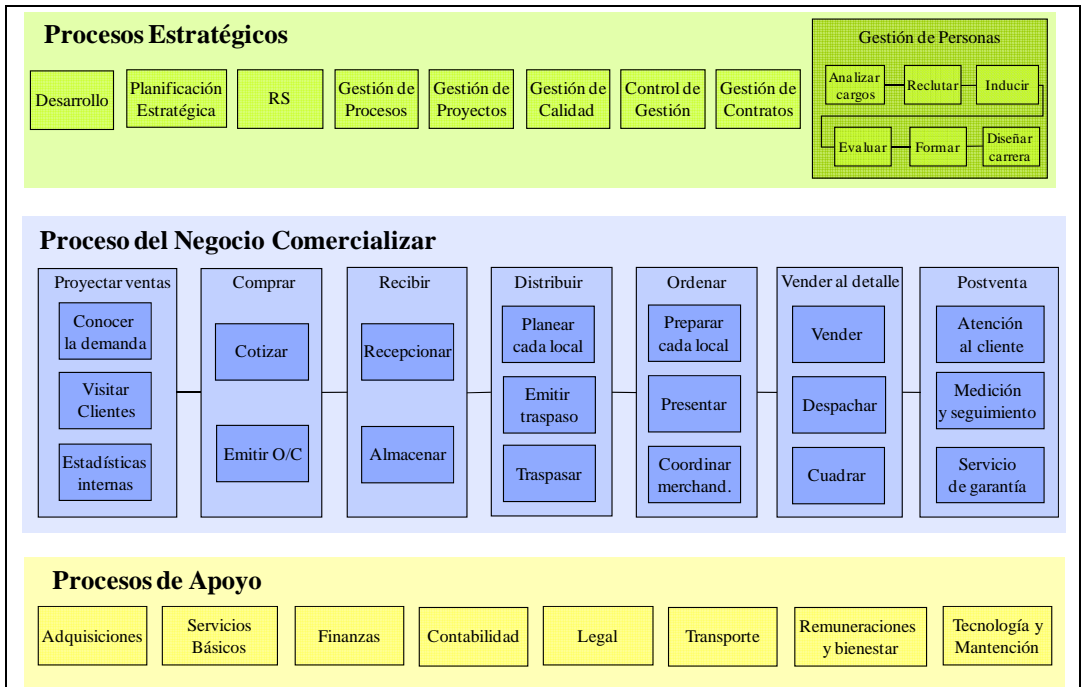
Lo primero es contar con la visión de conjunto, global, porque muestra todos los procesos de la empresa. Este mapa debe estar siempre actualizado y pegado en las paredes de cada área.

Al principio puede ser necesario un apoyo de consultoría, por ejemplo un mapa de procesos en una empresa productiva con un negocio más o menos focalizado significó 1 mes de dos profesionales.

En un hospital de gran tamaño el tiempo para elaborar el mapa fueron 3 meses dos profesionales de tiempo completo (no hubo holguras y el “tiempo completo” fue real, por si tiene la tentación de asignarle esta labor a alguien que ya está bastante ocupado).

En ambos casos trabajando muy ajustado en tiempo.

Ejemplo de un mapa de procesos en la empresa LINHOGAR, dedicada a la comercialización de productos de línea blanca y electrónica (ver anexo 9 para apreciar la secuencia completa del levantamiento de procesos).



Se identifican tres tipos de procesos:

- *Procesos estratégicos.* Van arriba y están orientados al diseño de toda la organización y a cumplir con las actividades de planeación, investigación y de gestión en general. Definen los grandes caminos para cumplir cada vez mejor con la misión de la organización.
- *Procesos del negocio.* Van al centro y derivan directamente de la misión. Se les puede llamar también procesos de misión.
- *Procesos de apoyo.* Van abajo y dan soporte a toda la organización es los aspectos operativos que no son directamente del negocio, por

lo tanto. Aunque no interactúan con los clientes en el día a día, igualmente deben contactarse con ellos para conocer de primera mano sus necesidades.

Es importante el aporte de este mapa para reconocer la totalidad y ubicarse en el medio

Mapa de procesos de ámbito

El mapa de procesos de ámbito detalla una parte del mapa de procesos global, puede ser un macroproceso o más de uno.

Por ejemplo, en la empresa de electrodomésticos, en el ámbito venta al detalle se identificaron algunos procesos operativos, los cuales podemos apreciar en la figura 1-4. El macroproceso vender al detalle se abre en una cadena donde hay dos macroprocesos (vender y despachar) y un proceso operativo (cuadrar).

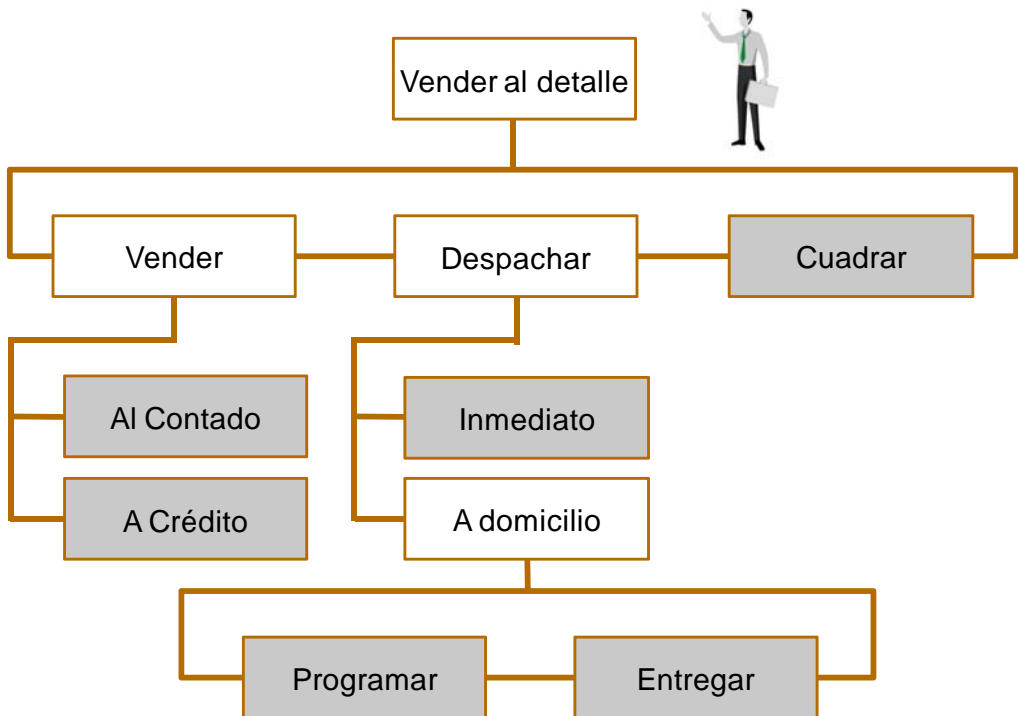


Figura 1-4. Mapa de Procesos Venta Integral.

Los procesos operativos identificados en el ejemplo de la figura 1-4 son:

1. Vender al contado en el local
2. Vender a crédito en el local

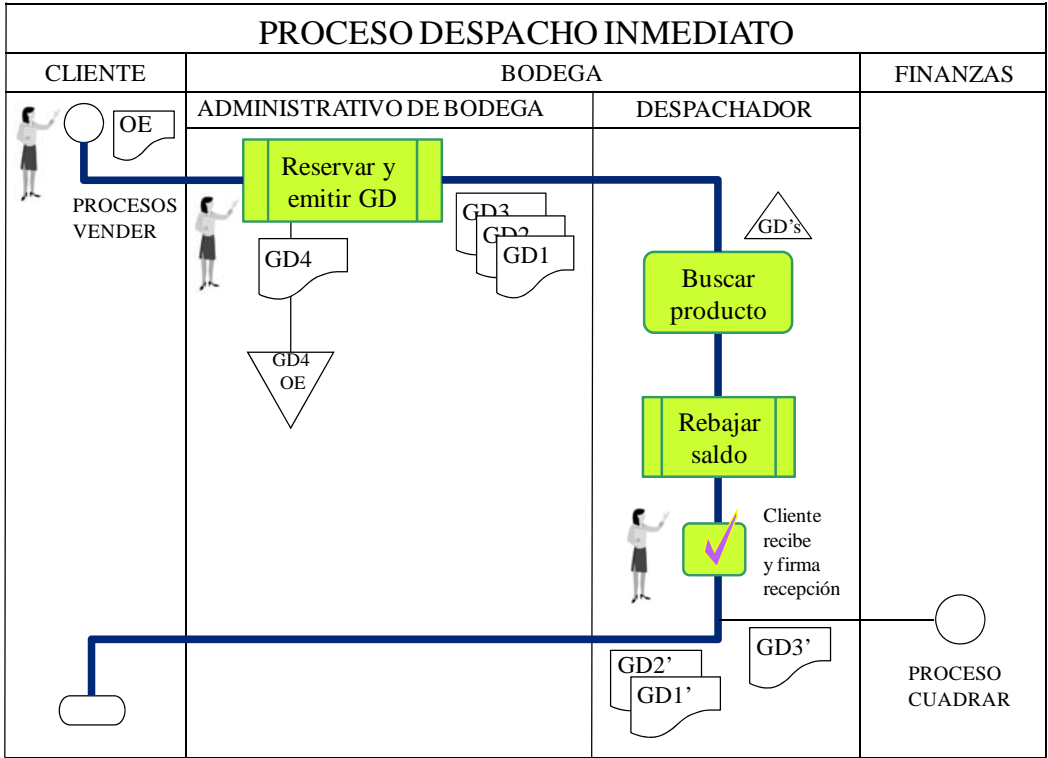
3. Despachar en forma inmediata el producto al cliente
4. Programar los despachos a domicilio
5. Entregar los despachos a domicilio
6. Cuadrar los documentos de la venta al detalle

Otro ejemplo, en el área de cuentas de ahorro de un banco se pueden observar más de 50 procesos operativos, como estos:

- Apertura de cuentas personales de ahorro
- Apertura de cuentas bipersonales de ahorro
- Confección de las libretas de ahorro
- Entrega de libretas de ahorro
- Captación de depósitos
- Giro de fondos
- Traspaso de fondos
- Cobro de comisiones
- Abonos por reajustes e intereses
- Emisión de certificado de antigüedad de la cuenta
- Cuadratura de comprobantes

Flujograma de información (FI)

Por cada uno de los procesos operativos se dibuja un FI, por ejemplo, para el proceso de despacho inmediato (en el anexo 10 se explica el flujo y la simbología)



OE: Orden de Entrega, GD: Guía de Despacho

Digamos que gracias a esta secuencia de tres modelos obtenemos el modelamiento visual de los procesos.

Luego viene la descripción detallada de cada proceso. Así completamos el “levantamiento de los procesos de la organización” (ver anexo 9).

1.6. Indicadores del proceso, ABC y BSC

Los indicadores y mediciones siempre acompañan a la gestión de procesos. ¿Qué se mide? Aspectos clave del proceso conocidos como *variables críticas*. El tiempo es la variable más común en la gestión de procesos y la productividad. También se trabaja en disminuir la cantidad de errores, aumentar la satisfacción del cliente y muchos otros. Una de esas variables es el costo del proceso, difícil de obtener porque la contabilidad financiera tradicional aporta poca información para realizar un monitoreo aceptable, haciendo necesario establecer sistemas de información *ad-hoc* con ese objetivo.

Hay ocasiones en que estos sistemas de información son simples y su implementación no tiene mayor dificultad, en otras, la complejidad es tal que

es discutible la calidad de la información y se comienzan a tener problemas de credibilidad.

Un aspecto crucial y que puede conducir a establecer un sistema de información es ¿cómo se mantendrá la medición?, es decir, ¿será una medición continua? ¿o una medición contratada a pedido? Tal como informes periódicos al dueño del proceso.

El tema de las mediciones es uno de los más complejos y al mismo tiempo necesario. Algunas claves pueden ayudar:

1. Defina pocos indicadores y comprométase con ellos
2. Asegúrese de la oportunidad de la medición
3. Establezca un rango de normalidad y sólo mire el indicador cuando se salga de ese rango
4. Actúe en las dos líneas de trabajo que define el análisis causal:
 - Identifique las pocas causas (ojalá 1) inmediatas y reaccione con prontitud
 - Identifique las pocas causas (ojalá 1) raíces y modifique el proceso para evitar el problema o aprovechar la oportunidad (porque la salida del rango podría haber sido para mejor)

En la sección 9.2 se puede ver más acerca de indicadores de desempeño del proceso.

En las empresas emplean a veces fórmulas más amplias y con apoyo computacional que son verdaderas técnicas de gestión, tales como BSC y ABC, relacionadas entre sí. Son buenas técnicas aunque como tienen su complejidad han resultado sólo en una minoría de empresas.

BSC

El BSC (Balanced Scorecard) es una técnica de gestión que a partir de la estrategia de la organización define los indicadores principales y luego muchos otros que son la causa del indicador principal.

Explica Hammer (2006, p. 124): “Los objetivos generales de la empresa —por ejemplo la cuota de mercado— se rigen por el principio de oblicuidad: los grandes objetivos globales no pueden ser perseguidos directamente. Los directores no tienen control directo sobre la cuota de mercado. Pero la cuota es el resultado de otros factores que sí pueden controlar”. Presenta algunos ejemplos entre cientos de posibilidades: “Reducir los precios, introducir más productos en el mercado y mejorar la calidad de fabricación”.

ABC

Otra de las propuestas que se viene presentando desde hace algunos años para solucionar el problema de la medición de costos en las empresas es el ABC (*Activity Based Costing* o Costeo Basado en la Actividad). Consiste justamente en identificar todas las actividades de un proceso y costear desde ese nivel. Así, la actividad “ajustar la máquina” sería parte de uno o varios procesos. De esta forma cambia —y posiblemente entra en conflicto— la forma tradicional de costeo para establecer precios basada en costos fijos y variables.

Algunas diferencias con la contabilidad tradicional son:

- Con ABC se tiene retroalimentación continua de costos, en lugar de varias semanas después de ocurrida la transacción.
- Con ABC se pueden medir otras variables, tales como eficiencia, calidad y tiempo de ciclo, respecto a las actividades, procesos, productos o unidades organizacionales.

Sin desconocer la importancia de las mediciones, también conviene tomar un poco de distancia y apreciar otra perspectiva. Henry Mintzberg, en su conocido, polémico y bien documentado libro: *The Rise and Fall of Strategic Planning* detectó que los administradores tienden a concentrarse en lo medible en la planificación tradicional, debido a la exigencia de mediciones en: incrementos de producción, ventas, calidad con indicadores técnicos, etc. La medición es una señal de importancia y se corre alto riesgo de dejar de lado lo que es difícil de medir y que puede ser igual de importante: la colaboración entre las personas, el cumplimiento de los compromisos, el respeto, la motivación, las pequeñas innovaciones del día a día, etc.

También explica que las cifras duras no son tan duras. El énfasis que la planificación tradicional pone en las cifras duras y en los hechos, conduce a la falacia de medir todo lo que es medible. Los resultados son, en el mejor de los casos, limitantes... La información dura carece de riqueza y, a menudo, no logra abarcar importantes factores no-económicos y no-cuantitativos. Gran parte llega demasiado tarde o no es confiable. Se produce un énfasis en estrategias medibles, como el costo y la eficiencia, sobre otras menos medibles, como la creatividad o alta calidad. Dice Mintzberg (1994, p. 210): “En *El Principito*, de Saint-Exupèry, el Rey declara que tiene el poder para ordenar al sol salir y ponerse. Pero solamente a ciertas horas del día. ¿Es equivalente el poder de la planificación estratégi-

ca? ¿No será la *obsesión con el control* nada más que un reflejo de la *ilusión del control*?”.

La conclusión no es restar validez a las cifras duras, sino señalar que es imprescindible medir en forma cuantitativa y cualitativa (o buscar maneras de transformar lo cualitativo en cuantitativo). Por otro lado, el énfasis de la gestión de procesos y la productividad está en las disminuciones de tiempo, lográndose al mismo tiempo mejorar en las demás variables de importancia.

1.7. Puntos de intervención sobre los procesos

La gestión de procesos considera tres grandes puntos de acción sobre los procesos: *describir, mejorar y rediseñar*, no como opciones excluyentes, sino como selecciones de un abanico de infinitas posibilidades. No son diferencias absolutas. Por ejemplo, en la práctica puede suceder que del rediseño de procesos surja un cambio pequeño y que de un proyecto de aseguramiento de calidad se obtenga un gran cambio...

Una buena parte de la motivación es describir o documentar procesos para perfeccionarlos y que respondan a una lógica actualizada, que sean consistentes y que se transformen en estándares, intentando que esas prácticas efectivamente se usen.

Describir los procesos

Un objetivo deseable es tener procesos documentados, actualizados y consistentes que capitalicen el conocimiento de la organización.

Algunas características de la descripción de procesos son:

- Un proceso bien descrito puede ser comunicado y enseñado, reforzando las posibilidades de la capacitación y de la inducción.
- En la misma línea, cuando los procesos están descritos se puede confeccionar un plan de capacitación más rico y consistente.
- Se tiene la visión de conjunto de las actividades, en lugar de “compartimentos estancos”, o visión en “feudos”.
- Se puede llevar un mejor control de costos.
- Es una oportunidad de reforzar la comunicación y la participación, ya que la descripción de procesos requiere del aporte de todos.
- Se logra mejor control con el conocimiento de cómo se hacen las cosas, se refuerza el trabajo de la auditoría de procedimientos.

- Se incrementa la posibilidad de estandarización y normalización, con la descripción es posible comparar con otros procesos.
- Cuando el trabajo es conocido, se incrementa la posibilidad de trabajar en equipo y hay menores motivos de conflicto. En consecuencia, aumenta la motivación.
- Se obtiene “de regalo” dejar en evidencia el cambio obvio, porque un proceso descrito se hace visible, deja de estar operado en forma subconsciente, con “piloto automático”.
- También queda en evidencia cuáles son los procesos más rentables, aquellos donde hay que poner énfasis.
- El trabajo se orienta a describir lo que se hace y a garantizar que así se hace.
- Junto con conocer los procesos se pueden aplicar algunas fórmulas de costeo.
- Permite dejar bien establecidas las fronteras y responsabilidades.
- Es el mínimo exigido en las normas de calidad y auditorías de procedimientos.
- Se puede acceder a la certificación en normas de calidad: ISO 9000, CMM y otras.

Mejorar los procesos

La idea es perfeccionar lo que se está haciendo. En muchas organizaciones esta es una opción relativamente fácil de implementar cuando existe una cultura de participación.

Mejorar los procesos incluye practicar *benchmarking*, es decir, comparar nuestros procesos con las mejores prácticas del medio y así aprender y mejorar. Aunque, en estricto rigor, el *benchmarking* está a medio camino entre mejorar y rediseñar, porque los cambios que se proponen a veces son tan grandes que pueden transformar totalmente un proceso.

La mejora de procesos exige la descripción previa de los procesos, por lo tanto, es una línea de trabajo que se complementa con la anterior (describir los procesos).

Algunas características de la mejora de procesos:

- Normalmente el cambio es pequeño.

- Se busca perfeccionar los detalles del proceso existente, para mejorar en aspectos bien estudiados de costo, eficiencia, resultados, tiempo, calidad de atención, etc.
- Se habla del cliente interno y su satisfacción.
- El cliente interno es quien realiza el siguiente paso de una serie que concluye en el cliente externo.
- Comienza algún nivel de cuestionamiento de por qué se hace de esa manera y mejor aún, para qué se hace...
- Desde el comienzo del proyecto se discuten nuevas actividades, tareas y procedimientos relacionados con el proceso.
- Se aprecia una orientación más al interior del proceso, a mejorar sus detalles.
- Se tiende a crear equipos de trabajo con las mismas personas que realizan o dirigen un proceso.
- A veces se forman grupos más bien permanentes que vigilan los procesos y hacen mejora continua, son círculos o comités de calidad dirigidos desde un departamento de gestión de calidad.

Rediseñar los procesos

Hacemos rediseño de procesos para obtener un beneficio mayor, con la probable consecuencia de que el cambio en el proceso también sea grande. Por lo tanto, es preferible no entrar demasiado al detalle del funcionamiento previo del proceso, es suficiente con una descripción general.

Dicen Hammer y Champy (1994, p. 136): “Antes de proceder a rediseñar, el equipo necesita saber ciertas cosas acerca del proceso existente: qué es lo que hace, cómo lo hace (bien o mal), y las cuestiones críticas que gobiernan su desempeño. Como la meta del equipo no es mejorar el proceso existente, no necesita analizarlo y documentarlo para exponerlo en todos sus detalles. Lo que necesita es más bien una visión de alto nivel, apenas lo suficiente para obtener la intuición y la penetración necesarias para crear un diseño totalmente nuevo y superior. Uno de los errores más frecuentes que se cometen en esta etapa de reingeniería es que los equipos tratan de analizar un proceso en sus más mínimos detalles en lugar de tratar de entenderlo”⁷.

⁷ Esta es otra aplicación de índole sistémica, porque la visión sistémica trata de armonizar el análisis con la síntesis, el detalle con la visión general.

Sin pretender agotar el tema ni descartar otras definiciones, una definición de rediseño de procesos es: *identificar los procesos, las variables críticas y valores idealizados que interesan a los clientes. Inventar propuestas consistentes, con responsabilidad social y en armonía con el propósito de la organización.*

Con algunas precisiones:

- En rediseño de procesos claramente *el cliente es el cliente externo*, a quien está destinado nuestro producto y quien nos provee de ingresos.
- *Propuestas consistentes* se refiere a proyectos, técnica, social y económicamente factibles y que satisfagan los valores idealizados de las variables críticas. Son propuestas que incluyen la buena implementación.
- La *responsabilidad social* es fundamental, porque se trata de generar propuestas que no afecten negativamente el empleo, el ambiente, la seguridad, la calidad o el nivel de servicio durante el desarrollo del proyecto.
- El *propósito de la organización* incluye visión, misión, valores y alinear intereses entre los diferentes grupos con que se relaciona: clientes, dueños, trabajadores, administradores, proveedores y muchos otros.

¿Por qué rediseño? En realidad es un poco pretencioso decir “rediseño”, porque supone que antes se hizo un diseño... eso contradice la experiencia en la mayoría de las organizaciones donde los procesos han “surgido espontáneamente”, es decir, han sido copiados o los han traído nuevos integrantes de la organización sin que hubiera existido antes un proceso formal de diseño.

Hacemos rediseño porque queremos mejorar en mucho los resultados de variables críticas: el tiempo de espera, el costo, el tiempo del ciclo, la imagen y tantas otras. Entonces, el rediseño permite obtener un gran avance... que requiere un gran cambio.

Un ejemplo (CNN, 8 de febrero de 2003): se anunció que la empresa alemana Porsche subió su productividad y se transformó en una de las empresas más rentables del mundo, ¿qué hicieron? Identificaron todos los procesos necesarios para construir un coche y bajaron el tiempo promedio desde 119 a 46 horas.

Algunas características del rediseño de procesos son:

- Se busca elevar en gran medida la satisfacción del cliente, lo cual obliga a repensar el proceso y aplicar técnicas de idealización que normalmente conducen a cambios mayores en el proceso.

- Se habla concretamente del cliente externo, es decir, de aquellas personas que le generan ingresos a la organización.
- Se busca eliminar los pasos intermedios y trabajar con personas o equipos que ofrezcan un servicio integral al cliente.
- La idea básica es lograr resultados mucho mejores en las variables críticas para el cliente del proceso (tiempo de atención, costo del servicio, etc.) y así elevar su nivel de satisfacción.
- Una vez que el proceso está rediseñado, la formalización puede ser equivalente a la utilizada en aseguramiento de la calidad.
- Al inicio del proyecto conviene describir someramente lo que existe para no sesgar la nueva propuesta con la realidad actual.
- Existe una orientación hacia el exterior del proceso, por ejemplo: deleitar al cliente, elevar el nivel de competitividad o lograr armonía con el propósito de la organización.
- Normalmente existe una alta participación externa que aporta ideas frescas y ayuda a remecer la organización, es el “efecto consultor”.
- Todavía la forma de hacer rediseño de procesos es generalmente discontinua, porque se forman grupos de trabajo *ad-hoc*. Aunque esta situación está poco a poco evolucionando hacia opciones de continuidad.

Igual se obtienen los beneficios de la descripción y el mejoramiento, porque de alguna forma el rediseño las incluye.

1.8. Acciones genéricas sobre los procesos

Si la decisión es intervenir los procesos para realizar mejora o rediseño, el primer acercamiento puede ser revisar las posibilidades de actuación genérica, según las dos dimensiones de todo proceso:

- 1) Cambiar su duración, es decir, aplicar las mediciones de tiempos y tomar decisiones respecto a la duración deseada.
- 2) Mejorar la relación *output/input*, es decir, verificar la cadena de valor, considerando cambios ya sea en los insumos, productos o en el proceso transformador.

1.9. ¿Por qué se hace tan poca gestión de procesos?

Siendo la gestión de procesos una opción cercana y que puede aportar tantos beneficios, ¿por qué se ha hecho tan poco en las organizaciones? Sin la pretensión de tener respuestas finales, se pueden esbozar algunas causas:

- *Inexistencia de unidades organizacionales destinadas a su estudio:* son relativamente pocas las organizaciones que tienen unidades de rediseño de procesos, departamentos de organización y métodos, de desarrollo, planificación u otros, donde sistemáticamente se haga gestión de procesos.
- *La superespecialización:* es decir, estructurar el trabajo de las personas en compartimientos estancos, donde cada uno realiza una tarea diferente y especializada. Esto ocurre principalmente en empresas muy jerarquizadas u orientadas al control. Prácticamente nadie tiene la visión de conjunto de los procesos y pareciera que no hay problema, porque es como si no existieran procesos. Se aplica que *los árboles no dejan ver el bosque*.
- *La visión de la empresa como si fuera un organismo:* con un cerebro ubicado en la alta dirección. Como es el único que piensa, el resto de los “miembros” sólo ejecuta. Así, el único que tiene la visión de conjunto, normalmente difusa, es el administrador.
- *Descripción complicada de procesos y procedimientos:* en consecuencia, su aplicación es remota. Por ejemplo, manuales extensos, difíciles de encontrar, con múltiples referencias, con redacción difícil... ¡Es verdaderamente desmotivador “bucear” en ellos!.
- *Manuales inexistentes o desactualizados:* lo más habitual en las empresas es que no existan manuales ni diagramas con los procedimientos de la empresa y, cuando existen, muchas veces están confeccionados varios años atrás y obsoletos. Esto también desincentiva el rediseño de procesos. Es como cuando uno tiene la bodega de la casa muy desordenada, la vemos y preferimos dar vuelta la espalda, ¡el mismo desorden es un desincentivo para ordenar! Preferimos permanecer en lo que hacemos, en la inercia de lo “seguro y conocido” que tanta ceguera provoca ante nuevas posibilidades.

Por supuesto, el desconocimiento de las técnicas de gestión de procesos es también una causa, aunque muy general, porque la falta de educación en

las organizaciones, y en la vida... es la causa de muchas cosas que se dejan de hacer y de otras que se hacen, pero que deberían dejar de hacerse.

Un mito antiguo: la mayor productividad incrementará el desempleo

Complementando las anteriores hay una causa muy antigua que puede ser uno de los principales obstáculos a la gestión de procesos, *el generalizado mito de que la mayor productividad incrementará el desempleo*.

Hace un siglo atrás, ya decía Frederick W. Taylor (1969, p. 15): “El sofisma, que desde tiempos inmemoriales ha sido casi universal entre los obreros, de que un aumento material en la producción de cada obrero o cada máquina traerá como resultado, a la larga, que un gran número de hombres quede sin trabajo”, refiriéndose a la sorprendente oposición a la eficiencia.

Es cierto que la mayor productividad provocará cambios en la actividad que desempeña una persona y que eventualmente podría ser derivada a otro puesto de trabajo... miradas con perspectiva, estas son adaptaciones que debieran ser continuas y fluidas. Este mito es una abierta oposición al sentido común y a la observación de largo plazo, porque las naciones que aumentan sistemáticamente su productividad son las más ricas...

El error se produce por el desconocimiento de que la mayor productividad y eficiencia es generadora de riqueza, en múltiples formas que se encadenan formando un círculo virtuoso, por ejemplo, la mayor riqueza permite a los Estados disponer de cuantiosos recursos para elevar el nivel de vida de la población, los productos cuestan menos y por lo tanto a cada persona su dinero le rinde más, es... más rica. También los trabajadores ganan más e incrementan poco a poco su propio desarrollo y las empresas disponen de recursos para realizar nuevas y productivas inversiones. Por otro lado, la mayor productividad crea nuevos empleos en cantidad y velocidad mayor que los que se pierden⁸.

⁸ Aquí se requiere aplicar nuevamente la responsabilidad social. En este caso, ayudando a los afectados a través de una reconversión laboral que efectivamente los deje con un nuevo empleo. Desde un punto de vista sistémico, esto debiera ser enfocado como una responsabilidad de las empresas y también del Estado, en situaciones masivas.

1.10. La gestión de procesos en la estructura organizacional

El objetivo de este punto es conocer cómo incorporar —“llevar al cuerpo”, desde el punto de vista de estructura— la gestión de procesos en la organización: con ¿un equipo *ad-hoc*?, ¿un departamento de gestión de procesos?, ¿externalizar?, entre otras posibilidades.

La gestión de procesos ha sido una actividad que generalmente ha caído en “tierra de nadie” y, ocasionalmente, la realizan los altos ejecutivos.

Antes se realizaba parcialmente —más bien en la forma de generar y revisar procedimientos administrativos— en departamentos de Organización y Métodos⁹, en áreas de informática o por las necesidades de la auditoría interna, entre otras posibilidades. Actualmente, el estudio de procesos está comenzando a realizarse, tímidamente aún, en departamentos de desarrollo, de planificación o en equipos de personas designados especialmente, tal como “un grupo de modernización”.

Aclaremos que la opción de externalización está siempre presente y es bastante recomendable, porque un consultor externo puede diseñar cambios con mayor libertad, no tiene las manos atadas como es el caso de algunos ejecutivos.

Si la gestión de procesos será interna, conviene hacerlo bien, integrándola a la estructura organizacional, evitando que luchadores solitarios luego vean deshecha su obra porque no tuvo arraigo. Por ejemplo, Otto von Bismarck —*el canciller de hierro*— es reconocido como gestor de la integración alemana en un proceso amplio que abarcó prácticamente tres décadas (1860 a 1890), sin embargo, su extraordinario esfuerzo político y diplomático, que sirvió para mantener la paz hasta poco después de su muerte, no fue suficiente para crear una paz duradera... y un poco más tarde llegó la primera guerra mundial. En realidad (Enciclopedia, 1979, v. 3, p. 260): “La Europa de Bismarck descansaba más en la prudencia y la

⁹ Los conocidos departamentos O y M (Organización y Métodos) surgieron por doquier en las empresas luego de la unificación de las escuelas iniciadas con los aportes de Henri Fayol y Frederick W. Taylor en los años 30 (siglo XX), las cuales hacían énfasis complementarios, la primera en organización y la segunda en métodos. En las últimas décadas la tendencia ha sido reemplazar esos departamentos por áreas de investigación y desarrollo, planificación, sistemas de información y otras, a veces simplemente se eliminaron y las funciones que cumplían quedaron en “tierra de nadie”, están dispersas y tal vez algunas ni siquiera se realizan, tal como los estudios de métodos y tiempos.

habilidad de un hombre que en una sólida estructura. La fragilidad de aquel engranaje no tardó en ponerse de manifiesto”.

Si aceptamos la necesidad de gestionar los procesos —con más o menos apoyo externo— existen principalmente dos formas de organización, una, como estructura formal y otra como equipo de trabajo, aunque se considera a esta última una transición para llegar a la primera. Por supuesto, con múltiples posibilidades intermedias. Veremos estos dos lineamientos principales.

Área de gestión de procesos

Si lo vemos como área, esta unidad podría nacer desde departamentos de gestión de calidad, investigación y desarrollo, planificación u organización y métodos. También podría surgir desde el área de auditoría, inicialmente como una fórmula práctica para asegurar el cumplimiento de procedimientos.

Alguna forma de unidad de gestión de procesos sería una opción permanente que estaría inserta en la estructura y tendría a su cargo algunas líneas de trabajo: velar por que se realice el levantamiento de los procesos, llevar registro de mapas y flujos, definir y comunicar los métodos de hacer gestión de procesos, facilitar el mejoramiento continuo y cooperar en el rediseño de procesos.

El ideal es que dependiera directamente de la Gerencia General o de un área de amplia autoridad dentro de la organización dedicada al cambio, podría ser una gerencia de desarrollo, de planificación o de sistemas de información, entre otras posibilidades.

De esta unidad o departamento de procesos dependerían grupos de trabajo para los cambios de procesos. Una práctica recomendable es tener participación externa en esos grupos.

Una variante es la existencia de un área de gestión de procesos pequeña y que ejerza un rol más bien orientado a coordinar.

Otra variante en empresas grandes es la formación de unidades de gestión de procesos en áreas funcionales, las cuales se pueden coordinar entre sí.

En el libro *Gestión avanzada de procesos*, sección 5.4, se profundiza en las responsabilidades de esta área.

Equipo de gestión de procesos

Un proyecto de cambio que requiere conformar un equipo de trabajo puede nacer de variadas fuentes: la estrategia de la compañía, como subproducto de otros proyectos o por una crisis, como podrían ser razones de competitividad o nuevas condiciones de mercado, como una nueva tecnología.

Un equipo de gestión de procesos sería una opción para romper la inercia y comenzar un trabajo tanto en mejora como en rediseño de procesos que, lo más probable, llevará a formar alguna estructura.

Un equipo de cambios de procesos, ya sea de mejora o de rediseño, requiere un líder, un jefe del equipo y luego grupos de trabajo orientados a temas específicos.

1.11. La gestión de procesos en una estructura supraorganizacional

También está la posibilidad de formar una estructura supraorganizacional, por ejemplo, un consejo técnico de las municipalidades, de los supermercados, de las empresas del vidrio, etc. destinado a la gestión de procesos, a buscar las mejores prácticas de las organizaciones adherentes y de otras.

Esto es practicar la evolución a nivel de las estructuras e implementar la inteligencia social, porque, ¿cuántas veces se vuelven a inventar las mismas soluciones a los mismos problemas?, ¿cuánto costo innecesario genera el aislamiento?, ¿acaso no es enorme la diferencia entre la efectividad, calidad y eficiencia de las soluciones?, ¿no sería preferible que se pensara bien una vez y luego replicar la solución en las organizaciones del mismo tipo? Por supuesto, sin pretender la perfección, porque un poco de redundancia y variedad es positiva para los procesos.

Concretamente, se trabajaría en ofrecer soluciones genéricas que luego cada organización puede personalizar. Por ejemplo, en Chile son alrededor de 500 Municipalidades que ofrecen el servicio de otorgar licencias de conducir y sin hablar de otros miles de procesos similares, ¿cuánto recurso se ahorraría con las soluciones genéricas que luego se personalizan?...

También se usa incorporar esta unidad supraorganizacional a nivel de *holding*, logrando sinergizar la relación entre las empresas. Esta opción es

compatible y armónica con la existencia de una organización interna, ya sea en la forma de estructura o equipos *ad-hoc*.

Es decir, *pensar en términos de procesos y no de productos* específicos, que vendrían a ser variantes de los procesos.

1.12. La gestión de procesos como un proceso continuo

¿Necesitamos que la gestión de procesos sea un “proceso continuo”? Sí, porque hoy es una condición de sobrevivencia, por un lado, y de gestación de factores de diferenciación, por otro.

Ya está suficientemente internalizada la necesidad de describir y mejorar procesos, ojalá en forma continua y hay una amplia cantidad de aportes y variedad en los estilos.

Desde el punto de vista de rediseño de procesos, se puede programar y avisar con anticipación que se trabajará en el cambio mayor. Un buen esquema es contar con un equipo de trabajo que pueda rotar por las áreas, trabajando en el rediseño de procesos en conjunto con personas del área. En cada área se dejaría establecido *cuándo* se volvería a realizar rediseño, ¿en dos años más, en tres, en cinco?...

Lo bueno del “rediseño continuo” (Bravo, 1984, pp. 26-28) es que con el tiempo se capitaliza la experiencia en el conocimiento del proceso. Mientras viene el siguiente rediseño se van acumulando formalmente las sugerencias de cambio. Es una práctica antigua y efectiva ¹⁰.

¹⁰ En el artículo se explica la conveniencia de rediseñar los sistemas cada cierto tiempo, con base en un sistema de inventarios cuyos resultados fueron excelentes en satisfacción del cliente, uso de recursos, tiempo de respuesta, etc. Como media, se estimó que el mejoramiento en cualquiera de esas variables era de un 300%. Señala que rediseñar un sistema computacional es deshacernos de los programas y reconstruirlo totalmente. Lo que aprovechamos es lo único realmente valioso: nuestra experiencia y la de los usuarios del sistema computacional.

Capítulo 2. ¿Qué cambiar en los procesos?

El móvil de la creatividad parece ser la misma tendencia que en la psicoterapia se revela como la fuerza curativa más profunda: la tendencia del hombre a realizarse, a llegar a ser sus potencialidades. Con esto me refiero al impulso a expandirse, crecer, desarrollarse y madurar que se manifiesta en toda vida orgánica y humana.

Rogers (1992, p. 304)

El objetivo de este capítulo es ayudar a determinar *¿qué cambiar en los procesos?* Son orientaciones creativas para hacer cambios, pequeños como en la mejora o mayores como en el rediseño. Son luces y herramientas que enriquecen la gestión de procesos..

Nos focalizaremos en técnicas de gestión destinadas al rediseño, para acercarnos a los resultados esperados del proyecto. Veremos técnicas tales como la externalización, el trabajo autodirigido, Kanban y otras. ¿Son simplemente modas de la administración o verdaderos aportes? Parte de esta investigación ha sido conocer y observar aplicaciones de las variadas técnicas de gestión. La conclusión tiene que ver con la inclusión, todas son buenas técnicas en cierto nicho de aplicación. No todas son “buenas para servir café”, diciendo que debemos encontrar el mejor campo de aplicación de cada una.

Es conveniente usar prueba y error en la selección de las técnicas más adecuadas al rediseño, tal como los niños arman los rompecabezas, ellos simplemente prueban si una pieza les sirve o no, a diferencia de los adultos, quienes seguimos una forma más racional ordenando por colores o formas.

En todo caso, hay un conjunto de técnicas de gestión que son más afines a la gestión de procesos, tales como integralidad, empoderamiento, trabajo autodirigido y otras que tienen que ver con la participación de todos en la organización en el contexto de la visión sistémica.

Veremos:

- Las nuevas directrices
- Los componentes intrínsecos de un proyecto
- Armonía entre contrastes
- La cadena de valor
- *Just-in-time*, flujos tensados y *Kanban*

- La producción flexible
- El costo objetivo
- Se quiebran reglas y surgen otras
- Salir del pensamiento dicotómico
- Armonizar las economías de escala con otras opciones
- Desde la logística
- Aplicar la visión sistémica
- Otras técnicas de gestión
- Recomendaciones para el trabajo en gestión de procesos

2.1. Las nuevas directrices

Es razonable suponer que el cambio en los procesos seguirá las nuevas directrices de la gestión y administración de las organizaciones.

Entonces, más que reiterar lo que se puede encontrar en cualquier libro de economía —comenzando por *La Riqueza de las Naciones*, de Adam Smith— la intención es señalar algunas ideas, nuevas o antiguas, que están cambiando el mundo y la forma en que se han enfrentado los desafíos de productividad en los países y organizaciones.

Son nuevas variables de la economía mundial que complementan a las tradicionales y en algunos casos las reemplazan. Veamos algunas de ellas:

- Globalización o mundialización.
- Amplios procesos de integración.
- Desarrollo extenso de Internet y del comercio electrónico.
- Desarrollo acelerado de tecnologías de información y de comunicación.
- Economía social de mercado como paradigma deseable.
- Tendencia a la reducción de la jornada de trabajo.
- Dificultad creciente para conseguir nuevo empleo.
- Incentivos a la creación de empleos, principalmente con el emprendimiento.
- Preparación continua de las personas, especialmente en *el peldaño anterior*, es decir, aprendizaje anticipado de las habilidades para un cargo más alto.
- Bajas tasas de interés.

- Economía del bienestar, se busca guiar y compensar, más que centralizar.
- Percepciones de las personas como parte de las decisiones económicas.
- Mayor libertad de las personas.
- Desarrollo y aplicación de la ética y los valores.
- Complejidad de las relaciones nacionales, internacionales y la economía.
- Mayor responsabilidad social.
- Aplicación amplia de la planificación y el análisis de riesgos, en una línea muy clara de orientación al futuro y diseño de escenarios posibles (prospectiva).
- Orientación al cliente.
- Visión sistémica, lo cual se aprecia en la mayor aplicación de la integralidad y consideraciones de bien común en los proyectos y empresas.
- Aplicación de amplias fórmulas de aprendizaje: compartido, con difusión y almacenamiento de proyectos y uso de bases de conocimiento.
- Edificación progresiva o construir desde la etapa anterior, en una línea de trabajo evolutiva más que revolucionaria.
- Integración con el medio en todo sentido.
- Mayores posibilidades de autoorganización, autonomía, delegación y participación.
- Búsqueda amplia de opciones o enfrentar con éxito desafíos desconocidos, lo cual lleva al desarrollo de habilidades para reconocer oportunidades.
- Creatividad y cambio permanente como paradigma predominante.

Hablando de la amplitud del cambio, es ilustrativo citar a los investigadores Alvin y Heidi Toffler (1994, p.343): “Nada distingue tanto de modo más asombroso a este momento de la historia de otros períodos anteriores como la aceleración del cambio. Cuando hace muchos años nosotros formulamos por primera vez en *El Shock del Futuro* esta puntualización, aun era preciso convencer al mundo de que los acontecimientos se precipitaban. En la actualidad, son pocos los que lo dudan. Es palpable que los hechos se producen cada vez con mayor rapidez”.

Siguen los autores, anticipándose a los hechos internacionales que hemos conocido desde el cambio de siglo (ibid, p. 343-344): “Esta aceleración, en

parte impulsada por una comunicación más veloz, significa que casi de la noche a la mañana pueden materializarse los lugares conflictivos y estallar en el sistema global. Los acontecimientos dramáticos exigen una respuesta antes de que los gobiernos hayan tenido tiempo de digerir su significación... Pero, como la conexión, la aceleración no es la misma en el sistema global entero. El ritmo general de la vida, desde las transacciones económicas a la cadencia de los cambios políticos, las innovaciones tecnológicas y otras variables, es más lento en las sociedades agrarias, un tanto más rápido en las sociedades industriales y progresa a una velocidad electrónica en los países que experimentan la transición a las economías de la tercera ola”.

Una tercera ola que Drucker también llama sociedad del conocimiento, lo cual se aprecia principalmente en el impresionante avance de las tecnologías de información y las comunicaciones. Son importantes estos comentarios porque ayudan a definir la dirección, en la misma línea aporta Ezequiel Baró (2002, p. 16): “Quizás sea más apropiado decir que, desde hace más de cincuenta años ha tenido lugar una aceleración continuada de la tasa de innovación en el ámbito de las mencionadas tecnologías de información y de las comunicaciones. Al respecto, Abramovitz y David sostienen que esta discontinuidad tecnológica se basa en el decantamiento previo de las economías industriales hacia las actividades intensivas en conocimiento. Sin embargo, cabe admitir que con las tecnologías de información y las comunicaciones —que han permitido un incremento extraordinario de las capacidades de tratamiento, almacenamiento y transferencia de la información a nuestra disposición— las economías basadas en el conocimiento han encontrado una base tecnológica adecuada para su plena expansión”.

Desde luego lo importante es definir la estrategia de la organización y la finalidad específica de cada proyecto de gestión de procesos, generalmente orientados al desarrollo de fortalezas para lograr ventajas competitivas. Sigue aportando Baró (ibid, p. 20): “En la nueva economía basada en el conocimiento, las firmas han de basar su competitividad en recursos distintivos, duraderos y difíciles de imitar por las demás empresas. La implementación con éxito de una ventaja competitiva requiere recursos *highly firm-specific*, en oposición a otros inputs poco diferenciados y accesibles a todo el mundo”.

Solamente agregar que cada vez el trabajo se organiza más en forma horizontal y que se aplica integralidad. Con base en los trabajos de Frank Ostroff y Douglas Smith respecto a la *Organización horizontal*, María de los Ángeles Gil aporta algunas características de esta forma de organización

(2003, p. 275): “El trabajo se organiza en torno a varios procesos del negocio o flujos de trabajo. El trabajo y su gestión se realizan por equipos y no por personas. La jerarquía vertical por funciones se sustituye por un sistema de equipos jerárquicos también. La evaluación, la toma de decisiones y la asignación de recursos se centran en la mejora continua de resultados. Los sistemas premian tanto el desarrollo de capacidades a nivel individual, como los resultados conseguidos por los equipos”.

2.2. Los componentes intrínsecos de un proyecto

Un proyecto de gestión de procesos es mucho más que sólo contenido técnico, hay varios otros componentes de la misma importancia¹¹:

1. *Contenido técnico*, significa un proyecto realizado con método y solidez del contenido, bien fundamentado. Al mismo tiempo, cuidando que el lenguaje utilizado en los informes y presentaciones sea acorde con el de la organización.
2. *Presentación*, implica la habilidad de comunicación. La presentación del proyecto debe ser excelente en los documentos, en las exposiciones y en cualquier otra forma que se muestre, debiera seducir. Los informes deben ir en carpetas apropiadas, las hojas impecables, la numeración y los índices bien revisados. La eventual presentación desde el computador debiera estar bien revisada y probada antes —y siempre con archivos de respaldo para salir de las dificultades tecnológicas que con certeza aparecerán— entre muchas otras consideraciones. En la exposición se debiera considerar al menos: 1) preparación del tema, 2) presentación personal, 3) buena dicción, 4) lenguaje formal, 5) manejo del tiempo y 6) puntualidad (llegar media hora antes si es la primera sesión).
3. *Seguimiento*: ¿cómo se revisarán los hitos?, ¿a quién se informa?, ¿existen planes de contingencia para actividades críticas?...
4. *Implementación*, considera, al menos, administrar el cambio, preparar a las personas que se verán afectadas, verificar los recursos necesarios para su realización y revisar el compromiso personal de los realizadores y la dirección.
5. *Retroalimentación*, es decir: ¿qué aprendí? en cada etapa del proyecto y así mejorar en la siguiente. Mucho mejor si se hace sistemáticamente en grupo y también para el proyecto completo. Se le llama análisis “post

¹¹ La mayoría de los puntos son tratados más extensamente en otras secciones del texto.

facto” y se realiza inmediatamente al terminar y luego cada ciertos plazos preestablecidos. Una recomendación es documentar para dejar evidencia del aprendizaje.

6. *Análisis de riesgos*, tanto para el proyecto completo como al comienzo de cada etapa (como revisión en este caso). Se trata de identificar los riesgos, el nivel de exposición y plantear medidas concretas para reducirlo, por ejemplo, haciendo una cobertura.
7. *Responsabilidad social*, con las personas, el ambiente, la eficiencia, etc.

2.3. Armonía entre contrastes

En la organización viable, que funciona, existe un orden de nivel superior que a veces resulta incomprendible para el observador, porque hay paradojas aparentes. En realidad, lo que se da es armonía entre variados contrastes dinámicos. Esto es importante, proviene de la característica de contextualidad¹² de los sistemas y al igual que sucede con las personas, catalogar a la organización es acotar el universo de sus posibilidades.

De hecho, una persona evolucionada vive cómodamente con los *contrastos*, simplemente no se le pegan las etiquetas: puede ser innovadora y conservadora al mismo tiempo, altruista y ambiciosa... Es inclasificable, al revés de la superficialidad de los cuestionarios pseudocientíficos de algunas revistas que supuestamente nos permiten “conocernos”. Es importante la armonía entre contrastes aplicada a la gestión de procesos, porque permite darle riqueza y variedad al nuevo diseño, sin tener que buscar la panacea ni quedarnos en un solo tipo de solución.

Aunque, en estricto rigor, los contrastes no existen, es solamente nuestra incapacidad como observadores para apreciar una gama más amplia de opciones y entonces, en la pobreza de nuestra visión, tendemos a la catalogación de las situaciones, organizaciones y... personas. Cuando utilizamos visión amplia, sistémica, vemos que resulta natural la mirada diferente, por ejemplo, refiriéndose a la complejidad de la economía y nuestras interacciones, dice Alvaro Fischer (2001, p. 153): “Todo lo anterior ocurre apo-

¹² La característica de contextualidad es una de las más desconcertantes, porque tiene que ver con el devenir dinámico de los sistemas y que se modifican con el sólo hecho de observarlos, es una aplicación del principio de incertidumbre de Heisenberg. Con las observaciones el sistema queda catalogado en una sola de entre infinitas posibilidades. Es como el pez que queda inmovilizado en una red. Tal como les sucede a los niños cuando los adultos los clasifican y ahí quedan... dando prácticamente un sólo tipo de respuestas, sin salir de la red en que cayeron...

yado en la coexistencia del egoísmo instintivo, resultado de la necesidad de traspasar nuestros genes a la siguiente generación y de la preocupación por el prójimo, aprendida evolucionariamente a través de la reciprocidad. Nuestra vida económica se realiza entre ambos extremos”.

Es posible manejar planes de corto y de largo plazo. Se puede ganar dinero en el corto plazo, al mismo tiempo que la empresa se desarrolla en el largo plazo. Es perfectamente posible que la empresa luche por ser muy rentable mientras se esfuerza en potenciar sus valores y el apoyo social... En la civilización occidental generalmente nos enfrentamos a la disyuntiva de hacer esto o aquello, en gran medida como subproducto de las concepciones filosóficas redescubiertas en el Renacimiento y que principalmente provienen de Sócrates, Platón y Aristóteles. Hoy, se les critica su visión mecanicista de la realidad —en gran medida proveniente de intentar aplicar a los sistemas sociales los avanzados descubrimientos matemáticos de la época— y la aplicación de las “verdades superiores” que pensaban haber descubierto. Ellos decían: “algo es o no es”. Nosotros decimos: “usted es de cierta forma o no es”¹³, “somos personas de una sola palabra”, etc.

Escapar de la disyuntiva no es hacer un poco de A y un poco de B, sino mucho de A y mucho de B. Collins y Porras (1996, pp. 54-55) han profundizado en este aspecto: “En lugar de atormentarse con la «tiranía de la disyuntiva»”, las compañías visionarias se liberan con el «genio de la agregación»”, la capacidad de adoptar ambos extremos de diversas dimensiones a un mismo tiempo. En vez de elegir entre A y B, encuentran la manera de quedarse con A y con B... No estamos hablando de equilibrar. «Equilibrar» implica ir al punto medio, ir a medias, partir la diferencia. Una compañía visionaria no trata de equilibrar el corto plazo con el largo plazo, por ejemplo. Lo que pretende es alcanzar gran prosperidad tanto en el corto como en el largo plazo, las dos cosas a la vez”.

Sigue profundizando en este concepto Jim Collins¹⁴. En su libro *Empresas que sobresalen*, se refiere a la paradoja de Stockdale¹⁵ (2002, p 138):

¹³ Lo correcto sería decir, *estoy siendo* (una actitud adecuada al momento), en lugar de *yo soy*.

¹⁴ En un artículo de “The Wall Street Journal Americas” reproducido en El Mercurio (2004, p. B10) se refieren a Jim Collins como uno de los pensadores de mayor influencia en la administración, señalan: “Collins se ha convertido en el emblema de los valores como la sencillez, la paciencia y el trabajo arduo para la élite de negocios de Estados Unidos. En sus libros y discursos, Collins exalta virtudes tradicionales como la humildad, la paciencia y la perseverancia. En vez de

“Conservar la fe en que al fin uno prevalecerá contra toda dificultad. Y al mismo tiempo. Hacer frente a los hechos más crueles de la realidad, sean los que sean... Lo que distingue a las personas, según me enseñó Stockdale, no es que haya o no dificultades, sino cómo se enfrenta uno a las dificultades inevitables de la vida”.

Aunque es necesario advertir que aceptar los contrastes no significa caer en el otro extremo, creer que siempre objetivos contradictorios serán armónicos. En estos casos la cuestión es evitar que la disyuntiva paralice la toma de decisiones y optar por un camino.

Comentaremos aquí algunos contrastes típicos, entre:

- procesos y funciones,
- centralización y descentralización,
- servicios internos y externalización,
- trabajo individual y de grupo,
- cambio y control,
- especialización e integralidad y
- focalización o diversificación de los negocios de la organización.

Antes de comentar estos contrastes, una breve digresión acerca de otro contraste en la gestión de procesos: la posibilidad de acudir al rediseño o a la reingeniería al mismo tiempo que a la gestión de calidad o al mejoramiento continuo. Parecen contrapuestos, en realidad son complementarios.

Procesos y funciones

El estudio de la organización representa una visión de conjunto donde las funciones se presentan verticalmente, como pilares, y los procesos, entrelazados, se “mueven” horizontalmente entre aquellos pilares, como si fueran fluidos. Es como un edificio, donde la obra gruesa serían las funciones y los diferentes conductos serían los procesos: ductos de ventilación, cables eléctricos, cañerías de agua, líneas telefónicas, etc. a través de los cuales se mueven los fluidos por todo el edificio. La comparación con el cuerpo humano también sería equivalente en ese aspecto de estructura y flujos.

adular a los conocidos multimillonarios de Nueva York y Silicon Valley, convierte en héroes a los desconocidos que crearon la clase media estadounidense en los años 70 y 80”.

¹⁵ Se refiere al almirante Jim Stockdale, quien pasó ocho años como prisionero de guerra en Vietnam. Sobrevivió, al igual que Viktor Frankl en los campos de concentración de la Alemania Nazi, por esa fe en el futuro al mismo tiempo que superan las contingencias del día a día.

La mayoría de las empresas están organizadas por funciones y tienen poco de organización por procesos. En consecuencia, hay quienes proponen, dicotómicamente, reorganizar la empresa según los procesos del negocio. La respuesta de este texto es buscar la armonía entre funciones y procesos. Si no, ¿cómo podría perdurar una empresa cuando está compuesta de unidades organizacionales que no se comunican entre sí e ignoran los objetivos del conjunto?...

Generalmente, la estructura organizacional se origina en las *funciones tradicionales de administración*, las cuales pueden ser agrupadas en tres grandes categorías: *funciones esenciales*, *de desarrollo* y *eslabones de la cadena de valor* o, lo mismo, *segmentos de una operación de negocios* (una transacción completa), tal como se aprecia en la figura 2.1

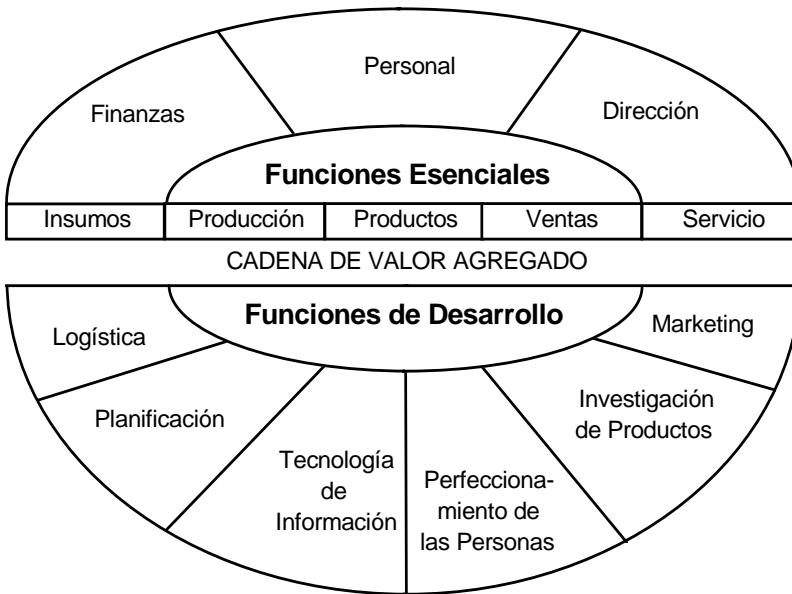


Figura 2-1.

Funciones tradicionales de la administración

Se pueden agrupar entre funciones esenciales, de desarrollo y eslabones de la cadena de valor

Para que una unidad de negocios tenga un grado de autonomía que le permita sobrevivir independientemente, o ser viable, debe tener algunas *funciones esenciales*: finanzas, personas y dirección, las cuales son recursivas, es decir, existen a nivel del conjunto y del elemento, se dan a nivel de toda la empresa y de las unidades organizacionales autónomas.

Las funciones de *desarrollo* corresponden a aquellas tareas fundamentales para lograr diferenciación en el largo plazo: planificación, tecnología de información, aprendizaje de las personas y de la organización e investigación sobre productos.

En toda unidad de negocios es posible encontrar las funciones de la *cadena de valor*¹⁶: obtener insumos, procesar, almacenar y entregar los productos, promover y comercializar y dar servicio postventa, los cuales se pueden visualizar como partes de un proceso mayor: *satisfacer el pedido de un cliente*.

Centralización y descentralización

El concepto de unidades de negocios que interactúan entre sí, nos lleva a plantearnos dónde se encuentra la armonía entre centralización y descentralización, porque existen costos y beneficios en ambos extremos. Comúnmente las organizaciones soportan costos más altos que los beneficios cuando se sitúan en alguno de los extremos.

Hoy, el péndulo de los tiempos está en camino hacia la descentralización. Sin desconocer los beneficios de la autonomía, un poco de moderación es muy saludable, porque, a menos que existan otros cambios muy de fondo, un paso hacia la descentralización también implica un paso hacia el control.

En el caso de la centralización del poder, el imperativo de comportamiento ético de la dirección es todavía mayor por el impacto en la organización completa.

Dice Idalberto Chiavenato (2001, p. 221): “La descentralización en sí no es buena ni mala, indicada o contraindicada, pues depende de las circunstancias. Existen cuatro elementos que se entrelazan para aumentar el grado de descentralización: complejidad de los problemas empresariales, delegación de autoridad, cambio e incertidumbre y estabilidad”.

Trabajo individual y de equipo

Probablemente, como hoy estamos en un extremo de la individualidad, vemos en el trabajo de equipo la solución a muchas dificultades, tal vez más allá de lo razonable. Se aprecia para el futuro armonía entre esos dos

¹⁶ La *cadena de valor* es una forma de ver la operación de la empresa que difundió Michael Porter, autor de *Estrategia Competitiva*, entre otras obras. Lo veremos en la siguiente sección.

puntos, porque hay tareas que son netamente grupales y otras que requieren privacidad y trabajo creativo individual.

Cambio y control

Es un principio sistémico la necesidad de mantener la armonía entre la estabilidad del sistema (control) y el avance hacia nuevas posibilidades (cambio). Desde el punto de vista organizacional, es conveniente mantener la armonía a través de dos áreas: *desarrollo*, orientada al cambio; y *auditoría*, orientada a la estabilidad.

El área de *desarrollo* se encarga de la generación e implementación de cambios en las unidades de la empresa; mantiene al día la planificación estratégica; define políticas, normas y procedimientos; revisa y propone mejoras en la estructura organizacional. Trabaja de común acuerdo con las demás unidades, en especial con auditoría y personal. Se encarga de coordinar las tareas formales relacionadas con el desarrollo: planificación, tecnología de información, perfeccionamiento de las personas, investigación sobre productos y marketing. No significa que desarrollo es una gran área, puede ser una pequeña unidad de coordinación y apoyo de los diferentes proyectos de cambio. Lo importante es que estas tareas ahora tengan un responsable y no queden en “tierra de nadie”.

El área de *auditoría* se encarga de verificar el cumplimiento, mediante un sistema de muestreo u otro, de las normas y procedimientos de la empresa. Por ejemplo, que el procedimiento de otorgamiento de créditos siga las directrices que fueron planteadas. Realiza inspecciones selectivas de los acuerdos estratégicos firmados con proveedores y con otros grupos de interés; también verifica la calidad de los sistemas de inventarios y de bienes del activo fijo. Otras tareas son: verificar el uso de información en centros de costo, recomendar procedimientos y coordinar la auditoría de la contabilidad.

También la auditoría debiera ser creativa y flexible, ayudando a buscar la causa de los problemas. Por ejemplo, cuando un procedimiento no se está cumpliendo, en lugar de penalizar y forzar el cumplimiento, podría averiguar por qué no se cumple y resolver la(s) causa(s) de fondo: quizás falte capacitación de los usuarios, el procedimiento está mal planteado o el entorno cambió, entre muchas otras posibilidades.

Entonces, desde el punto de vista sistémico y organizacional, hablamos de armonía entre dos unidades: *auditoría*, orientada a la estabilidad, y *desa-*

rrollo, orientada al cambio. La idea es mantener un núcleo de estabilidad (auditoría) y bordes de innovación o de inestabilidad (desarrollo). Son estos bordes los que permiten que el sistema, un proceso o la organización, se mueva hacia adelante.

Las funciones de auditoría y desarrollo comúnmente son unidades organizacionales pequeñas, sin embargo, si no existen como tales, otras áreas de la organización pueden asumir esas funciones. Lo importante es que todos los roles se jueguen. Los integrantes de estas unidades jugarían un rol de coordinadores más que de ejecutores y pueden apoyarse en servicios externos en la medida que las necesidades lo requieran.

Integralidad y especialización

Considerando la importancia del contraste entre integralidad y especialización en la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos, se le dedica el capítulo tercero a su análisis.

Mientras tanto, digamos que integralidad, o generalización del trabajo, es el término que se aplica cuando todo el proceso lo realiza una persona “integral”, como un ejecutivo de cuentas que realiza todas las actividades para otorgar un crédito hasta determinado monto o el vendedor de una tienda que vende, cobra y entrega. También la integralidad se aplica al trabajo en equipo. La integralidad en un equipo significa que hay rotación en las diferentes tareas, alguna orientación, pero no una única especialidad con rígida división del trabajo, por ejemplo, cuando un grupo pequeño de personas arma un automóvil sin pasar por la cadena de montaje.

La especialización es bien conocida y está basada en la división del trabajo.

Focalización o diversificación de los negocios de la organización

La idea es buscar armonía entre focalizar el negocio en un nicho muy específico o dedicarse a una amplia gama de productos en uno o varios rubros.

En todo caso, es útil comentar que venimos de una historia de negocios más bien diversificados y que el péndulo se mueve ahora hacia la focalización, descubriéndose (o redescubriéndose) amplios beneficios en dedicarse a productos muy específicos.

Una opción intermedia que toma cada vez más fuerza es la *filialización*, es decir, conservar cierto nivel de diversificación pero en la forma de

nuevas empresas relacionadas, focalizadas, y con dirección central desde un *holding*.

Servicios internos y externalización

Se estima que para externalizar un servicio se requiere de proveedores confiables, estables y del tamaño apropiado a las necesidades de la empresa. Sin embargo, hay otras opciones para cuando el servicio no existe en el mercado o no tiene la envergadura requerida, una de ellas consiste en *ayudar a formarlo*, a veces a partir de un área interna y tal vez con propiedad compartida entre trabajadores y empresa-madre.

La simple externalización no es propiamente sistémica, algunas empresas pretenden evitar su responsabilidad social sólo despidiendo personas, a muy alto costo, mucho más que el pago de indemnizaciones, porque también afecta a la comunidad, a la credibilidad frente a los clientes y al clima organizacional al interior de la organización.

Continuar satisfaciendo internamente el servicio es una opción plenamente válida que coexiste en equilibrio con la externalización, es a lo que se refieren con el concepto *rightsizing*¹⁷. Otras opciones relacionadas son estilos sistémicos de trabajo en equipo: tal como *Kanban*, una forma visual y bien coordinada de equipos de trabajo, y *Just-in-time*, donde se lleva a cultivar una relación de confianza con los proveedores.

La armonía surge de una evaluación costo/beneficio y de alinearse con la estrategia de la organización, en particular con su habilidad central —*core competence*—.

2.4 La cadena de valor

La cadena de valor se incluye en el contexto de realizar un análisis estratégico del negocio para generar lo que Porter denomina *ventajas competitivas*. Es una forma de enfoque de procesos que sigue ayudando a generar cambios en la organización.

¹⁷ *Rightsizing* (tamaño justo), es buscar armonía entre la cantidad de servicios internos y externalización. Se aplica especialmente en informática, para dimensionar el equipamiento y el área centralizada de informática de acuerdo con los requerimientos y la disponibilidad de nuevas tecnologías. *Rightsizing* derivó del término *downsizing*, menos aplicado hoy, orientado a efectuar una reducción del tamaño de la infraestructura, en particular el equipamiento, porque se pensó que el desarrollo exponencial de los computadores personales dejaría obsoletos los *mainframes*.

La cadena de valor se orienta a las llamadas unidades estratégicas de negocios, que Hax y Majluf definen así (1993, p. 49): “una unidad de la organización o un foco de planificación, que agrupa una serie claramente diferenciada de productos o servicios que son vendidos a grupos uniformes de clientes, haciendo frente a un número bien definido de competidores”.

En la figura 2.2 vemos la estructura tradicional de la cadena de valor. El margen se refiere a la diferencia entre el valor pagado por los compradores y la sumatoria de los costos de cada eslabón de las actividades primarias y de las actividades de apoyo.

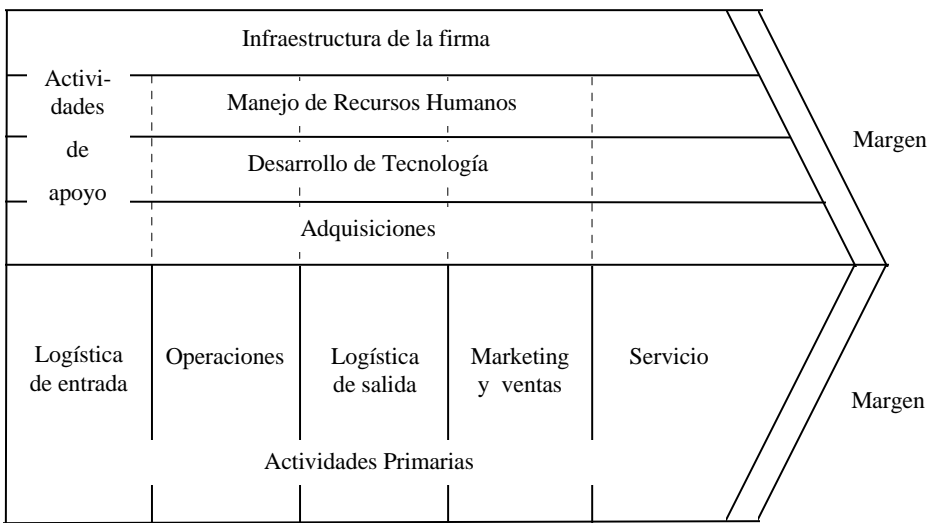


Figura 2-2. Cadena de valor.

La cadena de valor propuesta por Michael Porter está dividida en tres partes, dos interiores: actividades primarias y de apoyo, y una exterior: margen, referida al valor agregado de la cadena.

Actividades primarias

En la parte inferior de la estructura en la figura 2-2 se aprecian las *actividades primarias*: son cinco eslabones. Cada unidad estratégica de negocios le dará énfasis a aquellos segmentos donde hay mayor valor agregado y podría externalizar los que no pertenecen a la definición de su negocio.

- *Logística de entrada*: se refiere a la recepción, almacenamiento y manipulación de materias primas, al control del inventario y a la relación con proveedores en cuanto a cambios, devoluciones y muchos otros aspectos. También incluye la programación del transporte de los materiales.

- *Operaciones*: es la elaboración del producto, terminaciones, envasado, etc. todo lo que se refiere al proceso de transformación. Estudia diferentes formas de producción, métodos de trabajo alternativos y todo lo que tienda a la calidad y economía de las líneas de productos de la organización. Recoge periódicamente información de los productos y procesos de empresas afines en conjunto con marketing y ventas (benchmarking).
- *Logística de salida*: una vez que el bien está producido, hay que almacenarlo y despacharlo a los puntos de distribución. Incluye la programación de la entrega de pedidos, desde el procesamiento de la transacción hasta el transporte.
- *Marketing y ventas*: el marketing promueve el producto con el fin de ampliar los mercados de la compañía, busca que cada contacto de la empresa con el exterior sea un punto que deje una excelente impresión, define estrategias publicitarias, desarrolla factores diferenciadores, se concentra en satisfacer las necesidades del cliente, estudia qué hacen empresas similares y avanza en deleitar al cliente. También trabaja en la definición de imagen, diseño de etiquetas y envases, canalización de la opinión de los clientes, segmentación de mercados, etc. Por otro lado, incluye la comercialización, es decir, administración de los canales de distribución, administración del personal de ventas, manejo de cotizaciones y cierre de negocios, entre otros aspectos. También el marketing considera el *merchandising*, es decir, el apoyo en el punto de ventas: exhibidores, folletos, etc. además de administrar promotoras y reponedores.
- *Servicio*: son las actividades postventa, tales como reparaciones, responsabilidad frente a fallas en el producto, capacitación en su uso, instalación, información permanente, etc. También puede ser una actividad creativa al ofrecer alguna forma de continuidad que mantenga y eleve la satisfacción del cliente, tal como nuevas versiones del producto a bajo costo o nuevos usos.

Actividades de apoyo

En la parte superior de la estructura se aprecian las *actividades de apoyo*: son cuatro capas que representan a funciones transversales que de una u otra forma tienen influencia y participan en las actividades primarias.

- *Adquisiciones*: se refiere a compra de insumos para la producción, repuestos, materiales, productos de oficina y bienes del activo fijo. Eventualmente establece acuerdos estratégicos con proveedores, coordina la

entrega conjunta para reducir costos, capacita a proveedores y busca fuentes alternativas de suministros, nacionales o internacionales.

- *Desarrollo de tecnología:* atiende las necesidades de información de la organización, coopera en establecer redes con los diferentes grupos de interés: proveedores, clientes, etc. colabora con las actividades primarias en investigación que genere conocimiento, ayuda en el diseño de procesos y revisa y adquiere en el mercado tecnología útil a la organización.
- *Manejo de recursos humanos:* desarrolla lo relacionado con las personas, desde la definición de cargos y perfiles, la selección y contratación hasta un plan de carrera. Incluyendo evaluación del desempeño y compensaciones. Realiza investigación acerca de la Gestión por Competencias (en cuanto a los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias). Organiza formas concretas para la educación de todos los partícipes de la organización y coopera en prevención de riesgos y comunicación interna. Apunta a formar una organización de aprendizaje, donde se logre una transmisión fluida de conocimientos, desde los que saben más a los que saben menos.
- *Infraestructura de la firma:* realiza planificación sobre toda la organización, estudia la necesidad de nuevas plantas o de grandes cambios tecnológicos en las existentes, regula las necesidades de capital y de personal, dirige las evaluaciones de clientes para conservar los mejores, elabora políticas de exportación, se preocupa de la gestión y administración de las finanzas y el manejo de relaciones públicas, legal, contable y de auditoría, entre otros. Procura que toda la organización esté orientada a la calidad, innovación y buen servicio.

Esta estructura se usa anotando en cada recuadro las actividades que los clientes perciben como de mayor valor, en la forma de un mapa que permite conocer esos “valores”. El objetivo es plantear acciones concretas para reforzar esos valores hasta que sean factores diferenciadores, a un paso de transformarse en ventajas competitivas.

Todo comenzó por el reconocimiento de los clientes a los procesos de mayor valor, fortalecer esos valores son acciones que la empresa puede hacer y controlar.

2.5. Just-in-time, flujos tensados y Kanban

Just-in-time y *kanban* se presentan en conjunto porque lo más habitual es que en una estructura *just-in-time* una forma complementaria de implementar es mediante *kanban*.

El objetivo del *just-in-time* es elevar la competitividad de la empresa y reducir los costos. Al mismo tiempo se busca producir lo que el cliente desea, cuando lo desea, tener plazos de fabricación muy cortos, producir lotes pequeños, producir o comprar sólo las cantidades estrictamente necesarias, evitar las esperas innecesarias, llevar materiales, piezas y productos al lugar donde se requieran, entre otros lineamientos.

Normalmente se implementa en el contexto de la llamada *cadena de abastecimiento*, la cual supone una fuerte relación con los proveedores.

Just-in-time es un estilo sistémico muy utilizado en Japón, la simple traducción “justo a tiempo” no refleja toda la riqueza del concepto, es más que tener las existencias a la vista o disponer de las partes de un automóvil solamente un par de horas antes de emplearlas en la línea de producción, significa cultivar una relación basada en confianza, de interdependencia. ¿cómo podríamos estar seguros que el proveedor llegará con los radiadores si tenemos relaciones ocasionales con él?...

En el caso de *just-in-time* la relación con los proveedores es tan profunda que implica:

- Definir normas comunes de calidad y de fabricación.
- Apoyarlos con capacitación y financiamiento.
- Ofrecerles estabilidad en la demanda.
- Entrenarlos en el montaje.

En este ambiente surge el compromiso y se promueve sentido de responsabilidad social sustentado en la interdependencia y en la educación... mucha educación, para poder dejar un poco de lado la desconfianza —lamentablemente, a veces justificada—. Porque, cuidado, esquemas como *just-in-time* no se compran y se implementan tan fácil, son procesos largos y trabajosos... como todo lo que es valioso para la empresa.

En la línea del *just-in-time*, en VW Brasil y otras empresas están probando una fórmula en que los mismos proveedores de las partes instalan su producto... directamente en la línea de montaje. Similar al esquema de pro-

motoras y reponedores en los supermercados, quienes pertenecen a las empresas proveedoras.

La filosofía del *just-in-time* se puede resumir en: *fabricar los productos estrictamente necesarios, en el momento preciso y en las cantidades debidas*. Además, la orientación de las propuestas siguen la *teoría de los cinco ceros*: (1) cero tiempo al mercado, (2) cero defectos en los productos, (3) cero pérdidas de tiempo, (4) cero papel de trabajo y (5) cero stock.

Se identifican también ocho despilfarros relevantes que deberían evitarse: (1) sobreproducción, (2) tiempos muertos o de espera, (3) transporte, (4) procesos inadecuados, como mala mantención o preparación de maquinarias, (5) exceso de stocks, (6) movimientos improductivos, (7) trabajos defectuosos e (8) infrautilización de las habilidades y capacidades del personal.

Un concepto asociado a *just-in-time* es el de *flujos tensados*, se refiere a “tensar” las variables críticas de los procesos, por ejemplo, bajar los niveles de inventario o disminuir los tiempos de proceso para dejar en evidencia los defectos, averías, retrasos y demoras innecesarias que niveles más generosos ocultaban¹⁸.

Señala Philippe Lorino (1996, p. 131): “El dominio de los flujos es un reto esencial al que deben enfrentarse las empresas que manipulan materiales, productos o componentes: industria, distribución y transportes son otros tantos sectores afectados por este reto. Un reto que, en realidad hoy ignoran pocos directivos, ya que la difusión de las nuevas técnicas de gestión industrial, el M.R.P. [Manufacturing Resource Planning] (flujos forzados) en los años setenta, y luego el *just-in-time* (flujos tensados) recientemente, han contribuido a popularizarlo. ¿Qué empresa avanzada no presume hoy de haber lanzado una acción resuelta hacia la «existencia cero»? Sin embargo, esta inquietud acostumbra a basarse en ciertas modalidades, incluso en malentendidos, que hacen que la ambigüedad resurja cuando se trata de adaptar los instrumentos de control a los nuevos objetivos de política industrial, ya que para medir la eficiencia en las diversas actividades, es necesario tener una idea clara de las razones que impulsan a tensar los flujos”.

¹⁸ Por esto es que se dice que los buenos resultados de una empresa en épocas de bonanza esconden, a veces, grandes ineficiencias que se hacen evidentes durante los períodos de crisis. Incluso, sin las ineficiencias los resultados podrían haber sido muy superiores en las épocas buenas... En parte, el costeo basado en la actividad pretende ayudar a tener visibilidad de estas situaciones.

En el contexto de una línea de producción, las principales reglas de kanban (por lo demás, de mucho sentido común) son:

1. No enviar productos defectuosos a los procesos siguientes.
2. Los procesos siguientes requerirán sólo lo que es necesario.
3. Producir solamente la cantidad exacta requerida por el proceso siguiente.
4. Balancear la producción.
5. Evitar especulaciones, a través de información fiable.
6. Estabilizar y racionalizar los procesos.

Kanban es una forma de modelo intermedio donde, manteniendo una estructura semiespecializada del proceso, se procesa de a una pieza a la vez en cada eslabón de la línea. Si hay una falla, todas las personas en la cadena se detienen y ayudan a corregir el problema. De esta forma se economizan los inventarios y bodegas intermedias, se eliminan los controladores y revisiones de calidad porque la retroalimentación a cada integrante de la línea es inmediata. Para que este sistema funcione es indispensable que cada operario sepa realizar varias actividades, especialmente las más cercanas a su especialidad.

Kanban es un sistema visual que combina la simpleza con la practicidad, donde los resultados de cualquier operación se manejan gráfica y manualmente en el mismo puesto de trabajo. Se trata de tener señales visuales para la comunicación. Por ejemplo, etiquetas (o tarjetas) para productos en proceso que permiten conocer tanto lo que se hace y la cantidad en un determinado paso, como lo que se hace y sus cantidades en los pasos anteriores y siguientes. También se utilizan luces amarillas y rojas para indicar un problema o una detención del trabajo, pizarras para anotar todo asunto de interés y, sobre todo, visión de conjunto del proceso, para prevenir eventuales detenciones del flujo.

Richard Schonberger¹⁹ comenta que considera más efectivos los sistemas visuales de control en la misma planta, llevados por los mismos operarios,

¹⁹ Richard Schonberger es conocido por sus aportes en la optimización de la producción, es el creador del concepto de sincronización (enlace técnico y permanente con los proveedores y clientes). Su obra destaca por el profundo sentido común de sus propuestas, generalmente más orientadas a la racionalidad y simpleza que a la introducción de caros y complejos mecanismos. De hecho, prefiere una semiautomatización antes que la automatización total, porque, dice, las personas son más flexibles que las máquinas (seminario realizado en Chile).

que el registro de transacciones en el computador; “así”, dice, un poco en broma y un poco en serio en un seminario en Chile: “los gerentes están obligados a visitar la planta”.

A la larga, vemos que una combinación de estas posibilidades es lo que caracteriza a las empresas más exitosas.

Algunas precauciones

Reducir los inventarios parciales entre actividades y trabajar en un sistema “justo a tiempo” está relacionado con *kanban*, porque uno puede ver donde se encuentra cada producto y seguir el flujo. Sin embargo, también aumenta los desplazamientos, generándose una demanda mayor por transporte que puede conducir a sobreutilizar vías públicas que comúnmente ya están saturadas.

En instalaciones mayores es como si esas carreteras públicas fueran una cinta transportadora... se hace necesario tomar en cuenta estas consideraciones para evitar traspasar a la comunidad los costos de una buena idea, es un criterio general de responsabilidad social.

Quizá por este motivo es que últimamente se está hablando de *ecología industrial*²⁰, un concepto de lleno en la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos, porque busca hacer funcionar la industria como un sistema, con una disposición lógica de los centros industriales que evite el desplazamiento innecesario de materias primas y productos. Parte de la idea es que el producto de una empresa es insumo de otra, si se ubican cerca y se construyen ductos especiales se reduce la necesidad de transporte y los riesgos asociados. Especial aplicación tiene el concepto cuando la relación es de simbiosis industrial (los desechos de una son insumos de otra).

Se trata de minimizar el transporte, bajar costos, disminuir riesgos, disminuir el uso de materiales y energía y sustituir materiales con mejor rendimiento ambiental²¹, entre otros objetivos específicos de uno más general que es mejorar la calidad de vida de las personas.

²⁰ Uno de los orígenes de este concepto es el artículo de Robert Frost y Nicholas Galloupoulos, *Strategies for manufacturing* orientado a la industria automovilística norteamericana.

²¹ Se aprecia que los nuevos modelos de computadoras personales (IBM y Mac, por ejemplo) ya están incorporando estos conceptos: se eliminan partes mecánicas y se incorpora el máximo de elementos reciclables (un problema pendiente es qué hacer con el gran parque de computadores antiguos).

Incluso hay ciudades que han abordado el concepto y realizado un diseño integral del sector industrial, conocido es el caso de Kalundborg en Dinamarca, donde se ha generado mucha sinergia en torno a una gran empresa eléctrica que da servicio a una refinería de petróleo, una empresa farmacéutica y una manufacturera de tableros de yeso para la construcción, todas interconectadas, entre sí y con muchos otros actores.

Queda en evidencia que debemos avanzar cada vez más hacia procesos globales, hasta llegar a una ecología que alcance a toda la humanidad.

2.6. La producción flexible

La producción flexible considera toda una serie de formas de organizar la producción con énfasis en la personalización, los conocimientos, la flexibilidad y el uso de tecnología.

Aspectos centrales de la producción flexible son:

- Producir lotes de menor tamaño.
- Permitir readecuar los lotes de producción sobre la marcha.
- Introducir cambios en los productos también sobre la marcha para adaptarlos a nuevas necesidades de los clientes.

Respecto a la fabricación flexible señalan los profesores Pere Mir y Josep González. (2003, p. 106): “Los orígenes de la fabricación flexible se encuentran en los USA recién iniciados los años cincuenta, cuando se construyeron las primeras máquinas-herramienta de control numérico para la industria aeronáutica militar. En el año 1969 apareció el primer sistema de fabricación flexible propiamente dicho, ya que combinaba máquinas-herramienta con vehículos guiados y diseño asistido por computador... Hay que advertir que la gran complejidad de los sistemas flexibles encarece mucho su implementación exitosa. En efecto, la mayor parte del coste de instalación procede del software, instrumentos e instalaciones complementarias”.

Agregan Jesús María Valdaliso y Santiago López (2000, pp. 464 - 465): “A mediados de los años sesenta el estudio sobre la organización industrial de J. Woodward fue uno de los pocos que ponía el énfasis en la importancia del cambio tecnológico como un factor contingente al que la organización de la empresa se debía adaptar. Esta posición contrastaba con lo que en aquel momento se había convertido en la teoría clásica de la gestión empresarial basada en Taylor, Fayol y sus sucesores. Se sobreentendía que

se podían fabricar nuevos bienes, pero que realmente la manera de producir predominante, basada en la cadena de producción, estaba en el mundo para persistir largamente. En este sentido, la contribución de los avances en los conocimientos supuso —en el período 1960-1973— una cuarta parte del aumento de la productividad del trabajo y la inversión en capital algo menos de la mitad, permitiendo crecer a los países que se sumaban a este modelo de producción a unas tasas espectaculares”.

“La realidad era tan halagüeña que se despreciaban las posibles contingencias que los cambios tecnológicos o sociales pudieran introducir en el sistema de producción. Sencillamente se había llegado al período «clásico» de la producción en serie y ahora había que optimizar el conjunto de la economía alrededor de esa realidad. Sin embargo, en el estudio de Woodward y en los de los sectores más innovadores, como era el de la electrónica, se detectaba que había habido un incremento de la complejidad tecnológica de los procesos de producción, que iban desde la producción de tipo fabril, pasando por la fabricación en lotes y en masa, hasta la producción en sistemas de flujo continuo a gran escala. En esta última categoría se incluían sistemas de producción semiautomatizados, donde aparecían los controles numéricos y las primeras máquinas-herramienta que cumplían funciones semiautomáticas, operando, en realidad, como robots primitivos. Esta complejidad se había traducido en una modificación de la organización de la división del trabajo, palpable en un incremento en los niveles de jerarquía en la gestión de la empresa y en el cambio de atribuciones y el peso relativo de las tareas de monitoreo, vigilancia y evaluación. En todas estas industrias se estaba revolucionando el proceso de fabricación vigente hasta entonces, cambiándolo por la producción flexible”.

2.7. El costo objetivo

Costo objetivo significa que resulta cada vez más común que nuestros productos tengan un precio prefijado en el mercado. Entonces el tema es: cómo estructurar los costos de producción desde un precio de venta dado y una utilidad definida que imponen los inversionistas. Así se sabe de antemano cuánto deben ser los costos.

Kaplan y Cooper proponen el cálculo del coste objetivo desde cuatro fuentes: el valor de mercado, a nivel de producto, a nivel de componentes y encadenado. La cita se refiere al valor de mercado (1999, pp. 263-264): “Los directivos, al fijar el precio objetivo de mercado, también han de co-

nocer los precios de los productos que compiten con los propios. Si los productos de la competencia tienen una mayor funcionalidad y calidad, el precio de venta objetivo tendrá que ser más bajo que el de los competidores. Si la funcionalidad y la calidad son mayores, los precios de venta pueden ser iguales que los precios de los competidores (con lo que se incrementa la cuota de mercado) o superiores (con lo que se incrementan los beneficios)”.

Por supuesto que considerando toda la complejidad del medio (tal vez no hayan compradores para un producto, no existan competidores, el producto no se conoce, los costos de marketing son muy altos, etc.). El costo objetivo es una variable más a tener en cuenta.

2.8. Se quiebran reglas y surgen otras

Se quiebran reglas, sí, pero al mismo tiempo surgen otras más eficaces en su reemplazo. Entonces, no es que nos quedemos sin reglas, sino que las cambiamos por otras más actualizadas, acordes con los cambios en el mundo. Tal como las estructuras disipativas a que se refiere Ilya Prigogine (1996, p. 79): “las mismas fuerzas que llevan el sistema al desorden ayudan a formar una nueva estructura, más compleja que la anterior y que está mejor adaptada a las nuevas condiciones ambientales”.

Una característica asociada a los procesos es cuestionarse las actuales reglas del juego. Se puede decir que el cambio de las reglas del juego es la principal fuente de rediseño. Refiriéndose a la obtención de aumentos de la productividad del 400% en el trabajo manual, decía Taylor (1969, pp. 81-82): “Estos resultados han sido logrados... por la sustitución de un conjunto de principios por otro totalmente distinto de principios fundamentales, por la sustitución de una filosofía por otra filosofía en administración industrial”.

Y en todo esto es vital considerar qué desea el cliente. Es posible que aunque el producto personalizado resulte más caro, igual el cliente esté dispuesto a pagar, también puede suceder que simplemente no le interese el producto que tanto nos esmeramos en preparar. En fin, una regla fundamental es: *escuchar la voz del cliente*.

Quebrar una regla no significa eliminarla para siempre, sino que deja de ser una opción única. Por ejemplo:

- *Comprar con tres cotizaciones* ha sido una regla típica de abastecimientos. Hoy la estamos cambiando por relaciones de confianza con pocos proveedores estratégicos; así, en lugar de las tres cotizaciones, simplemente se le pide el insumo a un proveedor comprometido con nuestro éxito. Respecto al control, en lugar de verificar cada compra, se realizan auditorías selectivas.
- *Comprar en forma periódica en un proceso extenso* también ha sido típico, es decir, se junta el mayor volumen posible y cada cierto tiempo se sigue un proceso complejo de compras que puede demorar meses. Hoy, tanto el Estado como empresas privadas están practicando la “demanda permanente” y así recibir “ofertas permanentes”²².
- *Mantener stocks de seguridad* está siendo reemplazado por encargar directamente al proveedor la reposición de mercaderías. Así podemos olvidarnos de la bodega. Por ejemplo, en una empresa hicieron un acuerdo con una imprenta para que manejara las reposiciones de todos los formularios que usan, unos 200 (supongamos que antes se preguntaron si realmente necesitaban cada uno de los formularios).
- *Aumentar el volumen para obtener economías de escala* es hoy discutible. Con tecnología, el lote económico se reduce cada vez más y en algunos casos llega a una unidad, con lo cual se avanza hacia la personalización.
- *Mantener respaldo de documentos en papel para auditoría* está siendo reemplazado por diferentes tecnologías... incluso el Servicio de Impuestos de Chile ya autorizó el respaldo electrónico de algunos documentos legales.
- *Pagar renta fija* está evolucionando hacia pagar por rendimiento individual y colectivo. Cambia el paradigma de remuneración, por ejemplo, hoy también se usa unir los incentivos al aporte puntual individual y/o al incremento del valor de las acciones²³.

²² En el diario “El Mercurio” (abril de 2001) aparece el artículo “El Estado va de compras.cl”. donde explican el funcionamiento de las licitaciones públicas por Internet. Respecto a los resultados, señalan: “los cálculos preliminares de los encargados la Dirección de Aprovisionamiento del Estado indican que el ahorro puede llegar a US\$ 70 millones”.

²³ Otra fórmula es la “Banda Ancha”: consiste en rangos amplios de remuneraciones que se sobreponen con el siguiente y el anterior, por ejemplo: el nivel 8 de la escala, destinado principalmente a técnicos, puede ir desde US\$ 500 a 1700 y el nivel 9, donde se ubica a supervisores de primera línea, puede pagar una remuneración entre US\$ 800 y 2200, así es perfectamente posible

- *Entrenar o capacitar con alumnos pasivos y profesor directivo* se desplaza hacia la educación y el *Coaching*. La educación enseña a pensar y se aprende a aprender. El *Coaching* es un aprendizaje activo con la responsabilidad radicada en el alumno.
- *Ascender por antigüedad o por buen rendimiento*, con lo cual muchas veces se perdía un buen operario y se ganaba un pésimo administrador. La nueva regla es ascenso por aprendizaje, aquí uno puede referirse al “peldaño anterior”, es decir preparar sistemáticamente a las personas para el nivel siguiente. Otra nueva regla es no tener ascensos y dar cada vez mayor poder y beneficios a quienes realizan directamente el trabajo.
- *Tomar decisiones solamente desde “arriba hacia abajo”*. La nueva regla es: las decisiones se toman donde se hace el trabajo —esta es la idea del *Empowerment* (empoderamiento, dar poder)—. También se habla de “facultar” o “potenciar”.
- *Tener gran infraestructura administrativa*, está siendo reemplazada por muchas personas concentradas en el hacer.
- *Agregar tecnología total* a un proceso, está siendo reemplazado por armonía entre el trabajo manual y el apoyo automático.
- *Aplicar segundos y terceros controles*, se puede reemplazar haciendo bien las cosas desde la primera vez, entre otras posibilidades.
- *Inventar viajes de los documentos o productos*, se puede cambiar por mayor movilidad de quienes operan el proceso. Desde un punto de vista físico imaginemos el cambio desde una línea de producción de automóviles a la forma en que se atiende a un automóvil Fórmula 1 que está en carrera. Otra imagen sería la del ejecutivo de cuentas que atiende integralmente la solicitud de crédito de un cliente, sin que los documentos, ni el cliente, se muevan del punto de atención.
- *Ingresar varias veces los mismos datos*, está siendo reemplazado por la digitación de la información una sola vez y muy bien validada (revisada minuciosamente en forma manual y computacional). Esto exige que los ejecutivos se involucren en la forma *como se administra su información*²⁴.

que un buen técnico gane más que un supervisor en el promedio, e incluso podría ganar más que algunos profesionales en otro nivel más arriba (nivel 10, con rango entre US\$ 1.000 y 2500).

²⁴ En una experiencia con el Banco de Santiago en Chile, ha resultado positivo incluir cursos de modelamiento de datos en la formación de los ejecutivos de operaciones.

- *Ingresar los datos a través de un digitador(a)*, cada vez varía más hacia la participación del cliente (léase usuario, paciente, alumno, adherente y tantas otras formas de referirnos al mismo tema), es decir, en lugar de escribir datos que luego se reescriben en el computador, el cliente ingresa la información, con lo cual economizamos varios pasos y ganamos en calidad, porque él mismo coopera en revisar datos que tienen sentido para él. Mucho de esto se está logrando gracias a la captura de información en Internet. Por seguridad, es conveniente mantener por un tiempo la opción manual para poder servir a clientes a quienes el cambio les cuesta un poco más.
- *Considerar que las personas son reemplazables* evoluciona hacia reconocer el valor de cada integrante, como depositario de la cultura y conocimiento de la compañía.
- *Realizar transacciones en papel* (facturas, bonos para médicos, etc.) se orienta hacia los documentos y transacciones electrónicas.
- *Mantener la especialización de la estructura organizacional*, o intento de optimización, cambia hacia generalización o integralidad.

Se reitera que no se trata de eliminar una regla y cambiarla por otra, sino que de abrir espacios mentales, dando cabida a muchas posibilidades. Esto es “salir del pensamiento dicotómico”.

2.9. Salir del pensamiento dicotómico

El pensamiento dicotómico o excluyente, lleva a tener sólo un tipo de regla para cada situación. Entonces, tal vez esa sea la regla más importante a cambiar e ir hacia la inclusión (un concepto clave de la visión sistémica), dando cabida a múltiples opciones al mismo tiempo. Es decir, podemos cambiar una regla en un proceso específico, sin embargo, en otro proceso la regla antigua puede ser la más apropiada, de esta forma es perfectamente posible que en una organización se compren algunos productos siguiendo la regla de las tres cotizaciones, otros mediante alianzas estratégicas o *just-in-time*, solo por nombrar algunas posibilidades.

En un contexto mayor, salir del pensamiento dicotómico consiste en armonizar las formas tradicionales de solucionar problemas (concediendo generosamente que el problema está bien planteado) con nuevas propuestas. Por ejemplo, ha sido típico que las empresas recortan gastos y despiden empleados durante las crisis. ¿Las nuevas posibilidades? Ver las crisis

como oportunidades de avance fortaleciendo la relación con los empleados, los proveedores, los clientes y todos los demás grupos de interés, aprovechar buenas ofertas y concentrarse en el negocio. Por otro lado, es necesario estar preparados para las crisis, con empresas flexibles, innovadoras y bien orientadas estratégicamente.

Dice Darrell Rigby (2001, p. 67): “Analicemos ahora a las empresas que navegan contra la corriente. Saben que los ciclos desfavorables no son eternos y, por eso, estrechan lazos de amistad con quienes están atrapados en la misma situación: empleados, proveedores, socios del negocio y clientes”.

Salir del pensamiento dicotómico es similar al enfoque situacional de la administración que describe Idalberto Chiavenato (2001, p. 969): “El enfoque situacional es eminentemente ecléctico e integrador, ya que tiende a asimilar los conceptos de las diversas teorías administrativas —las críticas que cada una de éstas hace a las demás— para ampliar los horizontes y demostrar que nada es absoluto. La tesis central de enfoque situacional plantea que, en general, no existe una técnica o un método válidos, óptimos, ideales para todas las situaciones: lo que existe es una variedad de alternativas de métodos o técnicas proporcionados por las diversas teorías administrativas, una de los cuales podrá ser la más apropiada para una situación determinada”.

2.10. Armonizar las economías de escala con otras opciones

En gran medida, la estructura organizacional clásica ha estado fundada en el criterio de *optimización*, o de maximización de la eficiencia de un recurso específico, más conocido como *economías de escala*, muy propio del mundo de la era industrial y de la masificación. Sin embargo, no siempre la organización gana como un todo. Puede suceder que las unidades organizacionales especializadas, es decir, dedicadas exclusivamente a una función para atender las necesidades de toda la empresa, tales como compras, mantención o transporte, recarguen la necesidad de coordinación a través de solicitudes, autorizaciones, planificación detallada, recepción de servicios, etc. produciéndose mayores costos globales.

La idea no es abandonar las economías de escala, sino considerar otras posibilidades complementarias, en la línea de inclusión, no de pensamiento dicotómico.

Entonces, algunos cambios que podrían estudiarse en el rediseño de procesos son:

- Permitir que cada área compre directamente a proveedores seleccionados, en el marco de acuerdos estratégicos y en armonía con un departamento de compras centralizado y más bien pequeño.
- Incorporar bodegas pequeñas especializadas si realmente se requiere de almacenamiento en algunas etapas del proceso: materias primas, productos semiterminados y artículos para la venta.
- Incorporar pequeñas unidades de mantención en departamentos seleccionados que hagan uso intensivo de maquinarias, en armonía con la mantención centralizada.
- Cooperar con proveedores y clientes buscando sincronizar los procesos.
- Complementar el transporte centralizado con una pequeña capacidad de transporte, con vehículos livianos y flexibles —que pueden ser propios o externos— dependiendo de departamentos seleccionados.

Todas las opciones están abiertas para el estudio de un proceso determinado, aplicando una opción, otra o... varias a la vez.

Por supuesto, cada medida debe ser analizada en su contexto.

2.11. Desde la logística

La gestión logística nació formalmente durante la segunda guerra mundial, cuando se hizo necesario movilizar a cientos de miles de soldados desde un continente a otro. De hecho, ha sido un término típico del lenguaje militar. La gestión logística antecede a la gestión de procesos y ha realizado grandes aportes que se pueden aplicar a la gestión de procesos.

Pero, ¿qué es logística?. Se podría decir que es el conjunto de actividades que se ocupan del flujo total de materiales... y de información. Gutiérrez y Prida (1998, p. 17) señalan que: “El Council of Logistics Management (CLM, USA) la define como *El proceso de planificar, llevar a cabo y controlar, de una forma eficiente, el flujo de materias primas, inventarios en curso, productos terminados, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo (incluyendo los movimientos internos y externos, y las operaciones de exportación e importación), con el fin de satisfacer las necesidades del cliente*”.

Gutiérrez y Prida definen logística como (1998, p. 18): “El conjunto de actividades que se ocupan del flujo total de materiales (y del flujo de información a él asociado) que comienza con el aprovisionamiento de materias primas y finaliza con la entrega de los productos terminados a los clientes. Entendida así, la gestión logística se encarga de planificar, ejecutar y controlar todas las actividades relacionadas con el flujo completo a través de la empresa de materias primas, componentes, productos semielaborados, terminados e información asociada”.

Un concepto que comienza a surgir es el de *información*, porque todo es información. Aunque resulte paradójico, lo físico generalmente no se ve, por ejemplo en empresas grandes, la visión que tiene un gerente no es un cargamento, sino una planilla con cifras...

Alberto Ruibal se refiere específicamente a la gestión logística de la Distribución Física Internacional (DFI) y propone cuatro criterios de toma de decisiones respecto a esa cadena (1994, p. 329): “Estudio de los contratos internacionales... descripción del factor de estiba, según el tipo de carga y la relación volumen-peso de cada modo de transporte... evaluación de los servicios de la DFI disponibles... análisis de los parámetros de costo y tiempo, en términos de costo total y tiempo total de tránsito de la operación”. Nótese que no sólo están presentes los componentes de la DFI sino que también el “análisis de los parámetros de costo y tiempo”.

De lleno en la idea integradora de la gestión de procesos, Gutiérrez y Prida se refieren a las unidades funcionales típicas de la empresa tradicional como *barreras protectoras*, dicen respecto a esa forma de organización (1998, pp. 25-26): “el principal objetivo de la función de producción es maximizar la productividad. Para ello, solamente es esencial preocuparse de los factores internos, puesto que no se cree necesario ocuparse de un entorno que se considera estable. En consecuencia, para calcular la productividad únicamente se tienen en cuenta los costes internos que son fáciles de medir. Cuando el entorno no resulta ser tan estable como se hubiera deseado, la solución adoptada consiste en establecer barreras para «proteger» el funcionamiento de la empresa de las posibles variaciones externas no deseadas...”. Luego explican que el departamento de personal es una barrera protectora en el contexto de considerar a los trabajadores como piezas de una maquinaria, el medio ambiente no recibe ninguna atención, los clientes son relegados al departamento comercial y los proveedores al de compras, completándose el círculo de aislamiento con bodegas que amortiguan esas *extrañas circunstancias* del exterior de la empresa.

Concluyendo:

- Desde la perspectiva de la logística es necesario integrarse al entorno e integrar a los trabajadores, clientes y proveedores, hasta llegar a unir la logística interna y externa, mejor aún, que sean una sola. De hecho, ese es la idea de *cadena de abastecimiento*.
- La logística desempeña un importante rol en conseguir ventajas competitivas, en particular, se puede lograr diferenciación de la competencia mediante el servicio. Los indicadores son indispensables.
- Algunas claves de la gestión logística son: flexibilidad, alianzas, tecnología, menores costos internos, análisis de costo de stocks, almacenamiento y transporte, rediseño de las estrategias de fabricación para reducir plazos y tamaño de entregas.
- El rol de la tecnología se puede apreciar en: confirmación de entregas, pedidos e incidentes en la entrega, control de costos y reclamaciones por entregas, recogida automática de pedidos, servicio al cliente y otras posibilidades. Los nuevos sistemas de costos basados en la actividad (ABC) son determinantes en la fiabilidad de la información.

2.12. Aplicar la visión sistémica

Es posible que esta sea una de las partes más novedosas del texto: relacionar dos campos del conocimiento aparentemente dispersos. El estudio de los sistemas²⁵ aporta conceptos que en la gestión de procesos se transforman en realizaciones concretas, por ejemplo:

1. Ver el cambio en forma integral.
2. Ver los procesos en una perspectiva histórica que permita rescatar aprendizajes.
3. Ver la gestión de procesos como proyectos con un ciclo de vida y etapas.
4. Ver los procesos como redes de comunicación internas y externas.
5. Incorporar la responsabilidad social a la gestión de procesos.
6. Trabajar con un mapa de procesos, por el enfoque holístico que provee.

²⁵ Este punto es solamente una síntesis de las posibilidades de apoyo que ofrece la visión sistémica, el detalle de los conceptos está en los siguientes capítulos y una síntesis en las conclusiones de este libro.

7. Describir los procesos con la nueva generación de flujogramas de información.
8. Administrar el cambio, porque... los procesos incluyen personas.
9. Cuidar que los procesos y actividades agreguen valor.
10. Armonizar contrastes en la gestión de procesos.
11. Incorporar los aprendizajes de la teoría del caos en la gestión de procesos.
12. Proponer diseños de procesos sistémicos.

2.13. Otras técnicas de gestión

Las técnicas de gestión que veremos aquí son las que consideramos principalmente orientadas al rediseño, aunque también pueden ayudar otras técnicas relacionadas de uso habitual en la gestión, tales como la gestión por competencias, el liderazgo, Coaching, responsabilidad social y variadas aplicaciones tecnológicas.

Otro aspecto es que la línea divisoria del rediseño con la mejora continua es tenue, así es que conviene mirar también sus técnicas: gestión de la calidad, seis sigma, las 3 C, ciclo PDCA, Kaizen y otras que se presentan en el capítulo 15 y se detallan en el libro *Mejora continua*.

Es un vistazo, de cada una se pueden escribir libros (existen).

Trabajo autodirigido

Así como en visión mecanicista un concepto importante fue el mando y control, en visión sistémica el nuevo concepto es el trabajo autodirigido, donde una persona o un equipo trabajan sin supervisión directa, se les mide por el logro de los objetivos y se les paga en relación directa con su rendimiento. Tienen amplia autonomía y aplican la mejora continua en forma rutinaria.

En mi libro *Mejora continua* profundizo en el concepto y presento los casos de Tecnoropa Ltda., el Departamento de Ciencias de la Computación en la Universidad de Chile y la empresa de Verónica Juliá en Rapel.

Teoría de las restricciones

La teoría de las restricciones viene del mundo de la física y fue propuesta para la gestión de las organizaciones por Eliyahu Goldratt en su conocido libro *La meta, un proceso de mejora continua*, escrito en conjunto con Jeff

Cox. Es una técnica de gestión que ha sido aplicada en todo tipo de ámbitos, tiene cierto parecido con buscar los “cuellos de botella” más Pareto.

La teoría de las restricciones tiene 5 pasos (Goldratt y Cox, 2007, p. 433):

1. Identificar la(s) restricción (es) del sistema.
2. Decidir como explotar la(s) restricción (es) del sistema.
3. Subordinar todo lo demás al paso anterior.
4. Superar la(s) restricción (es) del sistema.
5. Si en los pasos anteriores se ha roto alguna restricción, regresar al paso uno, pero no permitir que la inercia sea la causa de restricciones en el sistema.

Se entiende una restricción como una limitación que afecta el resultado final productivo, un cuello de botella. La idea es ir resolviendo cada restricción en un proceso de mejora continua.

Un poco más adelante en esta misma sección, al explicar la técnica “existencia gestionada por el proveedor” incluimos un ejemplo tomado desde *La meta*.

Empoderamiento

El empoderamiento (*Empowerment* o dar poder) consiste simplemente en dar atribuciones a los participantes de los procesos para que puedan realizar bien su labor. Por ejemplo, en la descripción del proceso del anexo 10 vemos que a los despachadores se les otorgó la atribución de otorgar descuentos o hacer regalos de hasta \$ 20.000 para compensar al cliente en caso de no encontrar el producto que había comprado.

Más sobre este caso se puede encontrar en las secciones sobre continuidad operacional y reacción competente a las contingencias en el capítulo tercero del libro *Gestión avanzada de procesos*.

Otro caso es el de una tienda de productos de conveniencia donde preparamos a los vendedores para hacerse cargo de 8 atribuciones específicas que antes realizaban los supervisores, quienes cooperaron en el traspaso de esa competencia y en la capacitación. Eran atribuciones del tipo: aceptar una devolución de producto, un cambio o regalar un souvenir de proveedores. El cargo supervisor fue eliminado y las 3 personas que lo ostentaban pasaron a ser anfitriones, con su pleno apoyo, es más, ellos habían sugerido este cambio.

Diseño de incentivos

Existen innumerables ejemplos acerca de la influencia del rendimiento de las personas y la forma en que se paga. Algo tan simple como la generosidad en pagar extras provoca una inmediata extensión de la jornada y una baja en la productividad, porque aunque las personas mantengan la producción y la satisfacción del cliente, ya discutible, el costo del proceso se incrementó. A la inversa, hemos visto notables aumentos de productividad al disminuir la jornada de trabajo.

La idea es alinear el rendimiento del proceso con la remuneración.

Según Hammer (2006, p. 87): “En un número cada vez más amplio de empresas, la remuneración se basa en tres factores: rendimiento del proceso, aportación personal y rendimiento de la empresa”.

Veremos más al respecto en la sección 6.3 acerca de alinear intereses

SCM

El concepto SCM (Supply Chain Management, en español gestión de la cadena de suministro) permite salir de los límites de la empresa para lograr una integración con las demás empresas de la cadena completa de suministro para el cliente en el contexto de una industria. Por ejemplo, la integración que se ha producido en las empresas de la industria salmonera en Chile, mucho más allá de una relación tipo cliente proveedor.

CRM y SRM

El modelo y productos de software CRM (Customer Relationship Management, en español, gestión de la relación con los clientes) ayudan en la integración con clientes proporcionando un entorno tecnológico para una relación más personalizada (observan historial de contactos, de ventas, hábitos y mucho más). Se puede ver también como un modelo de gestión que se orienta al cliente y que se manifiesta en el marketing relacional.

Es una herramienta del tipo B2C (Business to Consumer, o comercio desde las empresas al consumidor).

El modelo y productos de software SRM (Supplier Relationship Management, en español, gestión de la relación con los proveedores) ayudan en la gestión de las relaciones con los proveedores. Buscan integración a través del software, por ejemplo, para que un proveedor de materias primas vea

el saldo de productos en la bodega de la empresa y genere una reposición automática.

Es una herramienta del tipo B2B (Business to Business, o comercio electrónico entre empresas).

ERP

ERP (Enterprise Resource Planning) es un modelo y producto de software destinado a la planificación de los recursos de la empresa. Se trata de integrar todo el proceso de negocios de la empresa: ventas, ingeniería, producción, facturación, logística, etc.

En la sección 3.1 del libro *Gestión avanzada de procesos* analizamos la relación de los procesos con el ERP.

Centro de servicios compartidos

Es una solución cada vez más aplicada en la gestión de los holdings de empresas y pertenece al ámbito de los procesos de apoyo. La idea es que una empresa especializada del holding se encargue de la gestión de la mayor parte de los servicios de apoyo, tales como pago de remuneraciones, facturación, cobranza, adquisiciones, pagos de facturas y otras.

El centro de servicios compartidos va más allá de la externalización (outsourcing, más información en las secciones 2.3 y 6.4) de los servicios generales: aseo, seguridad, mantención, etc.

Como es natural, cada nueva solución provoca quiebres con otras soluciones anteriores, en este caso, el centro de servicios compartidos fue uno de los factores que fueron disminuyendo el entusiasmo por la UEN (Unidad Estratégica de Negocios), una unidad económica autónoma en un holding.

Dice Hammer (2006, p. 153): “A veces se pasa por alto el hecho de que ese concepto [el servicio compartido] supone un reto contra la autonomía de las UENs. El jefe de una UEN ya no es, por completo, el capitán de su propio barco. Ahora, parte del trabajo necesario para mantener en marcha la empresa es realizado por personas sobre las que no tiene ningún control directo”.

Esta solución de servicios compartidos podría ir más allá de los límites de una organización o un holding, llegando a aplicarse en una alianza entre empresas de diferentes dueños.

Segmentos de procesos de negocios compartidos

Aplica principalmente cuando existe un holding o varias líneas de negocios que operan independientemente.

Ya no se trata de los procesos de apoyo, sino de compartir segmentos de procesos de negocio, por ejemplo, una unidad se dedica a todas las compras, otra a las ventas y otra a la distribución.

Por ejemplo, se puede organizar a las unidades empresariales según los mercados. Entonces, para evitar el costo de las ventas y las molestias a los clientes cuando varias unidades comerciales de diferentes empresas les atienden, una solución es crear una sola unidad área de ventas por mercado. De la misma forma se puede proceder en otros segmentos de procesos de negocios.

Nótese que otra vez se disminuye la autonomía de las UENs, lo cual no es un problema.

Al igual que en el centro de servicios compartidos, esta podría ser una solución no sólo al interior de una organización o un holding, sino que podría aplicarse a una estructura interorganizacional.

Existencia gestionada por el proveedor

Es de mutuo beneficio que sea el proveedor quien administre los inventarios de material primas que requiere una empresa, existen muchas aplicaciones exitosas de esta práctica.

Explica Hammer (2006, pp. 58-59): “Las «existencias gestionadas por el proveedor» se han extendido ampliamente en el sector de supermercados, donde también se denomina «continuo reaprovisionamiento de producto» o «reacción eficaz al consumidor». Ante la similitud entre las distintas marcas de una misma categoría de producto, los minoristas han adquirido más poder en su relación con los proveedores. De hecho, los proveedores sólo tienen una única forma de alcanzar el éxito: la de resolver los problemas empresariales de los minoristas, además de proporcionarles las mercancías... Los más inteligentes se han repositionado como facilitadores de rentabilidad [para los minoristas], en lugar de vendedores de productos”.

Goldratt y Cox presentan otro caso, el de TIM Voor Kantoor, una empresa proveedora de suministros de oficina, esta es una narración del gerente de esa empresa (2007, pp. 505-506): “Esto es lo que ofrecimos a los clientes,

que nos haríamos cargo de todo ese lío de entregar en la oficina el equipo adecuado. Les ofrecimos muebles con suministros de oficina adentro. Nosotros seríamos los dueños del mueble y su contenido. Los suministros serían para un grupo de trabajo específico. Lo que retiraban se consideraba vendido, lo que quedaba seguía siendo nuestro. Volvíamos a llenar los armarios cada semana. Les facilitábamos que nos contratasen. Y lo que era más importante, podíamos darles datos específicos sobre cada departamento, y avisarles cuáles artículos se consumirían más rápidamente. Por ejemplo, el cliente podría necesitar un nuevo par de tijeras cada tres meses, pero no cada semana”.

Se llegó a esta solución, cuentan Goldratt y Cox en su libro *La meta*, aplicando su “Teoría de las restricciones”.

Integrar al cliente del proceso

Además de aumentar la satisfacción, un beneficio extra de integrar al cliente es que realiza el mismo parte de las labores del proceso, tal como en el autoservicio de los supermercados, en una gasolinera o el self-service en un restaurante.

En la sección 3.4 de este texto y en el capítulo 4 del libro *Gestión avanzada de procesos* se puede profundizar en esta técnica.

Integración vertical

La integración vertical está renaciendo o más bien nunca murió porque aunque sea un campo acotado, siempre han existido aplicaciones exitosas, por ejemplo, en algunas empresas constructoras están ofreciendo al cliente una solución completa que incluye la arquitectura y la ingeniería. De esta forma el mandante se entiende sólo con la constructora (ampliada) y el ITO (Inspector Técnico de Obras).

Automatización e Internet

Con la automatización y la aplicación de tecnología en general, especialmente Internet, hay grandes avances que se pueden obtener, a veces se piensa en la automatización total y eso es en realidad difícil. Sin embargo, la automatización parcial puede ser un excelente camino. En muchos procesos uno puede descubrir oportunidades de automatización parcial, por ejemplo en un proceso de aprobación de créditos, se puede dividir en tres,

los dos primeros totalmente automatizados: uno para los casos de créditos donde es fácil rechazar, otro donde es fácil aprobar y un tercero donde se puede combinar algo de tecnología con aporte de personas.

Así lo hicimos en una experiencia de Weisselberger y Cía, comentada en el libro *Reingeniería de negocios*.

2.14. Recomendaciones para el trabajo en gestión de procesos

Es difícil hacer generalizaciones sobre las causas del éxito de un proyecto de rediseño, lo que ha funcionado muy bien en una organización puede que no funcione tan bien en otra. En fin, estas son orientaciones que han funcionado bien en muchas partes:

- *Realizar antes planificación estratégica.* Para saber dónde estamos y dónde queremos estar, cuáles son los valores y la misión, entre otros aspectos fundamentales.
- *Asegúrese de contar con el apoyo de un líder poderoso.* Las mejores experiencias son las que han sido apoyadas directamente por la gerencia general de las empresas.
- *No hay otro camino.* Convencerse, y a quienes le rodean, que no hay otra opción al rediseño para que la empresa llegue al liderazgo, satisfaga a los clientes o... sobreviva. Nótese que no se trata de preferir una u otra opción, sino que dejar muy en claro la necesidad de iniciar un proceso de cambios.
- *Comunicar y hacer participar a todos los involucrados.* La participación y la comunicación son aspectos de primera importancia.
- *Negociar a todo nivel.* Es indispensable desarrollar la capacidad de negociación a todo nivel: participantes operativos y ejecutivos.
- *Hacer un proyecto piloto.* Seleccionar inicialmente procesos más simples y hacer un plan piloto para probar el método, apreciar la factibilidad del proyecto y coordinar al equipo de trabajo. Aunque, cuidado con el éxito inicial con procesos simples, porque podría parecer liviandad, exitismo de corto plazo... o irresponsabilidad.
- *Focalizar el esfuerzo.* Abordar proyectos realizables en plazos prudentes y aplicar una fórmula tipo espiral, es decir, en cada vuelta de la espiral se toma una mayor cantidad de procesos. Por supuesto, evitar los proyectos “elefante blanco” (grandes y utópicos).

- *Tomar en cuenta la cultura de la compañía.* ¿Cómo es el clima organizacional? ¿Cuál es el ánimo de las personas? ¿Se trata de una organización más bien conservadora? ¿O es de carácter innovadora?... estas preguntas y otras relacionadas tienen que ser contestadas para insertar apropiadamente el proyecto de rediseño. A veces algunas personas hacen actos heroicos por el cambio dentro de una empresa, aunque sin convencer ni entusiasmar a las autoridades ¿el resultado? cuando esa persona se va, todo vuelve a ser como antes, ¡cuidado con el “llanero solitario”!...
- *Cambiar reglas del juego y salir del pensamiento dicotómico,* al mismo tiempo. Es decir, trabajar con diferentes opciones.
- *Medir antes y después.* ¿Cómo sabemos que las mejoras funcionaron?, ¿en cuánto están los costos o tiempos del proceso ahora? ¿cuánto eran antes?...
- *Compromiso total.* Si pretendemos aumentar la productividad, disminuir costos, reducir tiempos de entrega o lograr que los clientes nos adoren, el compromiso y el involucramiento total y de todos es indispensable, comenzando por la dirección.
- *Tener un cliente bien identificado del proceso.* Se trata de que el proceso sirve a un usuario que espera el resultado del proceso.
- *El proyecto pertenece a la organización y no a un ejecutivo en particular.* Esto evita que un cambio de personas pueda llegar a cancelar el proyecto. Significa aprobación al más alto nivel y arraigo del proyecto en la cultura de la empresa.

¿Qué debemos evitar?

Ya que hablamos de recomendaciones, también es bueno señalar los senderos que conviene evitar, por ejemplo:

- Dejar el desarrollo e implementación de aspectos importantes del proceso en manos de personas inexpertas.
- Incorporar a personas clave que no cuentan con el respaldo del resto de los participantes o de la dirección de la organización (mala planificación del proyecto). Incluso, es importante un mínimo de... simpatía, en el sentido de hacerse agradable a los demás (pensando en el desarrollo personal y no en las conductas superficiales).

- Desviarnos de los objetivos de la gestión de procesos e involucrarnos en temas que no nos corresponden (esto exige mucho tacto e informar situaciones irregulares).
- Iniciar el proyecto de cambio y luego abandonarlo por la mitad. Eso afectará cualquier esfuerzo futuro en el mismo o en otros temas.
- Esperar resultados de muy corto plazo.

La experiencia... y algunas preguntas

La experiencia ayuda mucho a lograr claridad en la gestión de procesos, además del aspecto metodológico. ¡Que esto no desaliente a quienes recién comienzan! La solución está en apoyarse en analistas y consultores que hayan realizado proyectos de cambio.

Desde otro punto de vista, la experiencia de ejecutivos y empleados que desempeñan labores operativas es valiosa para describir y mejorar procesos. Sin embargo, puede ser un lastre para el rediseño, por la “inflexibilidad paradigmática” que se produce con la rutina.

Un importante apoyo para redefinir procesos es preguntarse ¿por qué?, ¿cuál es el motivo que lleva a solicitar un producto, un despacho o a efectuar una venta? Esto conducirá inexorablemente a plantear nuevos procesos, reformular algunos y a eliminar otros, en un proceso natural de renovación que debiera ser continuo.

Por otro lado, habiendo descrito someramente el proceso... ahora necesitamos la principal herramienta de trabajo... una hoja en blanco. Si tuviéramos que hacerlo hoy ¿lo haríamos igual? ¿Necesitamos el proceso? ¿Y si preparamos a las personas? ¿Podemos automatizarlo? ¿Y si realizamos un diseño organizacional? ¿Podemos aplicar integralidad?...

Capítulo 3. Integralidad

Prácticamente todos los estudios en la literatura demuestran la satisfacción en aumento, o que de alguna otra manera se incrementan las consecuencias benéficas en el trabajo, después de que ocurre un aumento general en la capacidad de los trabajadores para tomar decisiones.

Ackoff (1979, p. 61)

El péndulo de la historia se ha movido durante 200 años hacia la especialización y ahora está iniciando su regreso hacia la generalización. Es decir, la visión de procesos permite volver a unir en un todo lo que la superespecialización había desagregado...

La idea es orientarnos hacia procesos completos, de principio a fin, de cara al cliente y dónde éste toma un rol fundamental, incluso participando en el proceso (veremos en la sección 3.4 el apoyo de clientes en el caso de la venta integral en un casa comercial y profundizamos en el libro *Gestión avanzada de procesos*).

Son procesos realizados por un sola persona, como en el caso de un vendedor integral, o por un equipo si son más complejos, tal como otorgar un crédito hipotecario o elaborar un proyecto eléctrico.

En este capítulo veremos:

- El trabajo artesanal
- La organización del trabajo durante la revolución industrial
- Simplificar el proceso y potenciar a las personas
- Integralidad en la organización del trabajo
- El contexto del cambio para aplicar integralidad
- Integralidad, diferenciación y polifuncionalidad
- Especialización e integralidad en el trabajo profesional
- Pensar en integralidades... envasadas

3.1. El trabajo artesanal

Antes de la revolución industrial, la mayor parte de los bienes eran producidos por artesanos organizados en gremios, los cuales guardaban celosa-

mente los *secretos del oficio*. Ellos aplicaban generalización en el sentido que lo entendemos hoy: una persona realizaba todas las actividades necesarias para hacer un par de zapatos o una prenda de vestir.

Estos artesanos lucharon contra la industrialización y pudieron sostenerse durante muchos años con una clientela leal. Indudablemente que no fueron ellos los obreros de las fábricas, sino campesinos que llegaban en oleadas a las nacientes ciudades.

Explican Valdaliso y López (2000, pp. 182-183): “Lo cierto es que, a pesar de sus ventajas, la difusión del sistema fabril fue lenta y muy desigual. Los talleres artesanales y la industria a domicilio coexistieron con el *factory system*, a menudo de forma complementaria. En la cuna de la revolución industrial, hacia 1840, la fábrica era el modelo organizativo más importante en los sectores textil, siderometalúrgico y de construcciones mecánicas, pero la industria a domicilio y los talleres artesanales dominaban la industria de la confección, la fabricación de armas, relojes, cuchillos y otros productos”.

3.2. La organización del trabajo durante la revolución industrial

Mientras las corporaciones se encontraban en constante expansión, la división del trabajo fue el esquema de organización que adoptaron. Más allá del crecimiento físico, las empresas tenían la ventaja de la masificación: millones y millones de productos iguales.

La división del trabajo trajo consigo verdaderos ejércitos de contadores, administradores, coordinadores y controladores para hacer interactuar las partes dispersas. Todavía hay empresas donde se establecen nuevas jerarquías para coordinar labores extremadamente divididas, en lugar de volver a armar el rompecabezas. Sin embargo, la idea no es romper en forma drástica con esto, sino ponderar con serenidad las nuevas propuestas y comparar.

¿Cómo comenzó esta forma de industrialización?... Mucho se ha escrito sobre las malas condiciones ambientales en una gran parte de las fábricas de hace dos siglos. Sin pretender aceptarlo en el presente, *por ningún motivo*, vale la pena indicar que sin las industrias, el destino de la mayor parte de los obreros habría sido... la muerte. Por muchos siglos asoló a la humanidad el flagelo del hambre (rivalizando muy de cerca con las pestes). La industrialización permitió que hoy se hayan desterrado de la mayor parte del planeta. Consideremos que hace dos siglos la mayor parte de la gente

era analfabeta y que no existía una cultura laboral, porque la mayoría de los trabajadores provenía del mundo agrícola.

Así queda claro que era indispensable simplificar al máximo cada tarea, tal como podemos apreciar en la figura 3-1.

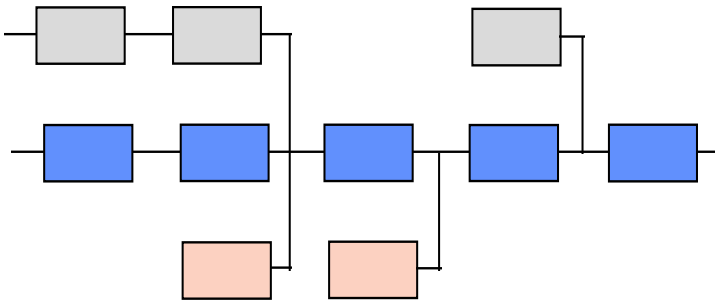


Figura 3-1. Modelo de producción en serie. En este caso como una cadena de producción con puestos de trabajo especializados realizados por personas de escasa preparación (el mínimo indispensable para ejecutar la tarea).

Mantener la especialización en la producción en serie significa un importante esfuerzo de coordinación y control que tal vez sea tan caro como la misma realización de la tarea, ¿por qué se complica tanto el trabajo en este paradigma?

Porque típicamente incorpora algunos agregados como estos:

- Inventarios parciales antes y después de cada actividad, lo cual obliga a mantener bodegas intermedias, con todo el costo y la ineficiencia que conlleva.
- Necesidad de contabilizar computacionalmente las grandes cantidades de productos en proceso y los inventarios parciales. En oportunidades se aplican incluso costosos sistemas de códigos de barras para este fin.
- Necesidad de efectuar control de calidad especializado en cada etapa del proceso y mucho más al obtenerse el producto terminado. Otra vez grandes costos y reprocesos.

Y sin contar los problemas de motivación y salud de los colaboradores.

En este esquema la organización está basada en mando y control, tal como se puede ver en la película “Tiempos modernos”, del genial Charles Chaplin:

- El trabajo es simple y sumamente repetitivo.

- Si una persona no puede hacer su trabajo, la línea de producción se detiene.
- Existe una cadena de mando que realmente usa su poder.
- El rol del capataz es importante en el control y solución de los detalles del día a día.
- El énfasis está en la producción.
- Los incrementos de productividad se orientan a la tecnología y no a las personas.

Por supuesto que la película es una caricatura, pero tiene el mérito de ayudar a comprender globalmente el funcionamiento de la fábrica de la revolución industrial.

Entre muchas otras miradas posibles, como la de Anderson y Carter, quienes explican (1994, p. 61): “La extensión de la especialización ocupacional en la sociedad moderna se ha vuelto problemática. Como lo demostraron Darwin y otros científicos posteriores, la utilidad de la especialización depende siempre de las condiciones ambientales concretas. Cuando estas condiciones cambian, la adaptación altamente especializada ya no es funcional. Análogamente, si la tecnología reemplaza o invalida una ocupación especializada, los trabajadores que la desempeñaban ya no son valorados o dejan de ser necesarios (por ejemplo, los operadores telefónicos locales)”.

En fin, la especialización ha sido uno de los pilares de la revolución industrial y mucho de la forma en que trabajamos y nos relacionamos tiene ahí su punto de partida. Por lo tanto, considerando que es bueno profundizar en las raíces de esta visión, es que citaremos algunos autores clásicos. Muchas personas han realizado grandes aportes, por lo tanto, esta presentación es solamente una pincelada que permite conocer algo del pensamiento de estos autores para avanzar en la comprensión de los procesos y del mundo en que vivimos. Varios de ellos se anticiparon a lo que estamos proponiendo hoy y probablemente para el futuro, con sus propuestas futuristas... una buena comparación es Julio Verne y, más cercana, Frederick W. Taylor con su expreso deseo de mayor participación de los trabajadores.

René Descartes

Se conoce a René Descartes (1596-1650) como un filósofo y matemático francés, autor de importantes libros, como el *Discurso del Método, para*

dirigir bien la razón y buscar la verdad en las ciencias (1637, en francés), obra capital de gran influencia.

Descartes es reconocido como ejemplo del racionalismo, en su filosofía ve la naturaleza como si se tratara de un mecanismo, desde los astros al ser humano. Incluso, sostenía que los animales podrían ser totalmente imitados por autómatas. Afirmaba que “las reglas de la naturaleza son las reglas de la mecánica”. Su libro *El discurso del método* es fundamental por dos grandes aportes (y que no agotan sus contribuciones en otras áreas del saber): la importancia que le asigna a la razón (*cogito, ergo sum*: “pienso, luego existo”) y el uso exhaustivo del método de análisis, precursor de la división del trabajo.

Comienza su obra con fina ironía (1994, p. 69): “El buen sentido es la cosa que mejor repartida está en el mundo, pues todos juzgan que tienen tan buena provisión de él que aun los más difíciles de contentar en otras materias no suelen apetecer más del que ya tienen”. Agrega, “sólo nuestros pensamientos están enteramente en nuestro poder, de manera que, después de haber obrado lo mejor que hemos podido, en lo tocante a las cosas exteriores, lo que no logramos es absolutamente imposible para nosotros”. Nos dice que la única verdad superior que encontró después de largas meditaciones fue que «pensamos» .

El *método*, de análisis, que propuso para avanzar en el conocimiento, tiene cuatro fases:

1. Toda afirmación debe ser clara, distinta y acompañarse de evidencia. De lo contrario es falsa.
2. Todo problema se descompone en tantas partes como sea necesario hasta llegar a las *naturalezas simples* —mínima expresión que se advierte por intuición.
3. Buscar las soluciones, o enunciados, yendo desde lo fácil a lo difícil, a partir de esas naturalezas simples.
4. Enumerar y revisar. O evitar los errores producto de descuidos o datos no confirmados.

La obra de Descartes tiene gran profundidad, porque usa tres técnicas empleadas en la búsqueda del conocimiento: análisis, deducción e inducción.

¿Qué efectos tuvo el método de Descartes? Muchos, por ejemplo: hay evidencia muy clara de que Isaac Newton, Adam Smith y prácticamente todos los precursores de la naciente era industrial lo aplicaron. En los si-

guientes tres siglos el método fue aplicado a casi todo nuestro entorno, comenzando por la organización del trabajo.

Isaac Newton

Sir Isaac Newton (1642-1727) no sólo propuso la teoría de la gravedad y la dinámica planetaria, también inventó el cálculo²⁶, expuso los principios de las trayectorias y dio una nueva explicación acerca de la luz y el color. En su obra más importante, *Principios matemáticos de la filosofía natural*, propone las conocidas tres Leyes de la mecánica universal: 1) principio de inercia, 2) proporcionalidad entre fuerza ejercida sobre un cuerpo y aceleración resultante y 3) principio de acción y reacción de fuerzas ejercidas mutuamente entre dos cuerpos.

La base de los aportes de Newton fue la aplicación profunda del *análisis*, tal como lo expusiera Descartes. Newton había leído sus obras y es posible que la relación entre ellos sea más fuerte de lo que creemos.

Arthur Zajonc explica (1995, pp. 85-86): “al margen de las objeciones de algunos científicos, teólogos y artistas aislados, la reacción ante el logro de Newton fue de euforia. Los científicos y filósofos de la época estaban deslumbrados, y los poetas y artistas contemporáneos también sumaban generosas alabanzas, un siglo después lamentarían el desmembramiento del mundo en componentes, que impedía ver totalidades... Su teoría se aceptaba acriticamente y sin refinamiento filosófico, como base para la instrucción”.

Tampoco era necesario investigar acerca de sus otras teorías, por ejemplo, en óptica, porque... se había llegado a la verdad. Lo curioso de todo esto es que se obviaron incluso las dudas que el propio Newton tenía respecto a sus teorías.

Adam Smith

Adam Smith (1723-1790), es conocido en gran medida por ser uno de los precursores de la economía moderna y por su descripción de la división del trabajo. En su libro *La Riqueza de las Naciones*, describe detalladamente el *principio de la división del trabajo*. Pone como ejemplo una fábrica de alfileres cuya producción llegaba a varias decenas de miles de

²⁶ Prácticamente al mismo tiempo que Leibnitz.

unidades al día bajo el esquema especializado. ¿En que consistía? Se habían identificado 18 pasos simples para construir un alfiler: pulir el alambre, cortarlo, sacarle punta, preparar la cabeza, pegarle la cabeza, etc. La gran innovación era que una persona diferente y especializada realizaba cada operación y eventualmente dos o tres operaciones (polifuncionalidad).

Veamos lo que él mismo dice acerca de la división del trabajo (1958, pp. 7 y 8): “El progreso más importante en las facultades productivas del trabajo, y gran parte de la aptitud, destreza y sensatez con que éste se aplica o dirige, por doquier, parecen ser consecuencia de la división del trabajo. Los efectos de la división del trabajo en los negocios generales de la sociedad se entenderán más fácilmente considerando la manera como opera en algunas de las manufacturas”.

Henri Fayol y Frederick Winslow Taylor

Las contribuciones de Henri Fayol y Frederick Winslow Taylor, podrían resumirse en sus aportes a la mejor *organización* de la gerencia y a la optimización de los *métodos* de trabajo de los obreros, respectivamente... de ahí el origen del término *organización y métodos*...

Ambos recibieron grandes honores en vida y se formaron escuelas de pensamiento basadas en sus propuestas, el Fayolismo y el Taylorismo, respectivamente. Estas escuelas fueron antagónicas por décadas, pero a la muerte de ambos pensadores se fusionaron en un solo gran movimiento, en cumplimiento de la última voluntad de Fayol (Taylor había fallecido algunos años antes).

Henri Fayol (1841-1925), pertenecía a la aristocracia europea y gozaba de un gran y merecido prestigio. Llegó a ser presidente de una importante corporación minera y en sus viajes por Europa era recibido y escuchado por los ministros de la época.

En su *Administración industrial y general*, aparecida en 1916, expone su “doctrina administrativa”. Dice Fayol que en las empresas existen seis grupos de operaciones: técnicas, comerciales, financieras, seguridad, contabilidad y administrativas. La función administrativa consta de cinco elementos de administración: prever, organizar, mandar, coordinar y controlar. Como complemento de los elementos de administración, Fayol identifica *14 principios administrativos*: división del trabajo, autoridad, disciplina, unidad de mando, unidad de dirección, subordinación del interés parti-

cular al interés general, remuneración equitativa del personal, centralización, jerarquía, orden, equidad, estabilidad del personal, iniciativa y unión del personal.

La mayor parte de estos principios fueron tomados de la organización más efectiva que existía hacia fines del siglo XIX: el ejército prusiano.

Los aportes de Fayol son realmente importantes: ayudó a que el trabajador fuera mejor considerado, propuso una estructura de organización que se mantiene casi intacta hasta hoy, ayudó a que existiera una legislación que aceptara a las organizaciones, lo que tal vez sea otra razón de su actual proliferación. También fue el mayor impulsor de las escuelas de administración, entre otras grandes contribuciones.

Frederick Winslow Taylor (1856 - 1915). Se consideran tan relevantes sus aportes en la productividad, y representativos de una época, que se destina a su obra el capítulo cuarto de este texto.

Para situar en el contexto, se puede citar a Richard Schonberger (1994, p. 4): “Aquellos primeros pasos dados por algunas empresas [se refiere a las técnicas de calidad y otras] bien podrían figurar como el tercer suceso de importancia en la administración manufacturera. Los primeros fueron (1) la coordinación de la fábrica mediante el empleo de métodos y tiempos normalizados, de Frederick Winslow Taylor, Frank Gilbreth y otros colegas alrededor de 1900; y (2) la demostración hecha por los Estudios Hawthorne en la Western Electric alrededor de 1930, de que la motivación nace en gran parte del reconocimiento”.

3.3. Simplificar el proceso y potenciar a las personas

Si el criterio anterior era “tareas simples para obreros no calificados”, hoy el nuevo criterio sería: “procesos realizados por personas bien preparadas”. Simplificar un proceso consiste en pasar desde el trabajo especializado hacia la integralidad, dando más poder y educando a los trabajadores, hasta realizar procesos completos.

Existen variadas experiencias acerca de esto:

- Negocios de venta a público donde una persona atiende integralmente.
- Servicios públicos donde la atención es rápida y expedita con un profesional que atiende y realiza todo el proceso.

Una experiencia interesante de integralidad en el Servicio al Cliente se puede apreciar en la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), Cuarta Región, donde han impulsado lo que ellos llaman “Plataforma Comercial”. ¿En que consiste? En ofrecer a todo funcionario la oportunidad de incorporarse voluntariamente como “Ejecutivo de la Plataforma Comercial”, destinando tiempo para labores directas de servicio al cliente.

Se trata de media hora al día, tiempo que permite no descuidar las tareas habituales. Los ejecutivos son personas de variadas procedencias y niveles jerárquicos, participan, por ejemplo, enfermeras, jefes de oficinas de ciudades más pequeñas que dependen de La Serena, administrativos y paramédicos. La motivación es trabajar por la empresa en una realidad cada vez más competitiva, ellos reciben capacitación y se comprometen a realizar algunas gestiones comerciales y de marketing, tales como: llamar a clientes para conocer sus necesidades, proporcionar alguna información o dar a conocer un nuevo servicio. Los resultados económicos son alentadores, porque esta y otras iniciativas han mejorado notablemente la posición de esa unidad. Cabe destacar que se trata de una experiencia respaldada por la dirección de la institución.

Otro caso, en una empresa constructora hicieron una obra en dos etapas, cuatro edificios primero y cuatro después. Los primeros cuatro tomaron dos y medio meses, los siguientes, solamente un mes... y con menos personal. ¿Que hicieron?... simplificar el proceso y potenciar a las personas. Entre otras innovaciones, crearon un esquema de trabajo en equipo a los cuales en forma natural se les comenzó a llamar *cuadrillas acolleradas*, con la característica de integralidad, ellos se encargaban no sólo de una labor operativa, sino también de la limpieza, de los andamios y de todas las labores adyacentes. Se estableció un sistema de premiación a las cuadrillas y un sistema de incentivos, el espíritu era que todos ganaran. El control de costos fue diario y los números finales en azul²⁷.

3.4. Integralidad en la organización del trabajo

Ahora, en lugar que los operarios sean parte de un engranaje que no comprenden, cada uno de ellos va a producir zapatos o muebles de principio a fin, va a sentirle el gusto a lo que hace, tendrá motivación para responsabi-

²⁷ Empresa constructora Tecsa, obra CauCau. Se agradece el aporte del ingeniero administrador Cristian Riquelme.

lizarse por el resultado de su labor y le va a poder mostrar a sus hijos los productos que él hizo.

Esto incide de sobremanera en la forma de organización del trabajo, porque ahora las personas toman decisiones en sus respectivos ámbitos, lo cual genera como consecuencia un aplanamiento de las estructuras.

Hemos hablado de armonía entre especialización e integralidad, lo cual significa que podría haber alguna forma de modelo intermedio, con operarios responsabilizándose por parte del producto o, mejor aún, con personas que tienen la responsabilidad completa y subcontratan algunos servicios cuando es necesario.

Cuando no es posible alterar la estructura especializada del proceso, entonces una persona puede coordinarlo completo y ofrecer una sola cara al cliente. Es lo que hacen algunas empresas que venden tecnología, donde un gerente se encarga de coordinar las múltiples actividades internas que significa vender una solución tecnológica (presentación del producto, propuesta personalizada, importaciones, desarrollo local, instalación, soporte, etc.). En la figura 3-2 se aprecia la aplicación de la integralidad en forma individual.



Figura 3-2. Una persona. La realización de todo el proceso está confiada a una sola persona, bien capacitada. Esa persona realiza todas las actividades, tal como un vendedor integral que atiende, cobra y entrega.

Asociado a la integralidad en equipos de trabajo se utiliza el término *diferenciación*, para indicar roles que asumen los integrantes del equipo, sin que llegue a ser considerado especialización, porque esos roles cambian en el tiempo. Anderson y Carter lo explican así (1994, pp. 59-60): “Los términos *diferenciación* y *especialización* son similares pero no idénticos. La diferenciación alude a la división de funciones, es decir, a la asignación de funciones a ciertas partes y no a otras. La especialización agrega estipulación adicional de que una parte desempeñe solamente, o predominantemente, una función determinada... La diferenciación puede ser reversible;

un sistema puede reordenar sus estructuras para que funcionen más satisfactoriamente, como en el caso de los tardíos esfuerzos de la industria automotriz estadounidense por modificar la línea de montaje”.

En la figura 3-3 se aprecia la aplicación de la integralidad en forma colectiva, como en el caso de los automóviles Fórmula Uno, donde un equipo bien organizado de mecánicos realiza una mantención integral al automóvil en cuestión de segundos...

Un esquema similar están empleando algunas fábricas de automóviles (como Volvo en Suecia). En lugar de línea de producción, el vehículo está fijo en el centro de un galpón y un equipo bien coordinado de técnicos lo arma con piezas prearmadas.

En la figura 3-3 la flecha sobre el círculo representa el necesario propósito común y el correspondiente alineamiento de intereses.

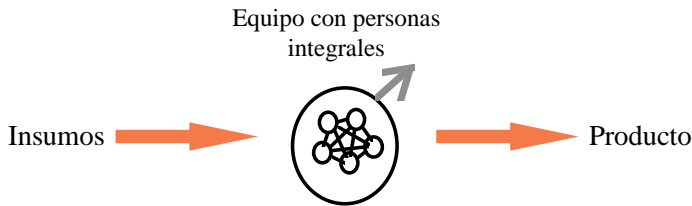


Figura 3-3. Un equipo. La realización de todo el proceso puede estar confiada a un equipo de trabajo en la medida que la cantidad de actividades lo amerite.

Veamos otros ejemplos de aplicación individual o colectiva de la integralidad.

Integralidad en la educación

Algo que se está discutiendo y aplicando cada vez con mayor profundidad es la incorporación de la integralidad en las universidades, por ejemplo, en la forma de una amplia formación básica común que puede llegar a ser el 70% de la carrera.

Un caso reciente es en la Universidad Adolfo Ibáñez, Chile, de amplia repercusión por su prestigio nacional e internacional, donde justamente ya están aplicando este concepto en sus carreras. Y lo hacen con conocimiento de lo que está sucediendo en el mundo, así es como invitaron en di-

ciembre de 2000 al Dr. Henry Rosovsky²⁸, quien señala (2001, p. E2): “A los alumnos egresados de instituciones de educación general (como los *liberal arts colleges* en los Estados Unidos) les va mucho mejor que a los alumnos egresados de instituciones vocacionales. El sistema es muy diferente en, por ejemplo, la mayoría de las universidades latinoamericanas porque uno va a la universidad para especializarse. También es cierto en la mayoría de las universidades europeas. Pero se puede especializar y además introducir un componente significativo de educación general”.

Otro aporte interesante lo realiza el Dr. Reuven Feuerstein²⁹ recomienda que los profesores enseñen diferentes materias en la enseñanza media — matemáticas, física, castellano, etc.— para que aprecien la facilidad de la transferencia, o mediación, y perciban que el conocimiento es uno solo, saliéndose de la absurda especialización que existe en los colegios (y que viene de los tiempos de la era industrial).

Vendedor integral

En Chile, hemos visto que grandes tiendas y cada vez más cantidad de comercio al detalle, adoptan la modalidad de vendedor integral, es decir, una persona vende, cobra, empaca y entrega, como en los tiempos “artesanales”, pero esta vez en el contexto de una organización, con amplios recursos y tecnología.

Es decir, el proceso “venta al detalle”, típico de la era industrial, con cuatro actividades especializadas: vender, cobrar, empacar y entregar, realizadas por personas dedicadas en la práctica a sólo una de ellas, ahora se simplifica hasta un punto que tiene solamente una actividad: venta integral. Por eso se dice que el proceso cambia de complejo a simple. Asimismo, el trabajo de las personas pasa de simple a complejo.

En el caso de las grandes tiendas, un aspecto poco comentado es la incorporación voluntaria del cliente en el proceso de venta integral, normalmen-

²⁸ El doctor Henry Rosovsky fue copresidente del un comité auspiciado por la Unesco y el Banco Mundial destinado a trabajar en la educación superior, como medio para promover el desarrollo de los países “en desarrollo”. También fue Decano de la Facultad de Ciencias y Artes de Harvard University, donde trabajó en la flexibilización de los programas de estudio y la creación de carreras interdisciplinarias.

²⁹ El Dr. Reuven Feuerstein es considerado uno de los más influyentes pensadores actuales en educación.

te él mismo ayuda a llevar los productos hasta la caja y coopera en empa-car, probando una vez más que la colaboración es innata en nosotros.

Como resultado, la modalidad “vendedor integral” proporciona aumentos en el nivel de satisfacción de empleados y clientes, incrementa la eficiencia y efectividad del proceso y disminuye los costos.

Otro aspecto fundamental es que típicamente combina los principales factores del cambio en la organización, por ejemplo, en una de las implementaciones se hicieron las siguientes observaciones respecto a cada uno de los factores de cambio:

1. Estrategia: se armonizó la introducción del vendedor integral con la misión y en general con la estrategia de la organización.
2. Personas: se hizo sensibilización, anticipación, participación, capacitación y en general una buena preparación para el cambio, no se despidió gente por este motivo y sí hubo cambios en los puestos de trabajo.
3. Procesos: el flujo cambió radicalmente desde especialización hacia integralidad.
4. Estructura: se eliminaron dos niveles de supervisión: el supervisor funcional y los coordinadores de actividades. Se crearon nuevos puestos de apoyo a los vendedores integrales.
5. Tecnología: se crearon cajas especiales para atender a varios vendedores, rompiéndose el paradigma de una sola caja, ahora existe un terminal de pago con varias cajas, cada una de las cuales se abre según la tarjeta de identificación del vendedor.

Equipo de técnicos de servicio al cliente

También vemos el concepto de integralidad en el caso de una mesa de ayuda en instalaciones con varios cientos o miles de usuarios con equipos computacionales a quienes atender. La estructura típica del proceso incluye receptionistas que reciben las llamadas y desde ahí se escala en la atención técnica cada vez más especializada según el tipo de falla. Típicamente existen varios niveles de especialistas, esquema que presenta algunas dificultades, por ejemplo, en un banco, un técnico de conocimiento general y bien preparado en servicio al cliente realizó una excelente atención, sin embargo, para completarse requería la visita de un técnico especializado... éste, realizó la atención sin escuchar al cliente y ni siquiera saludar. ¿El resultado?... toda la acción fue mal evaluada.

En el rediseño, se cambió esa estructura de especialización por solamente dos niveles: el primero es un equipo de técnicos altamente capacitados que recibe las llamadas y soluciona sobre el 80% de los casos directamente por teléfono. Cabe destacar que si el técnico que recibe la llamada no puede solucionar el problema por teléfono, *él mismo* realiza la atención en terreno, ahorrándose tiempos de traspaso de información y errores de comunicación, al mismo tiempo que se agiliza la atención y se mejora la calidad del servicio. El segundo nivel es para temas altamente especializados que se trabajan con profesionales de dedicación parcial a quienes los técnicos de primer nivel solicitan ayuda.

Venta por mayor en una fábrica de alimentos

En este caso la estructura anterior era típica de una empresa de producción que vende al por mayor mediante rutas de vendedores y donde luego hay despacho y cobranza, además de amplia cantidad de trabajo administrativo.

Aquí se estableció un sistema de ventas, donde el vendedor toma el pedido y es responsable del crédito (excepto en pocos casos donde se responsabiliza la gerencia), el despachador entrega, factura y cobra (en el mismo viaje en que entrega el pedido). También:

- Se eliminaron tareas administrativas y se incrementó el número de vendedores.
- Se capacitó a todos los involucrados.
- Se modificó la estructura organizacional.
- Se automatizó el cálculo de comisiones, la definición de la ruta diaria de los vendedores y de las camionetas de reparto.
- Se proporcionó a los vendedores un formulario preimpreso de toma de pedidos, con los códigos y nombres de productos (en una hoja).
- Se diseñó un esquema de facturación en parte automático y en parte manual. Se comenzaron a emitir en el computador facturas prellenadas con la información del cliente, de esta forma, el despachador sólo necesitó completar algunos datos (peso exacto de productos, devoluciones, etc.). Así aumentó notablemente la rapidez y disminuyeron los errores.
- Se dejó libertad en el precio de venta dentro de un cierto rango.

El costo de la solución: aproximadamente US\$ 9.000. Resultados: la venta se duplicó y actualmente la fábrica es líder en tecnología y calidad, cuenta

con una planta modelo y maquinarias de última generación, ya no existen obreros en producción, sino técnicos bien preparados e integrales. Las ventas anuales superan los US\$ 10 millones y los vendedores trabajan con terminales portátiles.

3.5. El contexto del cambio para aplicar integralidad

Las nuevas propuestas deben situarse en el contexto del cambio que se está produciendo en la forma de relacionarnos en la economía mundial. Hoy el mercado exige personalización de los productos, calidad y servicio. Ahora se impone colaboración, trabajo de equipo, alinear objetivos entre la organización y sus integrantes y establecer objetivos, más que definir cargos, entre otras innovaciones. En todo caso, la recomendación de fondo es prudencia y armonía entre lo tradicional y lo nuevo.

Nos encontramos en un punto de inflexión, comenzando a guiarnos por nuevos senderos que nos señalan actuales pensadores de la administración. Solamente como una pequeña muestra, se incluyen citas de algunos de ellos relevantes al objetivo del texto.

Peter Drucker

Peter Drucker³⁰, aconseja aumentar la productividad personal, señala la importancia de concentrarse en lo que uno hace y tener metas ¡Qué cosas haré! y más importante, ¡Qué cosas dejaré de hacer!. Señala que la diversificación ha dado paso a la focalización en un nicho de mercado donde la organización pueda ser líder mundial. Agrega con énfasis que una estrategia competitiva no se puede sustentar en bajos salarios, porque los negocios basados en uso intensivo de mano de obra están siendo reemplazados por alternativas basadas en la información y el conocimiento.

Hoy día la atención tiene que estar puesta en los nuevos grupos mayoritarios: los *trabajadores del conocimiento*. Reitera la importancia del aprendizaje en la organización (1993b, p. 166): “En la sociedad del saber la gente tiene que aprender cómo aprender. Es más, puede que en la sociedad del saber las materias importen menos que la capacidad del estudiante para continuar aprendiendo y su motivación para hacerlo. La sociedad postcapi-

³⁰ Peter Drucker, a la edad de 86 años, ofreció en Santiago de Chile (Julio de 1994) el seminario “Las claves de la administración exitosa”.

talista exige estudiar de por vida. Para ello necesitamos una disciplina del aprendizaje. Además, ese estudio de por vida exige también que el aprendizaje sea seductor, más aún, que llegue a ser una satisfacción por sí mismo, aunque no sea algo que el individuo anhele”.

Drucker hace notar que *los trabajadores del conocimiento son voluntarios*, ellos tienen mucha movilidad y lo que más esperan, aparte de la renta, es... mayores conocimientos³¹.

Explica (1993a p. 33): “Nuestros hitos deben ser los indicadores de productividad e innovación. Si obtenemos ganancias al costo de disminuir la productividad o detener las innovaciones, éstas no son ganancias. Estamos destruyendo el capital. Por el contrario, si continuamos mejorando la productividad de todos los recursos clave y mantenemos al día las innovaciones, vamos a ser productivos y lucrativos. No hoy mismo, quizá, pero sí mañana. Al observar el conocimiento aplicado al trabajo humano como fuente de la riqueza, también vemos la función de la organización económica”.

Se refiere a la importancia de una contabilidad de costos basada en la actividad, en cuanto significa considerar como costo del producto los costos reales de todas las actividades: desde elaboración hasta supervisión, administración y marketing. Se rompe así con la estructura tradicional de costos fijos y directos.

Aporta que las empresas son pagadas para crear riquezas, no para controlar costos.

Michael Hammer

La gran contribución de Michael Hammer en relación a los procesos es llamar nuestra atención en la línea de cambiar la especialización por generalización, o integralidad, es decir, un proceso completo ¿puede ser realizado por una sola persona?, si no ¿por un equipo?. Hammer es co-

³¹ Por otro lado, los profesionales esperan conocimientos y aprendizajes que provengan principalmente de... sus jefes. Y esperan que sus jefes se preparen, para mirarlos como modelos de aprendizaje. Una consecuencia de estos comentarios es comenzar la capacitación desde arriba hacia abajo. Porque, si los jefes no se capacitan primero, ¿cómo van a fomentar la capacitación en la organización? Una propuesta novedosa para los países de Latinoamérica sería estimular, o directamente subsidiar, en forma pareja la capacitación en la empresa, porque si el subsidio aumenta en la medida que baja el sueldo, a la larga es regresivo, porque desincentiva la capacitación desde arriba.

nocido en todo el mundo como el padre de la reingeniería desde la publicación de su artículo: “Reengineering the Corporation: A Manifest for Business Revolution”. Luego escribió, junto con James Champy, el libro *Reingeniería*. En 1990, fue nominado por Business Week como uno de los cuatro pensadores más prominentes de la administración. Su aporte central a la ciencia de la administración es el *concepto de procesos* y dentro de ella, la generalización del trabajo.

Su definición de reingeniería es (1995, p. 6): “Repensar los fundamentos y efectuar un rediseño *radical* de los *procesos* del negocio para obtener mejoras *dramáticas* en aspectos clave del rendimiento (costo, calidad, capital, servicio, rapidez)”. Explica que las tres claves de esta definición son: *radical*, porque es necesario hacer las cosas según otras reglas; *procesos*, en el sentido de volver a unir las piezas que la superespecialización había separado; y *dramáticas*, en el sentido de que correr el riesgo del cambio vale la pena si un gran beneficio lo justifica.

Señalan Hammer y Champy (1994, pp. 2-6): “En la esencia de la reingeniería de negocios está la idea del pensamiento discontinuo: la identificación y el abandono de reglas anticuadas y de supuestos fundamentales que sustentan las operaciones comerciales corrientes.... Descubrimos que muchas tareas que realizaban los empleados no tenían nada que ver con satisfacer las necesidades de los clientes... Hoy las compañías están pagando más por el pegamento que por el trabajo real, lo cual es una receta para crear dificultades. En la reingeniería paramos de cabeza al modelo industrial. Decimos que para hacer frente a las demandas contemporáneas de calidad, servicio, flexibilidad y bajo costo, los procesos deben ser sencillos... Y cambian variados aspectos: varios oficios se combinan en uno; los trabajadores toman decisiones, los pasos del proceso se ejecutan en forma natural, los procesos tienen múltiples versiones, se reducen los controles, etc.”

El notable aprendizaje que Hammer tuvo con su concepto de reingeniería lo plasmó en una nueva obra *La Agenda* (2006).

Tom Peters

Destaca Thomas Peters el increíble y vertiginoso cambio a nuestro alrededor. Señala que la tecnología de información produce grandes transformaciones. Internet introduce radicalmente una nueva forma de comunicación. No sabemos hacia dónde vamos. Quizás —aclara— sólo lo se-

pan los niños. Advierte que a futuro las palabras más importantes serían “destruir y desaprender”, para ello utiliza como ejemplo a las empresas de Silicon Valley, donde la falla y la destrucción³² es el “caldo de cultivo” para las radicales innovaciones que de ahí han salido.

Explica que hay que dar autonomía a las personas, por ejemplo en el Hotel Ritz, cualquiera de los empleados tiene derecho a gastar hasta US\$ 2.000³³ para solucionar problemas de algún pasajero. Dice (1994, p. 127): “Su empresa se está tambaleando. Los estudios de mercado para un futuro producto demuestran que el 40 por ciento de los encuestados sienten «franco rechazo» por el mismo. Y que sólo el 10 por ciento «se enamora» de ese producto. ¿Ha llegado el momento de salvar lo que queda por salvar y abandonar todo?. Eso es lo que nueve de cada diez compañías resolvería como sensato... y haría. Pero haciéndole caso a la enfática insistencia de su director de diseño, Renault decidió ignorar el 40 por ciento negativo y orientarse hacia el diez por ciento que adoraba el nuevo producto. De la noche a la mañana, el rechazado Twingo de la empresa automotriz, se convirtió en el segundo en ventas en el mercado automotriz francés”.

Agrega (1994, p. 382): “Hay muchos cambios en el lugar de trabajo. Pero el resultado logrado a través de los mismos, es que la vida laboral se parezca cada vez más, y no menos, a la vida real. Las nuevas habilidades requeridas para manejarse en el entorno laboral son complejas. Pero también la vida es compleja”.

3.6. Integralidad, diferenciación y polifuncionalidad

Aclaremos que integralidad y polifuncionalidad son dos conceptos relacionados pero diferentes. Integralidad es el término que se aplica donde todo el proceso lo realiza una persona “integral” o un equipo “integral”. Aquí cambió la estructura del proceso. En este caso teóricamente todos saben hacer de todo. Es “teórico” porque en la práctica se da cierto nivel de *diferenciación*, es decir, hay alguna orientación, pero no una única es-

³² La “destrucción creativa” es también central en la propuesta de Peter Senge, Peter Drucker y muchos otros pensadores contemporáneos. Se trata de proponer nuevas formas radicalmente diferentes de hacer las cosas e implementarlas en armonía con las formas antiguas que están muriendo. Es similar a la idea de las “estructuras disipativas” del Premio Nobel de Química Ilya Prigogine, donde nuevas estructuras surgen de la anterior, mucho mejor adaptadas al medio.

³³ Todas las cifras están expresadas en dólares para uniformar la lectura.

pecialidad con rígida división del trabajo. De hecho, la integralidad en un equipo significa que hay rotación en las diferentes actividades.

Polifuncional es aquella persona que en un proceso tradicional, tipo cadena de montaje, realiza dos, tres o más actividades. La clave está en que igual se mantiene la estructura especializada del proceso. Por ejemplo, cuando en una venta al detalle el despachador también puede vender o trabajar en la caja, realiza varias funciones pero el proceso sigue estando basado en la división del trabajo.

3.7. Especialización e integralidad en el trabajo profesional

Desde un punto de vista personal, todos deberíamos cultivar alguna especialización al mismo tiempo que desarrollamos la integralidad, esto permite mantener la armonía con el entorno, nos prepara para realizar nosotros mismos las tareas económicamente más convenientes en tiempo y facilita la comunicación con el especialista.

Si deseamos aumentar la productividad, por cada paso que damos hacia mayor especialización deberíamos dar un paso equivalente en integralidad, pues, de otra forma, el efecto del incremento en especialización se ve neutralizado por la necesidad de un mayor nivel de interacción o por el tiempo destinado a una comunicación de mayor profundidad. Por ejemplo, en casa, nuestros conocimientos de electricidad, plomería, albañilería y mecánica debieran llegar a un punto donde “hacer uno mismo la tarea” cueste menos tiempo que el que emplearía en interactuar con el especialista (llamarlo, explicar, revisar, pagar, etc.), en otras palabras, debiéramos ser capaces de arreglar un enchufe, cambiar la goma de una llave, atornillar aquella tabla suelta, cambiar una rueda, etc. ¿hasta donde llegar? Es posible que construyamos la ampliación de la casa o ajustemos el motor del auto, pero si no estamos en esos negocios, probablemente resultará poco conveniente económicamente, aunque teóricamente sí podemos emprender esas y muchas otras tareas.

Por ejemplo, si su especialidad es finanzas, entonces sus conocimientos de informática, contabilidad, costos, ventas y otras materias del entorno debieran permitirle resolver algún nivel de problemas y comunicarse bien con los especialistas. ¿Cuánto tiempo destinar al estudio de estos temas adyacentes y complementarios? ¿El mismo que debiera dedicar a su especiali-

dad! Si emplea 100 horas al año de capacitación en finanzas, también debería destinar 100 horas a la suma de las materias relacionadas.

¿Podemos tener más de una especialidad? Por supuesto que sí, e incluso podemos ser especialistas en generalización, es decir, dedicados totalmente a la integralidad como Ludwig von Bertalanffy o Leonardo da Vinci.

Aplicando este principio a los procesos, se puede dejar de lado la estructura de división del trabajo y avanzar hacia las labores de equipo, donde cada integrante asume una cuota de liderazgo en la medida que sus conocimientos se hacen necesarios para el cumplimiento del objetivo. Una buena metáfora es: *el liderazgo que asume el jugador de fútbol que tiene la pelota en un momento del partido ...*

Otra forma de ver la armonía entre especialización y generalización es como en la figura 3-4, donde el resultado se obtiene del producto entre generalización y especialización, aquí hay un amplio efecto sinérgico, porque nuestra especialidad luce más en la medida que nos comunicamos mejor gracias a la generalización o integralidad.

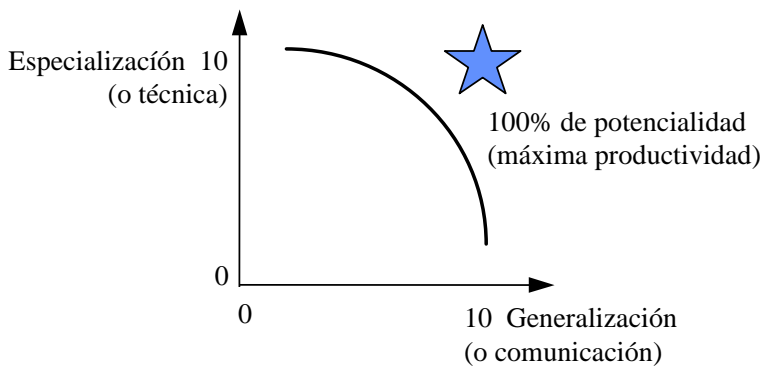


Figura 3-4. Máxima Productividad. La productividad se obtiene de multiplicar el máximo de 10 en especialización con el máximo de 10 en generalización. La idea es buscar acercarse a la estrella ya sea desde la especialización o la generalización, pero atendiendo ambas variables a la vez.

En la figura 3-4, los máximos están planteados como ideales, a los cuales se tiende pero no se llega, sin embargo, son metas deseables. Algunos ejemplos: un especialista con mínimo conocimiento adyacente podría tener

su productividad en 9 (9 x 1), otro podría tener integralidad y su productividad podría ser de 81 (9 x 9)...

Citemos a Henry Johansson y otros autores (1995, pp. 42-43): “Es axiomático que las personas son el mayor activo de una empresa. Sin embargo con suma frecuencia esta noción es puramente retórica. Las compañías que buscan crear nuevos paradigmas, para desfuncionalizar y buscar un trabajo totalmente impulsado por los procesos y para buscar y llevar a cabo puntos de innovación radical, necesitan estar seguras de sacar el máximo provecho de su recurso humano. El desarrollo del capital humano dentro de compañías orientadas hacia puntos de innovación radical debe ir más allá de la simple producción de empleados “facultados” a desarrollo de empleados verdaderamente “renovados”, que sean capaces de pasar de un equipo de desarrollo de procesos a otro...”.

3.8. Pensar en integralidades... envasadas

Pensar en integralidades no significa que dejamos de lado las personas o la estructura, sino que aplicamos la visión de procesos, es decir, vemos el ciclo completo de las cosas, como podría ser un proceso productivo o un servicio de atención al cliente. Y vamos más allá, porque debemos ver el proceso inserto en un medio donde quizá ya existe una solución general o tal vez nosotros podamos aportar a ella, de hecho, en mercados maduros los procesos tienden a parecerse entre empresas. Es una especie de *commodity* de procesos.

Hoy se habla de “activos de procesos” o “inteligencia envasada”. La misma idea apoyan normas internacionales de calidad tales como ISO 9000 o CMM.

Es a lo que se refiere el Dr. Pankaj Jalote³⁴, cuando explica que CMM tiene su foco en procesos, los cuales permiten:

- Encapsular las experiencias pasadas.
- Aprender de las experiencias pasadas, esencial para el mejoramiento.
- Reusar los activos de conocimiento encapsulado (procesos), importante para mejorar la productividad (y evitar errores).

³⁴ En una presentación acerca de CMM realizada en Chile en marzo de 2000.

Explica que la definición de procesos es un proceso continuo de aprendizaje y recomienda mantenerlos simples.

También el Dr. Oscar Barros, profesor de la Universidad de Chile y conocido autor en tecnología de información, hace énfasis en el “rediseño de procesos de negocios mediante el uso de patrones” (2000, pp. 2-3): “La experiencia muestra que el rediseño de procesos lleva a soluciones similares en procesos del mismo tipo. Por esto, no hay razón alguna para pensar que un rediseño optimizado del proceso de crédito hipotecario sea muy diferente de un banco a otro. Asimismo, el proceso de satisfacción de pedidos rediseñado en una empresa de distribución no debiera tener diferencias fundamentales de otra del mismo rubro y el proceso de atención de urgencias rediseñado en un hospital público no debería diferir del de otro”.

Es una forma de trabajo similar a la *orientación a objetos*³⁵, del ámbito de la informática, en la cual se trata a *encapsular* productos de software y desarrollar un mercado de componentes, de tal forma que una aplicación, o sistema computacional, pueda ser *armado* más o menos como se hace con los equipos electrónicos.

La idea es avanzar a disponer de “inteligencia envasada”, porque quienes preparan el proceso encapsulado saben mucho sobre el tema.

De todas formas, un mínimo de prudencia dice que las “soluciones envasadas” deben estar bien evaluadas antes de aplicarse, para que no caer en la “trampa de la inteligencia”, es decir, creer que si algo funcionó en otro tiempo y lugar también funcionará ahora y aquí.

³⁵ En la *orientación a objetos* se busca armar un conjunto indisoluble de datos y procedimientos en pequeños componentes que a su vez se agrupan en otros mayores. En Japón, más avanzados en el tema, arman y venden “objetos” o “procesos” completos destinados a la administración. Por ejemplo, un sistema completo de adquisiciones, con manuales, programas computacionales, procedimientos administrativos, formularios manuales, etc. Naturalmente, con la posibilidad de ser adaptado a cada situación particular.

Segunda Parte: Pensamiento Sistémico

*La vida, en su óptima expresión, es un proceso dinámico y
cambiante, en el que nada está congelado.*

Rogers (1992, p. 35)

Capítulo 4. Desde la administración científica de F. W. Taylor

El hecho de que no se reconozca el mérito de Taylor es una cuestión menor; no obstante, lo que sí es una cuestión importante es que muy poca gente se dé cuenta de que fue la aplicación del saber al trabajo lo que creó a los países desarrollados al poner en marcha la explosión productiva de los últimos 100 años.

Drucker (1993b, p. 38)

El objetivo de esta síntesis es situar la gestión de procesos en su contexto histórico, para comprenderla y lograr una aplicación cabal, ponderada y eficaz, más allá de una receta.

Se realiza tomando como referencia principal a F. W. Taylor, en conocimiento que muchas otras personas también han realizado grandes aportes. F. W. Taylor aplicó una forma sistematizada para hacer más eficiente el trabajo manual y ayudó a lograr importantes aumentos en la productividad.

Veremos en este capítulo:

- Alcance de la obra de Frederick W. Taylor
- La administración científica
- Fundamentos de la administración científica
- El contexto, la revolución industrial
- Propuestas para hoy con base en la administración científica

4.1. Alcance de la obra de Frederick W. Taylor

F. W. Taylor (1856-1915) fue precursor del entrenamiento o capacitación. Trabajó en lo que hoy llamaríamos desarrollo de competencias, buscó evitar el derroche de materiales (control de pérdidas sería llamado hoy) y se le reconoce como uno de los precursores de la ingeniería industrial y de la ergonomía. Su *administración científica* es una herramienta de cambio mayor en las tareas comenzando por el cambio cultural, rediseño decimos en esta época.

También estableció el sistema de las jefaturas funcionales en lugar de unidad de mando. Junto con esto plantea su fundamental principio de

administración por excepción, es decir, solamente se actúa cuando alguna parte de la tarea se sale de los estándares.

Fue amigo de los obreros, con un trato personalizado y cuidando sus condiciones de vida: descansos, jornadas de trabajo más corta. Siempre buscó la armonía entre patrones y obreros, compartiendo los beneficios de la mayor productividad....

¿Por qué es tan actual el mensaje de Taylor? Porque no se puede hablar en pasado de la revolución industrial cuando en Chile y en el resto de los países de Latinoamérica existe un proceso dual, hacia la economía de la era de las máquinas y al mismo tiempo, hacia la economía de la era de los sistemas.

Por un lado, las millones de pequeñas y medianas empresas de Latinoamérica obtendrían grandes beneficios de la aplicación de las contribuciones de Taylor directamente en cuanto a la mayor eficiencia. Sería suficiente con hacer leves adaptaciones a sus propuestas para ganar la eficiencia y productividad de la era de las máquinas, a la cual muchas pequeñas organizaciones recién se asoman. Es como aprender a trabajar profesionalmente, lo cual, habiendo desechando el temor al desempleo, significa justamente lo contrario: mayor empleo y bienestar general, porque se logra crear riqueza.

Por otro lado, empresas de todo tamaño están experimentando grandes cambios que más bien las llevan hacia una nueva era, la de los sistemas, con desafíos que alcanzan a los servicios y al trabajo profesional, donde se requiere con urgencia una nueva revolución de la productividad. A la distancia, Taylor dejó algunas luces acerca de esto y es posible que su propio testimonio de virtudes: perseverancia, comportamiento ético, capacidad de trabajo, fortaleza moral, valentía, acuciosidad y muchas otras, sea uno de los caminos.

Además de sus colaboradores Barth y Gantt, los principios de la administración científica de F. W. Taylor continuaron siendo difundidos por Frank y Lillian Gilbreth, Charles Bedaux³⁶, Rowan, Sanford E. Thomp-

³⁶ Charles Bedaux, nacido en Francia en 1886, se estableció en Estados Unidos y en 1916 creó su propia compañía en Cleveland, USA, mundialmente conocida por su dedicación al manejo del tiempo. El logo que utiliza es... un reloj de arena. La compañía aún existe y sigue ofreciendo consultoría y capacitación en ese ámbito.

son, Harrington Emerson³⁷ y F. A. Halsey, entre otros. Un dato importante es que la administración científica traspasó las fronteras de Estados Unidos y fue aplicada en Inglaterra, Francia, Alemania, Rusia y luego en la Unión Soviética.

Con el tiempo se sumaron otros investigadores que complementaron la obra de Taylor, tal como Elton Mayo, un profesor australiano contratado por la *University of Pennsylvania* y destinado a un proyecto de investigación en una empresa textil de la zona. Su trabajo en esa compañía se orientó a las relaciones humanas y demostró que las consideraciones comunitarias, de pertenencia y participación tenían su rol en la productividad. Su visión de la empresa fue la de una pequeña sociedad, tal como había visto en sus estudios de comunidades autóctonas de Australia algunos años antes. Luego de esta experiencia, Mayo se incorporó a la Universidad de Harvard y participó en un estudio similar en la planta de la Western Electric Company en Hawthorne, Illinois. Este estudio es uno de los más famosos en el campo de las relaciones humanas en la empresa, conocido como el *efecto Hawthorne*, el cual supuestamente habría demostrado cómo elevar la productividad con la participación, colaboración y trabajo comunitario³⁸.

Explica Hampton (2001, p. 692): “A principios de la década de 1930, Elton Mayo aportó a la administración científica una importante dimensión conductual. Y el desarrollo de las técnicas de investigación de operaciones y el advenimiento de las computadoras desde mediados de la década de 1950 siguieron apoyando el enfoque científico basado en los datos, tendencia que había comenzado con Taylor”.

Lo importante de estas perspectivas es que se abandona el enfoque dicotómico que obliga a elegir entre opciones excluyentes. Desde la visión sistémica, lo que se plantea es complementariedad con los seguidores, Taylor aporta en métodos y se logra mucho beneficio al agregar la visión de relaciones humanas de Mayo y otros investigadores.

Quizás ninguno de sus continuadores imaginó el enorme impacto que la administración científica tendría sobre la productividad con el paso del

³⁷ Harrington Emerson trabajó con independencia de Taylor y aportó en la organización de “staff”.

³⁸ Hay otras interpretaciones del efecto Hawthorne, tal como el rol que cumplieron los sindicatos manipulando los resultados, igual sus experimentos sentaron las bases de otros estudios que sí han confirmado el rol de las relaciones humanas.

tiempo. El mismo Taylor murió un poco descorazonado producto de la fuerte oposición.

Breve reseña de su persona

Desde una perspectiva más cercana a la filosofía, Taylor desafió una de las creencias más arraigadas de la época, el aprendizaje por experiencia. En la misma línea de René Descartes, propone la racionalidad del método científico, aunque sin llegar a la pureza de la reflexión de Descartes porque también Taylor era un experimentador nato.

En palabras de David Hampton (2001, pp. 47-48): “La finalidad que perseguía Taylor al reunir hechos y mediciones era proporcionar un fundamento científico u objetivo para diseñar y ejecutar los trabajos. Con ellos pretendía terminar con el empiricismo e improvisación que predominaban por aquella época. En vez de hacer que cada trabajador hiciera la tarea a su manera, Taylor quería encontrar la forma óptima de hacerla”.

Herbert N. Casson (1974, p. 8) aporta más datos acerca del carácter de Taylor: “Acaso el secreto de su éxito fuese el dominio de sí mismo. Tenía la persistencia más obstinada que haya tenido ningún hombre del mundo... Una vez había comenzado un trabajo, nada podía inducirle a dejarlo hasta haberlo terminado. Tal como lo reconociera una vez, su éxito se debía a que no soltaba la presa... Una vez, al definir su carácter, lo llamó: «la capacidad para hacer cosas desagradables». Taylor creía que, si alguien no hacía más que aquello que le gustaba, era un “don nadie”. Lo principal es hacer aquello que *necesita* hacerse, «tanto si gusta como si no gusta”.

Es necesario comprender que a fines del siglo XIX y principios del siglo XX existía en Estados Unidos un fuerte movimiento hacia el mayor rendimiento y la eficiencia, por eso es que Taylor comienza su principal obra, *Principios de la Administración Científica*, citando al presidente de Estados Unidos de la época, Theodore Roosevelt³⁹ quien hace un llamado a un amplio esfuerzo de coordinación de la producción nacional que conduciría a una mayor prosperidad.

Herbert N. Casson (1974, pp. 8-9): “Taylor no se desviaba ni un ápice de un camino para complacer a la opinión pública. Era todo lo contrario de un político. Las opiniones le importaban un bledo; ni tan siquiera la suya. Su

³⁹ Presidente desde 1901 a 1909.

única meta era encontrar lo que había que hacer. Era un orador muy poco interesante. Una vez en Nueva York le oí dirigiéndose a un público de tres mil personas, que se sintieron encantadas cuando hubo acabado... Taylor no era ningún genio. O cuando menos siempre negó decididamente que lo fuera. Siempre decía que no tenía ninguna habilidad especial: sólo resistencia y sentido común. Según su parecer, debía su éxito a lo que él llamaba la *simple persistencia cotidiana*".

Dice Hermann Hitz Lender (1974, pp. 5-6): "El mensaje de Taylor es tan profundo, vigoroso, viril y valiente, que el tiempo no puede dañarlo. Es una de las grandes obras imperecederas... Laborando estrechamente con los obreros, se dio cuenta de su miserable vida y del injusto trato social que recibían, ya retirado del trabajo práctico escribió a este respecto: «Es horrible vivir con los obreros, ver en sus ojos todo el día la hostilidad y sentir que cada uno es un enemigo. Estaba resuelto a abandonar el trabajo industrial y emprender otra carrera. O hallar yo mismo el remedio para esta insoportable condición»... Y ciertamente Frederick Winslow Taylor halló el remedio. Mediante su bien intencionada severidad y exigencia logró que los obreros trabajaran con él y depusieran su hostilidad".

Sostenía que los administradores debían, en armonía, planear, organizar, dirigir y controlar el trabajo operacional, ¿Y acaso no ocurre hoy que algunos administradores prefieren no involucrarse con el detalle del trabajo?, entonces la forma de hacer el trabajo queda en "tierra de nadie" y se actúa por improvisación, con muchas ineficiencias.

4.2. La administración científica

Los aportes de Frederick Winslow Taylor se orientan concretamente a lograr mayor eficiencia en el trabajo manual mediante métodos y racionalización. El objetivo es aumentar la productividad a través de optimizar el trabajo manual, específicamente las tareas de los obreros. De hecho Taylor se refería a su trabajo como "Administración de tareas".

Por ejemplo, la tarea de un obrero, echar carbón a una caldera o cargar un vagón, se puede dividir en pequeños movimientos, estudiarlos y luego reformular el conjunto de la tarea, seleccionar a los trabajadores más apropiados para realizarla e instruirlos. Comúnmente esto significaba lograr una productividad mayor en porcentajes grandes: 300%, 400% y más. Adicio-

nalmente se logra uniformidad en los métodos de trabajo, mejor aprovechamiento de los recursos, mayor seguridad y cuidado de la salud del obrero.

Norman Maier lo explica así (1960, p. 290): “Los verdaderos métodos de tiempos y movimientos deben incrementar la producción sin incrementar el gasto de energía humana. De esta forma difieren de la “aceleración”, que intenta incrementar la producción aumentando el gasto de energía. No diferenciar entre estos dos procedimientos es no comprender la importancia de la contribución que el análisis de tiempos y movimientos pueda hacer a la industria moderna”.

Una síntesis de los aportes de Taylor plantean Lawrence Bethel y coautores (1952, pp. 424-425): “Desarrolló gradualmente, mediante la investigación, la normalización, el control y la colaboración, lo que parecía ser el mejor método y se lo enseñó a sus hombres. Los resultados fueron tan espectaculares que Taylor llegó a ser ingeniero jefe de su fábrica sólo en seis años. Después se convirtió en consultor y entrenó a toda una generación de directores científicos que, a su vez, dieron lugar a la ingeniería industrial tal como la conocemos en la actualidad. Uno de sus experimentos, que duró 20 años, le permitió desarrollar el primer acero para herramientas de corte de acero de alta velocidad (Taylor-White) en la Bethlehem Steel Company”.

Los principios de la administración científica que enunció F. W. Taylor podrían resumirse en cuatro pasos (1969, p. 29):

1. Desarrollar el estudio científico del trabajo del obrero, una “ciencia”⁴⁰ le llama él.
2. Seleccionar científicamente al obrero más adecuado a la tarea, según sus capacidades, y luego instruirlo en cómo hacer correctamente la tarea, según el punto 1. Insiste Taylor en hacerlo de un obrero a la vez y considerar el cambio mental. La gradualidad y paciencia son fundamentales.
3. Cooperar con los obreros para que todo el trabajo sea hecho de acuerdo con los principios científicos que se aplican. Se refiere a una cooperación de los investigadores y de los administradores. Armonía es la palabra principal que emplea Taylor.

⁴⁰ Tal como se indicó, el término que Taylor utilizaba era “administración de tarea” (al menos al comienzo de su carrera).

4. Distribuir equitativamente el trabajo y la responsabilidad entre la administración y los obreros. La administración asume todo el trabajo que exceda la capacidad de los obreros, particularmente en cuanto a la programación diaria de tareas, su control y seguimiento.

Justamente su método de investigación científica buscaba superar la improvisación generalizada como forma de trabajo, no contratando a las personas más extraordinarias, sino que trabajando con personas comunes a quienes se las preparaba en la forma científica de hacer el trabajo. Con esto lograba típicamente incrementos de varias veces en la productividad, en un tipo de cambio que hoy llamaríamos “rediseño de procesos”.

La guía es la eliminación de las pérdidas de tiempo, dinero, materiales, etc. Los beneficios debían distribuirse equitativamente entre los obreros, la compañía y la comunidad. En el caso de la comunidad en la forma de menores precios y mayor calidad.

Un aspecto importante en la administración científica es el pago a los obreros. Se usa el sistema de *salario a destajo*, donde se paga un incentivo al rendimiento. Taylor lo modificó agregando un segundo incentivo: el pago de la tarifa convenida cuando se llega a la producción prevista para el día, la producción “normal” obtenida a través del método científico. De esta forma se premia la consecución de la norma.

Otros aportes de Taylor se acercan más a la visión sistémica que a la mecanicista. Sugería, por ejemplo, que un trabajador puede tener varios jefes especializados, en la forma de redes. General Motors, con el apoyo de Peter Drucker, lo hizo así con sus unidades de negocios. Hoy es el esquema predominante en el control de las filiales de las grandes corporaciones.

4.3. Fundamentos de la administración científica

Considerando que su obra más importante es *Principios de la administración científica*, se ordena esta sección siguiendo y comentando esa obra, en el mismo orden en que la presenta Taylor. Es importante tomar en cuenta que el motivo para hacer este análisis es rescatar aportes que pueden ser aplicados hoy en la gestión de procesos.

Vislumbró la *identidad de los intereses del patrón y del obrero*. Es decir, la necesaria armonía entre el trabajo y el capital. Dice (ibid, p. 11): “El principal propósito de la administración debiera consistir en asegurar el

máximo de prosperidad al empleador, unido al máximo de prosperidad para cada empleado”.

Profundizó en el concepto de máxima prosperidad en la misma línea de lo que hoy llamaríamos *desarrollo de competencias* (ibid, p. 11): “El máximo de prosperidad para cada empleado significa no solo salarios más altos que los que reciben comúnmente los hombres de su clase, sino también, y esto es aún de mayor importancia, el desarrollo de cada hombre a su estado de máxima eficiencia, de manera que pueda efectuar, en la forma más eficiente posible, el trabajo más apropiado a su capacidad natural”.

En ese estado de máxima eficiencia se puede competir con ventaja en los mercados, obteniendo los recursos necesarios. De hecho, el mensaje de Michael Porter se refiere en gran medida al mismo tema, la búsqueda de ventajas competitivas, en este caso, mediante la productividad. Agrega Taylor (ibid, p. 13): “Y lo que es cierto con respecto a la posibilidad de pagar salarios altos en el caso de dos compañías vecinas entre las cuales existe competencia, es también cierto con respecto a diversas regiones del país y aun respecto de naciones que estén en competencia. En una palabra, la prosperidad máxima puede existir solamente como resultado del máximo de productividad”.

Su argumento para desechar el mito de la pérdida de empleo al aumentar la eficiencia. es dejar de ver los mercados como un territorio o una medición histórica y sí verlos en forma dinámica, como interacciones que dependen de las personas y que se pueden expandir prácticamente en forma infinita. Estos son conceptos modernos que recién hoy se discuten. Su objetivo es muy claro: lograr altos niveles de productividad para conseguir bienes de calidad a precios adecuados.

Taylor lo explica con un ejemplo (ibid, p. 16): “Tómese el caso de los zapatos, por ejemplo. La introducción de la maquinaria para fabricar este artículo, que anteriormente era hecho a mano, ha traído como resultado que los zapatos sean fabricados a una fracción de su costo anterior de mano de obra, y que se vendan tan baratos que ahora casi todo hombre, mujer o niño de la clase obrera compra uno o dos pares de zapatos por año y vaya siempre calzado, mientras que antes cada obrero compraba tal vez un par de zapatos cada cinco años, e iba descalzo la mayor parte del tiempo; el uso de los zapatos era entonces un lujo y no una necesidad. A pesar del enorme aumento de la producción de zapatos por obrero, a causa del empleo de las máquinas, la demanda de zapatos ha aumentado en forma tal

que en la actualidad hay relativamente más obreros trabajando en la industria del calzado que en cualquier otra época anterior”.

Más allá del método de “iniciativa e incentivo”

Como contraste para comparar su propuesta, Taylor explica el método de “iniciativa e incentivo”, equivalente a las “zanahorias y garrotes” de la administración actual. Dice algo plenamente aplicable hoy (ibid, p. 26): “Los que conocen íntimamente un oficio saben perfectamente que lo que menos se encuentra es la uniformidad en los métodos usados. En lugar de haber una sola manera de trabajar aceptada generalmente como modelo, se usan diariamente, digamos, 50 ó 100 maneras diferentes para hacer cada elemento de trabajo”.

En ese esquema, los administradores dejan en manos de sus obreros la “iniciativa” respecto a la mejor forma de realizar el trabajo. Explica (ibid, p. 27): “Reconocen que la tarea que tienen ante sí es la de inducir a cada obrero a que use su conocimiento tradicional, su habilidad, su ingeniosidad y su buena voluntad”.

Resulta evidente que no es suficiente con promover la iniciativa de los obreros, también se requiere ofrecer “incentivos”, dice Taylor (ibid, p. 27): “Por lo tanto, para que exista alguna esperanza de obtener la iniciativa de sus obreros, el administrador debe dar algún *incentivo especial* a sus hombres, cuando estos producen más que el obrero ordinario del oficio. Este incentivo puede revestir diversas formas: esperanza de un rápido ascenso, salarios más elevados (precios mejores por pieza, prima o bonificación por trabajo bueno y rápido), menos horas de trabajo, mejor ambiente y condiciones de trabajo que las que se dan ordinariamente, etc.”.

Este sistema de “iniciativa e incentivo” era tan admirado por los administradores (y sigue siendo a pesar de su ineficacia) que resultó un verdadero desafío para Taylor demostrar conceptual y prácticamente que la administración científica era “muy superior” (ibid, pp. 28-29): “En el sistema de administración científica, la “iniciativa” de los obreros se obtiene con absoluta uniformidad y mayor grado que bajo el sistema antiguo; y además de esta mejora por parte de los obreros, los administradores aceptan nuevas cargas, nuevos deberes y responsabilidades desconocidas en el pasado. Los administradores asumen, por ejemplo, la obligación de recopilar los métodos de trabajo tradicionales empleados por los obreros, clasificarlos,

tabularlos y deducir de ellos reglas, leyes y fórmulas que guiarán en lo sucesivo a los obreros en su tarea diaria”.

Responsabilidades de la administración

La administración asume labores tales como seleccionar las mejores herramientas para la realización del trabajo del obrero y debe llevar registros, proyectar el trabajo y contabilizar, así es que sugiere la instalación de una oficina *ad-hoc*. También está la preocupación humana, en este caso para prevenir la fatiga y mantener la buena salud, dice Taylor (ibid, p. 31): “El trabajo de cada obrero es cuidadosamente proyectado, de manera tal que su ejecución exija una tarea consciente y prolija, pero ejecutada a una velocidad tal que en ningún caso le exija un ritmo de trabajo que sea perjudicial para su salud. La tarea es siempre regulada de modo que el obrero que la desempeña sea capaz de trabajar durante años bajo este sistema sin temor de cansancio”.

Manipulación de lingotes de hierro

Para demostrar la aplicación de los principios fundamentales de la administración científica, Taylor presenta como ejemplo la manipulación de lingotes de hierro, dice (ibid, p. 33): “Se colocó un plano inclinado contra el costado del vagón. Cada hombre tomaba de la pila un lingote que pesaba alrededor de 45 kg., ascendía por el plano inclinado y dejaba el lingote en el fondo del vagón. Comprobamos que la cuadrilla cargaba un promedio de cerca de 12,5 toneladas por hombre y día. Nos sorprendió comprobar que un buen cargador debía transportar de 47 a 48 toneladas por día, en lugar de 12,5”.

La administración científica se desvirtúa cuando el administrador que pretende dar instrucciones a un obrero no ha hecho los estudios del caso. Y es mucho peor cuando su único respaldo es un título o un cargo, porque se pierde la autoridad moral de que disponían Taylor y los miles de ingenieros que seguían su administración científica. Sigue explicando (ibid, pp. 33-34): “Nuestro primer paso fue la selección científica del obrero. Al tratar con los obreros bajo este tipo de administración, es una regla inflexible la de hablar y tratar con uno solo por vez, puesto que cada obrero tiene sus propias capacidades y restricciones especiales, y como no estamos tratando con obreros en masa, sino que tratamos de llevarlos individualmente a su más alto rendimiento y prosperidad. Era, pues, necesario hallar el obre-

ro adecuado... Por lo tanto, estudiamos y vigilamos cuidadosamente a los 75 obreros durante 3 ó 4 días, lo que permitió seleccionar 4 hombres que aparentaban ser físicamente aptos para cargar lingotes al promedio de 47 ton/día. Luego se hizo un estudio cuidadoso de cada uno de estos 4 hombres... Finalmente, de los cuatro elegimos uno, que pareció más apto”.

Ese hombre fue la base de la preparación del entrenamiento para los demás trabajadores, aunque de esa cuadrilla, solamente un obrero entre ocho era físicamente capaz de transportar 47 ton/día. ¿Qué sucedió con los 7 cargadores restantes? Dice (ibid, p. 47): “La mayoría de los lectores se sentirán conmovidos ante la posibilidad de que 7 de cada 8 de los cargadores de lingotes fueran despedidos del trabajo. Este sentimiento es completamente superfluo, puesto que casi todos ellos recibieron inmediatamente otros trabajos en la Bethlehem Steel Company. Y, por cierto, la eliminación de esos obreros de la tarea de transportar lingotes, para la cual se hallaban realmente incapacitados, fue una ventaja para ellos mismos, pues se les pudo proporcionar trabajo para el cual eran particularmente aptos y en el cual, después de recibir un adiestramiento adecuado, pudieron ganar salarios más elevados”.

El énfasis del trabajo de Taylor está en aumentar la productividad, no en despedir trabajadores. Bajo el antiguo sistema de “iniciativa e incentivos” los resultados jamás habrían cuadruplicado la producción, cuando mucho, se podría haber mejorado un poco.

Trabajo de albañilería

Es importante esta sección de su libro porque el trabajo de albañilería prácticamente se había mantenido intacto por milenios, demostrando una vez más que la experiencia en una actividad conduce más bien a sentar rutinas que a trabajar con más productividad. Por otro lado, este trabajo no lo hizo él sino que reconoce los aportes de Frank B. Gilbreth, quien, junto a su esposa Lillian, tomaron y aplicaron sistemáticamente los principios de Taylor, siendo algunos de sus más importantes y entusiastas difusores⁴¹. Explica Taylor (ibid, p. 56): Frank B. Gilbreth, miembro de nuestra sociedad [The American Society of Mechanical Engineers]... efectuó un análi-

⁴¹ Frank y Lillian Gilbreth, acuñaron el término *expertos en eficiencia*. Su método científico se popularizó tanto que a la “mínima expresión” en el trabajo de los obreros le pusieron el nombre *therblig* (invirtiendo el apellido Gilbreth). Llegaron a identificar diecisiete *therblig*: tomar, agacharse, cargar, levantarse, girar, tomar impulso, lanzar, etc.

sis y estudio sumamente interesante de cada movimiento del albañil; eliminó uno tras otro los movimientos innecesarios y reemplazó los lentos por otros rápidos”.

Los Gilbreth estudiaron y perfeccionaron cada detalle de la construcción: tipo de baldes y mezclas según cada acción, andamios con bancos y alturas justas para evitar movimientos innecesarios, ordenamiento previo de los ladrillos con el canto apropiado para que el albañil pueda tomarlos, eliminación de la acción de golpear suavemente el ladrillo para asentarlos (con una mejor base de mezcla), sigue Taylor (ibid, p. 57): “Gilbreth redujo los movimientos de dieciocho por ladrillo a cinco, y, en un caso, a solo dos movimientos por ladrillo”.

Distribución de los beneficios que produce el nuevo sistema

Introduce un nuevo actor al escenario: la comunidad o los clientes, la cual también debe recibir los beneficios de la mayor productividad, ya sea en menores costos, mayor calidad o ambos, explica Taylor (ibid, p. 96): “Olvidamos la tercera parte: el pueblo entero, los consumidores que compran el producto fabricado por las dos primeras, y que en última instancia pagan tanto los salarios de los obreros como las ganancias de los patrones”.

Explica la administración científica como un todo armónico que puede ser resumida así (ibid, p. 99): “1° Ciencia, no regla empírica. 2° Armonía, no discordia. 3° Cooperación, no individualismo. 4° Rendimiento máximo, en lugar de producción restringida. 5° Formación de cada hombre hasta alcanzar su mayor eficiencia y prosperidad”.

Taylor supo darse cuenta con claridad que la riqueza se crea y se incrementa... con productividad. Dice (ibid, p. 100): “el aumento en la productividad de cada individuo produce una mayor prosperidad en todo el país”.

4.4. El contexto, la revolución industrial

El objetivo es ubicar la administración científica y los aportes de F. W. Taylor en su contexto, la revolución industrial, tan compleja y rica en acontecimientos que, en realidad, es posible identificar varias revoluciones industriales, por ejemplo:

Primera revolución industrial: 1750-1870. Comienzo de la era de la máquinas, el vapor es la principal fuente de energía y se produce un cambio estructural en el mundo desde la era agrícola a la era industrial.

Segunda revolución industrial: 1870-1956. Perfeccionamiento de la era de la máquinas. La electricidad es la principal fuente de energía. Contempla educación masiva, métodos y organización más sofisticada.

Tercera revolución industrial: 1956 a la fecha. Comienzo de la edad de los sistemas, sociedad postindustrial, del conocimiento, de la tecnología, etc. Surgen máquinas cada vez sofisticadas, teniendo como símbolo el computador. Nuevas formas de energía.

¿Quién hizo los zapatos?

Raymond Villers explica en este relato acerca de la productividad en la elaboración de zapatos. Dice (1962, pp. 5-6): “Hasta los principios de la Era de la Máquina, y en algunas partes del país hasta los primeros años del siglo XIX, los zapatos eran hechos a mano por artesanos hábiles. Los procedimientos de manufactura habían permanecido los mismos a lo largo de varias centurias. El zapatero aprendía su oficio durante un período de siete años. Se adiestraba en la preparación interior y exterior de la suela, dando prácticamente “a ojo” las debidas proporciones... Los zapateros empleaban entre 10 y 20 horas en hacer un par de botines, y como resultado de esto el calzado tenía un precio bastante alto. En los tiempos de la Colonia muchas personas andaban descalzas, salvo en los días muy fríos o en aquellos en que tenía lugar alguna ceremonia. Para ir a la iglesia llevaban frecuentemente sus zapatos en la mano y se los ponían para entrar en ésta”.

“La situación cambió por completo en los años siguientes a la Guerra Civil. La producción, estimulada por la mayor demanda en todo el tiempo de actividad bélica y por la existencia de los primeros sistemas mecanizados, tuvo un enorme incremento... El par de zapatos, que hasta 1863 se fabricaba en 18 horas y un tercio por un solo hombre que había gastado siete años en aprender el oficio y que frecuentemente no tenía ninguna otra habilidad, se hace ahora en un promedio de trabajo de 1 hora *per cápita* en fábricas grandes y pequeñas que suelen agrupar hasta mil hombres... entre obreros, empleados o agentes de ventas, otros trabajan en las prensas, otros empacan, otros son contadores o ejecutivos... ninguno de ellos es un zapatero en el sentido estricto de la palabra”.

¿Quién hizo los zapatos? La organización como un todo, empleando los aprendizajes de la era industrial: estructura, métodos, capital, trabajo y diferentes formas de energía, todo combinado para lograr espectaculares aumentos de productividad.

Lo fundamental es que la revolución industrial trajo consigo un valor que ha ido cobrando paulatinamente más importancia: el bienestar. Dice Norman Maier (1960, pp. 27-28): “La aceptación de la gente de color en las profesiones llegó a hacerse normal. Otro cambio significativo es la virtual desaparición del trabajo de los menores, puesto que en 1900 más de uno de cada cuatro muchachos entre diez y quince años de edad estaban lucrativamente empleados. Además ha habido un fuerte descenso en los accidentes de trabajo. Tanto entre los obreros de ferrocarril como entre los conductores, mecánicos y guarda-frenos, por ejemplo, uno de cada 137 moría por accidente del trabajo en 1901. Actualmente los accidentes mortales son raros, aun en las industrias más peligrosas... Los trabajadores han mostrado una ganancia progresiva en sus rentas y en su poder de adquisición. Un trabajador medio americano en 1900 tenía una renta anual de 400 a 500 dólares con un trabajo de sesenta horas semanales. No se atrevía a mostrar insatisfacción, puesto que tanto él como su patrono sabían que había siempre otros que estarían muy satisfechos de tomar el empleo. Hoy día los sindicatos pueden proteger los salarios y el horario de trabajo”.

En fin, la especialización ha sido uno de los pilares de la revolución industrial y mucho de la forma en que trabajamos y nos relacionamos tiene ahí su punto de partida. Precisa Raymond Villers (1962, p. 4): “Nuestra época ha sido llamada la Era de la Máquina. Este término crea la impresión de que es la máquina la causa esencial del cambio revolucionario ocurrido en la historia de la humanidad. Sin embargo, el hecho es que la máquina no puede ser otra cosa que una poderosa herramienta en manos de los hombres que la utilizan. La Edad de la Utilización de la Máquina sería un término más exacto”.

Profundiza un poco más Raymond Villers: “No fue sino en la década de 1880, es decir, cincuenta años después de aparecido el libro de Babbage, que el problema de la administración industrial se tomó de nuevo en consideración. El sentimiento de la necesidad de una acción cristalizó en la histórica reunión de la American Society of Mechanical Engineers en mayo de 1886. En esta reunión fueron leídas dos conferencias sobre el tema de la administración industrial, una por Henry B. Towne, presidente de la Yale & Towne Manufacturing Company, y otra por el capitán H. Metcalfe, del Ejército de los Estados Unidos. En ambas conferencias se hacía ver el desperdicio de esfuerzo resultante de una deficiente práctica administrativa. Siguió a las exposiciones una viva discusión en la que Frederick Winslow Taylor, quien más tarde habría de ser reconocido como el líder más

prominente del Movimiento por la Administración Científica de trabajo, tomó parte muy significativa”.

Lawrence Bethel y coautores explican (1952, pp. 22-23): “Lo que ocurrió entre 1890 y 1930 fue mucho más que un crecimiento del sistema de fábrica; fue una completa transformación de todo el campo de la producción industrial. Mediante la introducción de nuevas formas de energía —especialmente de la dínamo eléctrica y del motor de gasolina—, la energía se especializó y se pudo llevar hasta el trabajo, en lugar de llevar el trabajo a las fuentes de energía, como había que hacer generalmente cuando se empleaba vapor. Se hizo de uso diario una serie completa de nuevas invenciones... En los procesos de producción se realizaron grandes cambios. Mediante la técnica de los estudios de tiempo y movimiento, mediante la disposición científica de los materiales, de las máquinas y de los procesos, mediante la normalización de los productos y mediante un nuevo diseño de los edificios fabriles, el trabajo de banco rudimentario del sistema fabril se convirtió en la flexible línea de montaje de la producción en masa continua”.

4.5. Propuestas para hoy

Algunas posibilidades para hoy, relacionadas con la gestión de procesos y con base en el aprendizaje precedente, podrían ser: avanzar en el conocimiento y en el entendimiento, aplicar la administración científica a profesiones y procesos y aumentar la productividad de los trabajadores del conocimiento, las cuales se desarrollan a continuación.

Avanzar en el conocimiento y en el entendimiento

La formación de un conocimiento objetivo, a partir de la información, la observación inteligente y la experiencia, es lo que produce tecnología. Es un tipo de conocimiento medible, de rápida formación, traspasable fácilmente, permanentemente perfeccionado, con redes espontáneas e internacionales de especialistas que comparten su saber. Esto ha sido en gran medida lo que originó la revolución industrial.

Aunque no basta con el conocimiento; también es indispensable el entendimiento. Con la comprensión que nos provee podremos darnos cuenta que la aplicación de un determinado conocimiento puede ser dañino para

el conjunto y para nosotros mismos en el mediano y largo plazo. Esto es parte de los nuevos aportes de la visión sistémica.

El mensaje de fondo de esta propuesta es complementariedad e inclusión, salir del pensamiento dicotómico en cuanto a decidir hacer una u otra cosa en la organización, en forma excluyente. ¡Se puede trabajar en métodos y programación de la tarea al mismo tiempo que hay autonomía y buenas relaciones humanas!

Aplicar la administración científica a profesiones y procesos

Las grandes plantas industriales tienen hoy en día una organización bastante eficiente que contrasta con la ineficiencia en las empresas más pequeñas y atrasadas.

Se trata de llevar los principios de la administración científica, con las debidas adaptaciones, prácticamente a toda profesión o actividad.

Ya sea que tomemos como ejemplo el trabajo de la construcción de edificios o de desarrollo de proyectos de informática, se aprecian a simple vista las grandes variaciones en la producción de diferentes profesionales. ¿Quiénes tienen más productividad son personas superiores o están aplicando mejores métodos? La respuesta típica ha sido considerarlas personas extraordinariamente dotadas, son dones, decimos. Desde Taylor, la respuesta sería: *estudiar sus métodos, definir criterios generales y capacitar a los demás.*

La propuesta concreta y en carácter de proyecto nacional —mejor, Latinoamericano— sería: estudiemos cómo trabajan los mejores profesionales y generemos pautas generales que sirvan para capacitar a los demás. Lo mismo es válido para los procesos: renovar una licencia de conducir, iniciar una empresa, realizar una atención médica, etc.

Aumentar la productividad de los trabajadores del conocimiento

No obstante el fuerte incremento en la productividad de los trabajadores manuales gracias a la contribución de Frederick W. Taylor, Peter Drucker señala que la productividad promedio de trabajadores administrativos, intelectuales y administradores ha disminuido durante el siglo XX.

Las personas que desarrollan trabajo intelectual creativo son aquéllas que llamamos profesionales: analistas, programadores, médicos especialistas, consultores, arquitectos, diseñadores, ingenieros de diferentes áreas, etc.

Muchos de ellos parecen creer que su labor es un arte y desaprovechan las ventajas del perfeccionamiento continuo, de cambios revolucionarios en los respectivos métodos de trabajo, de la disciplina, del trabajo de equipo, de la tecnología y del sentido común.

El caso de algunos ejecutivos es más dramático aún, por el importante efecto multiplicador que tiene. Muchos de ellos parecen creer que su título es un premio mayor que les permite todo tipo de licencias e ineficiencias que no permitirían en un trabajador manual, es más, ni siquiera las permitiría un buen trabajador manual, tal como recibir familiares y amigos en la oficina, hacer uso personal de bienes de la empresa, impuntualidad, incumplimiento generalizado de compromisos, acuerdos unilaterales de “recuperar” tiempo malgastado durante el día o hacer varias cosas a la vez.

Algunas preguntas pueden ayudar en el aumento de la productividad: ¿son necesarias tantas labores administrativas? ¿Cómo es la disciplina, o la autodisciplina? ¿Los administradores saben lo que hacen sus colaboradores?...

Capítulo 5. Hacia la visión sistémica

La clave del pensamiento sistémico es la palanca: hallar el punto donde los actos y modificaciones en estructuras pueden conducir a mejoras significativas y duraderas. A menudo la palanca sigue el principio de la economía de medios, buscando el lugar donde los mejores resultados no provienen de esfuerzos en gran escala sino de actos pequeños y bien focalizados. El pensamiento asistémico resulta perjudicial porque nos induce a efectuar cambios de bajo apalancamiento: nos concentramos en los síntomas donde la tensión es mayor y reparamos o aliviamos los síntomas. Pero esos esfuerzos a lo sumo, mejoran la situación en el corto plazo, y la empeoran en el largo plazo.

Senge (1992, p. 148)

Conviene conocer algo de la visión sistémica porque nos ayuda a entender por qué hemos organizado el mundo tal como lo conocemos, en fragmentos, buscando especialización. También nos ayuda a pensar en integralidades, en volver a unir las partes de los rompecabezas que hemos creado. Este nuevo paradigma tiene su propio campo de conocimientos y se nutre desde otras disciplinas: antropología, sociología, psicología, pedagogía, todas las cuales aportan a una visión más amplia.

También se habla a veces de “pensamiento sistémico” para hacer referencia al mismo tema. Es más preciso decir que el pensamiento sistémico es una parte de la visión sistémica, mucho más amplia en su alcance.

Veremos:

- Visión sistémica, una guía para la gestión de procesos
- Algunos precursores de la visión sistémica
- ¿Qué es un sistema?
- Herramientas de cambio
- Compensadores de complejidad
- Teoría del caos
- La organización como sistema social
- Los procesos como redes de comunicación

5.1. Visión sistémica, una guía para la gestión de procesos

Es importante la visión sistémica en la gestión de procesos y será el gran fundamento conceptual que citaremos en este camino necesariamente práctico. Por ejemplo, la visión sistémica nos ayuda a entender que un cambio en un proceso afectará a toda la organización, que la actitud de los diseñadores es fundamental y que el ánimo y la cooperación de quienes operan el proceso es vital.

La visión sistémica nos ayuda a “ver” el todo, apreciar sus interacciones, la energía presente y descubrir sus características distintivas, aquellas que son propias del conjunto y que no existen en las partes. A la vez, ubica el sistema en su entorno, acepta la complejidad que nos excede, la irreversibilidad del tiempo, la autoorganización, la “inteligencia” de los sistemas y nuestra responsabilidad con el bien común.

La visión sistémica plantea un punto de vista optimista de la sociedad y de nuestro futuro. A pesar del flujo constante de información negativa que recibimos a diario y de reconocer que todavía existen personas oprimidas o en condiciones de extrema pobreza, este mundo es cada vez mejor, está más organizado y es... más humano, lo cual se aprecia en la mayor expectativa de vida, mejoras en el bienestar general y en que nos vemos más contentos... Observemos como está cambiando el criterio de los niños respecto a la naturaleza, orientándose cada vez más al cuidado del entorno. Además, estamos recuperando tal vez la principal característica humana: la *colaboración*, base de la visión sistémica.

La idea es apreciar el cambio desde el mecanicismo a la visión sistémica y los grandes beneficios que esto produce. Ahora podemos *ver* con un enfoque diferente la comunicación entre las personas, más variada e integral, aceptando la autonomía, la incertidumbre y la humanidad.

¿Quién inventó la visión sistémica? Ningún ser humano en particular. Existe y ha sido aplicada desde siempre. Está incorporada en nuestros genes y en la base misma de la materia. La visión sistémica se ha notado menos en los últimos milenios, en el mundo occidental, porque ha sido arrinconada por la dominación y la mecanización, sin embargo, hoy está aquí, con un impulso que está cambiando el mundo. *Es que la libertad y la complejidad siempre se abren paso.*

5.2. Algunos precursores de la visión sistémica

Heráclito (s.VI-V a.C.) filósofo presocrático, afirmaba que *no podemos bañarnos dos veces en el mismo río*, interpretaba la realidad como un proceso de cambio continuo. Decía: “nada es, sólo el cambio es real y todo es un constante fluir”. Hay un orden de sucesión que se fundamenta en los contrastes.

Lucrecio, filósofo romano, en el siglo primero a.C., afirmaba que nuestro universo debía ser joven y que estaba en permanente transformación. Llegaba a esa conclusión, tan avanzada para una época que *veía* un universo estático, porque apreciaba que todo cambiaba a su alrededor y que no era lo mismo que en generaciones anteriores.

Werner Heisenberg (1901-1976), es uno de los más destacados investigadores alemanes, obtuvo el Premio Nobel de Física en 1932. Fue uno de los fundadores de la teoría cuántica y dio luces acerca del comportamiento ondulatorio de las partículas. Es principalmente conocido por su *Principio de indeterminación, o incertidumbre*, el cual establece la imposibilidad de conocer al mismo tiempo la posición o cantidad de movimiento de una partícula.

De aquí derivan grandes aportes a la nueva ciencia: el rol del observador y su influencia en lo observado, el comportamiento caótico de la materia, la aleatoriedad en las direcciones de las partículas y la unión indisoluble entre elementos aparentemente dispersos, entre otras contribuciones⁴².

Ludwig Von Bertalanffy, biólogo, sostenía a mediados del siglo XX que los sistemas se convertirían en el eje del quehacer científico. Pensaba que con los sistemas podrían darse respuestas más efectivas a los problemas naturales: biológicos, sociales y de conducta individual. Creía que serían la alternativa al ordenado mundo determinista, reduccionista y mecanicista que la ciencia generalmente aceptaba hasta entonces... el tiempo le está dando la razón.

⁴² El principio de incertidumbre también puede ser aplicado a la gestión de procesos: es, aceptar la realidad de una complejidad que nos excede, que no existen las certezas. Los procesos se alteran por el sólo hecho de observarlos. Y sucede a veces que de alguna forma funcionan mejor gracias al hecho que se acerca un analista a observarlos... Si algo resultó una vez, se cae en la “trampa de la inteligencia”, esto es, la aplicación reiterativa de un patrón único, que fue bueno en su tiempo y lugar. Tenemos la responsabilidad de hacer nuestro mejor esfuerzo y al mismo tiempo aceptar con humildad que el resultado es incierto y no depende de nosotros, porque es cuestión de probabilidades y porque también depende de las decisiones de otros.

Ilya Prigogine (1917-2002) físico y químico belga de origen ruso, es autor de la *Teoría de la complejidad creciente*, propuso la *Teoría del caos* en los años 60. Recibió el Premio Nobel en 1977 por sus estudios acerca de las *Estructuras disipativas*, una forma avanzada de autoorganización donde el sistema se regenera constantemente a través de “fuerzas” o procesos internos que primero lo llevan hacia el desorden —destruyendo la estructura actual, lo que podría llamarse un fenómeno entrópico— y luego le ayudan a formar una nueva estructura, más compleja que la anterior y que está mejor adaptada a las nuevas condiciones ambientales.

Ilya Prigogine explica (1996, p.79): “queremos destacar la superioridad de los sistemas autoorganizados con respecto a la tecnología humana habitual, que evita cuidadosamente la complejidad y administra de manera centralizada la mayor parte de los procesos técnicos”.

En el terreno de la organización, hay destacados autores realizando aportes sistémicos: Peter Drucker, Russell Ackoff, Humberto Maturana, Hubert Reeves, Tom Peters, Peter Senge, Richard Schonberger, Carl Rogers, Henry Mintzberg, Stephen Covey y Edward De Bono, sólo por nombrar algunos. La mayoría de ellos están referenciados dentro del texto y en la bibliografía.

Por ejemplo, Peter Senge propone cinco disciplinas para el aprendizaje de la organización: dominio personal (autocontrol), modelos mentales (paradigmas), construcción de una visión compartida, aprendizaje en equipo y pensamiento sistémico, donde asigna un rol importante al concepto de “palanca”, en el sentido de encontrar el punto justo donde las acciones de transformación tengan un impacto mayor y duradero.

5.3. ¿Qué es un sistema?

No existe una definición generalmente aceptada para un “sistema”. Tradicionalmente se lo entiende en dos aspectos: orientado al exterior en cuanto se encuentra situado en un medio donde interactúa con otros sistemas de su nivel y con sistemas mayores de los que forma parte, y orientado a su interior, al definirlo como el conjunto de dos o más elementos que interactúan entre sí. Está bien, pero le falta vida.

Trabajaremos aquí con la siguiente definición: *un sistema es energía que toma la forma de interacciones y crea los elementos que sean necesarios para su evolución*. Referida especialmente a los sistemas sociales humanos.

Dice Idalberto Chiavenato (2001, p. 769): “El concepto sistema pasó a dominar las ciencias y, en especial, la administración. Si se habla de astronomía, se piensa en el sistema solar; si el tema es fisiología, se piensa en el sistema nervioso, en el sistema circulatorio, en el sistema digestivo. La sociología habla de sistema social; la economía, de sistemas monetarios; la física, de sistemas atómicos, y así sucesivamente. En la actualidad, el enfoque sistémico es tan común en administración que no se nos ocurre pensar que estamos utilizándolo en todo momento”.

Y en este texto lo estamos aplicando a la gestión de procesos...

Entonces, un sistema es:

Viable

Un sistema viable es capaz de sobrevivir con autonomía y reproducirse. Podemos constatar que la mayor parte de las nuevas organizaciones fueron creadas por... otras organizaciones, lo cual se aprecia a simple vista en la cantidad de empresas que componen un holding.

Joël de Rosnay dice (1997, p. 95): “se suele aceptar que un organismo vivo es un sistema capaz de asegurar su propia conservación, arreglárselas por sí mismo y reproducirse. Son tres principios que caracterizan la célula, estructura elemental de todo ser vivo, desde la bacteria hasta el hombre”.

Una característica central asociada a la viabilidad es que no se puede predecir el comportamiento de un sistema... es probabilista. También implica que es autónomo, abierto y que tiene límites, rasgos que veremos a continuación:

- *Autónomo*: es decir, el sistema sigue su propio camino y define sus objetivos. Los sistemas requieren la autonomía para probar constantemente nuevas opciones que a su vez les ayudan a transformarse. Esto exige un ambiente de libertad.
- *Abierto*: el sistema intercambia información, energía, insumos y productos con el medio.
- *Tiene límites* reconocibles que cooperan en su identidad, como la piel en los organismos o los derechos de propiedad de las organizaciones. Se le distingue con precisión de otros sistemas. Capta y deja pasar toda la información relevante.

Impredecible, caótico e incierto

Los sistemas son impredecibles como simple consecuencia de la viabilidad. Ya sea un ser humano o empresa, sólo podemos estimar su comportamiento en términos de probabilidades, no existe la certeza. Están regidos por el *principio de incertidumbre*.

Los sistemas son *caóticos*, porque la probabilidad de predecir su comportamiento es alta para el muy corto plazo y casi nula en el largo plazo, lo que desde nuestro punto de vista podría parecer errático... y caótico, esto debido a las variaciones de múltiples condiciones iniciales o por el azar. *Los sistemas son intrínsecamente aleatorios.*

En la sección 5.6 se profundiza en la teoría del caos por la implicancia que tiene en el diseño de sistemas, en particular, en el diseño de procesos.

En la organización, cualquier objetivo que emprendamos *tiene mayor probabilidad* de ocurrencia en la medida que nos esforzamos por cumplir un buen programa de acción. Sin embargo, no podemos garantizar el resultado. Es el caso del incremento de ventas, mejora del clima laboral o aumento de la rentabilidad. Sólo podemos estimar el comportamiento del sistema en términos de probabilidades.

El grado de incertidumbre tiene que ver con la escala de tiempo del sistema. “La tierra girará mañana” se puede asegurar con altísimo nivel de probabilidad porque eso es corto plazo para el sistema planetario. Sin embargo, para el precio de las acciones en la bolsa de Madrid, “mañana” es largo plazo y las fluctuaciones pueden ser grandes.

El *principio de incertidumbre*, junto con la *indescriptibilidad* de los sistemas, es lo que mejor explica el rompimiento que se produce con la *causa-efecto*. En un caso de baja motivación, ¿realmente podemos detectar las causas sin lugar a dudas? No, porque los sistemas se resisten a esas *seguridades*.

Autocreado y autorreferente

Autocreado significa que se recrea constantemente a sí mismo, lo cual se puede explicar a través de las *estructuras disipativas* de Prigogine: *las mismas fuerzas que conducen al desorden y muerte de una estructura, forman una nueva estructura mejor organizada que la anterior.*

¿Será posible implementar en la organización algo parecido a las estructuras disipativas presentes en la naturaleza? Sí, comenzando por aceptar que

el cambio es lo único constante y que las añosas estructuras que tanto cuidamos deben estar en permanente transformación. No es suficiente con cambiar lo que no funciona, eso es obvio, también hay que cambiar lo que funciona. Cuando se espera a que una estructura deje de funcionar para cambiarla, el costo en que se incurre es mucho mayor que el del cambio oportuno.

La autocreación viene acompañada de la característica *Autorreferente*. Consiste en que el sistema siempre conserva una identidad y armoniza las relaciones para mantener la coherencia interna en el cambio permanente. Significa que los sistemas practican aquello de que *un cambio local produce un ajuste global*, para conservar la identidad y la armonía.

Autoorganizativo e inestable

Un sistema se “organiza solo”. Gracias a la característica evolutiva se produce el efecto de mayor organización y creciente complejidad. Con la autoorganización se produce también un efecto de *retroalimentación de amplificación* del estímulo de tal forma que el sistema afecta al medio y termina cambiándolo, lo que a su vez produce más cambios en el entorno y así sucesivamente.

Es el caso de compañías muy antiguas cada vez más organizadas y efectivas, hasta hoy, tal como IBM, General Electric, Citibank, Procter & Gamble, Merck y Disney.

La característica de autoorganización está estrechamente ligada con la *inestabilidad* de los sistemas, es más, se alimenta de ella. Un sistema es *inestable* porque está siempre cambiando, es dinámico y se encuentra alejado del equilibrio. Precisamente ese alejamiento del *equilibrio, entendido como inercia o estabilidad*, produce comportamientos locales diferentes, los que eventualmente pueden verse amplificados mediante la retroalimentación hasta llegar a transformar el sistema completo.

Cuando las organizaciones se quedan en el equilibrio, corren el riesgo de desaparecer pronto. La gerencia fue eficaz en aprisionar las fuerzas de la vida. Si queremos que perduren, hay que liberar la participación, inestabilidad y demás fuerzas sistémicas, para aprovechar todo el potencial de los integrantes que trabajan en los límites del sistema y que captan las débiles señales del medio. Son las personas que día a día están en contacto directo con los clientes, proveedores, distribuidores, etc. Ellos pueden generar respuestas que transformarán la organización.

Esto explica por qué en ausencia de acuerdos generales o guía, en los sistemas sociales la dirección la toman las personas o grupos más inestables. Es porque la vida viene desde los bordes, donde se están probando muchas opciones.

Autorregulado y homeostático

La *autorregulación* se refiere a las tareas de ajuste que realizan algunos elementos del sistema para mantener constante su estado interno en el corto plazo. Normalmente corresponde, en la naturaleza, a un punto de equilibrio abstracto al cual se tiende pero nunca se llega, de hecho, en nuestro cuerpo están siempre actuando, a veces en mínima proporción, los mecanismos para mantener constante la temperatura.

El sistema *homeostático* hace uso de mecanismos de autorregulación para mantenerse en un “equilibrio dinámico”, logra mantener su estado dentro de ciertos límites a través de múltiples ajustes internos. Es un sistema que genera un resultado “estable” en un entorno dinámico a través de una gran actividad de autorregulación en su interior.

El sistema homeostático tiene alguna “*fuerza de conservación del equilibrio*” a través de mecanismos que le hacen mantener estable su estado mientras se autorregulan e interactúan muchas variables al mismo tiempo, como las acciones permanentes que realiza nuestro cuerpo para mantener constante la temperatura, el nivel de azúcar en la sangre, el de colesterol, adrenalina y otras variables, todo a la vez.

La homeostasis le da estabilidad a los sistemas y produce *resistencia al cambio*. Los sistemas son conservadores y se ponen en guardia si tan solo *sienten* que su estabilidad se puede ver amenazada.

Irreversible

Que un sistema sea irreversible, significa que *lo que pasó, pasó*. Cualquier cosa que suceda en un sistema, ya no puede ser reproducido. Esto rompe radicalmente con la física clásica en el sentido de que una experiencia podría repetirse cuantas veces fuera necesario... La irreversibilidad es lo que mejor explica la inestabilidad de los sistemas y, por ende, el surgimiento de la creatividad.

Se habla en física de *la flecha del tiempo*. Y esta es una variable crítica, porque el tiempo provoca una transformación inexorable. En los sistemas,

la dirección es hacia la complejidad y organización. La flecha del tiempo representa la destrucción de la simetría entre pasado y futuro, aquella que proclama: lo que es, será. En los sistemas sociales es nuestra responsabilidad hacer que el tiempo avance a nuestro favor, principalmente pensando complejidad.

Relacional

El sistema es relacional porque se orienta a las interacciones, partiendo de la premisa de la inteligencia de cada elemento, como las células en un organismo o las personas en una organización. Así se va haciendo evidente que *las interacciones son energía*.

Los seres humanos somos interacción, o más precisamente, somos el resultado de todas las interacciones que hemos tenido. Las interacciones nos hacen vibrar de diferentes maneras, son la base de las conductas y provocan cambios, ya sea por oposición o promoción.

La organización es un todo donde las interacciones le dan vida al sistema y conciben, crean y forman las partes. ¿Acaso no sucede que actuamos diferente en nuevas relaciones? hasta llegar a desarrollar gran parte de nuestro potencial si esa relación es colaborativa.

Empático y resonante

Empatía es cuando nos ponemos en el lugar de otra persona hasta llegar a *sentir lo que ella siente*, ahí entramos en “resonancia” con esa persona. La empatía es pariente cercana de la *simpatía*, en sus dos acepciones, la de ser agradable a los demás y el fenómeno de reacción refleja que se produce en todo tipo de sistemas, células, átomos u organizaciones, por el cual se reiteran los efectos producidos en partes o sistemas cercanos.

Resonancia es vibrar sin tocar. Todos los elementos vibran a cierta frecuencia, entonces, cuando desde el medio llega esa misma frecuencia, el objeto vibra, *está en sintonía*. Cuando la guitarra está bien afinada hay una secuencia en la cual una cuerda vibra cuando se toca otra. Si eso ocurre a nivel de objetos, podemos imaginar que en los seres humanos la resonancia está mucho más desarrollada.

Indescriptible

Todo sistema es indescriptible en su totalidad, siempre tenemos una visión parcial de él. Es *tan complejo*, que su descripción excede a nuestro conocimiento, sólo tenemos un conocimiento superficial sobre la base de representaciones simplificadas. Siendo el ser humano un sistema, ya no es aplicable la sentencia de Sócrates: “conócete a ti mismo”. Ahora decimos “invéntate a ti mismo”, en todas las infinitas posibilidades que nos da la vida, sin quedarnos limitados por nuestra experiencia pasada.

Como veremos en la teoría del caos, el campo de lo posible es de una gran variedad, al revés de “lo real”. Sin embargo, también acotamos y *reducimos* a las personas u organizaciones cuando las calificamos, ahí sucede que mentalmente las incluimos en un “cuadrado” que agota sus infinitas posibilidades.

En una visión más amplia, hay profundidad y amplitud de diferentes situaciones que en un cierto estado, como en una fotografía, presenta rasgos que pertenecen a ese instante. Nosotros cometemos el error de hacerlos permanentes.

Complementario y gradual

En los sistemas existe *complementariedad*, en la forma de contrastes que ayudan a que se mantenga un “equilibrio dinámico” en el corto plazo. Dentro de la organización, los contrastes son aplicables a toda situación. Es posible manejar planes de corto y de largo plazo. Se puede ganar dinero en el corto plazo, al mismo tiempo que la empresa se desarrolla en el largo plazo. Es perfectamente posible que la empresa luche por ser rentable mientras se esfuerza en potenciar sus valores y el apoyo social. No hay problema al buscar la esencia y aprovechar un negocio relacionado. A un sistema no se le pegan etiquetas, vive cómodamente con los contrastes y posee un orden de nivel superior.

Gradualidad es que las cosas no son blancas ni negras, sino que tienen muchísimas tonalidades, en la forma de matices, variedades y clases. En la organización se produce una gradualidad relacionada con la habilidad comunicacional, técnica y del nivel de responsabilidad, entre otras posibilidades.

Contextual

La característica de contextualidad es una de las más desconcertantes, porque tiene que ver con el devenir dinámico de los sistemas, que se modifican con el sólo hecho de observarlos, es una aplicación del “principio de incertidumbre” de Heisenberg.

Con las observaciones el sistema queda catalogado en una sola de entre infinitas posibilidades. Es como el pez que queda inmovilizado en una red. Tal como les sucede a los niños cuando los adultos los clasifican y ahí quedan... dando prácticamente un sólo tipo de respuestas, sin salir de la red en que cayeron, esto es tan válido para la catalogación negativa como para la “positiva”: tontos, inteligentes, etc.

Tiene que ver con la comunicación observador-sistema, donde hemos aprendido que la observación pierde mucho más información que la que recoge. Porque reduce artificialmente la complejidad del sistema. En las observaciones uno debiera preguntarse varias cosas: ¿realmente necesito la información que quiero obtener?, ¿por qué?, ¿es realmente segura la información?, ¿cuáles son mis motivos?

La característica de contextualidad indica que el observador pasa a desempeñar un rol en el sistema por el simple hecho de observarlo. ¿Y que sucede si entra al sistema? Entonces el sistema cambia mucho más radicalmente..

Recursivo y redundante

Un sistema tiende a la repetición, es recursivo y redundante.

Recursivo significa que las funciones esenciales para la sobrevivencia, así como la forma general de organización, se encuentran tanto en el todo como en las partes. Es la aplicación de la descentralización en la empresa y del funcionamiento del cuerpo humano completo respecto a cada una de sus células. Las figuras presentes en la naturaleza, como un helecho o una montaña, siguen el mismo patrón. A cualquier nivel de profundidad una y otra vez se repiten las mismas formas.

Los sistemas contienen otros sistemas y a su vez están contenidos en un sistema superior. Es posible identificar funciones comunes y esenciales en cualquiera de los niveles, tal como sucede en corporaciones con muchas compañías, donde, aun cuando existe alguna empresa del área financiera en el grupo, igual cada empresa de la sociedad posee una función de finanzas.

En un sistema *redundante* las funciones que realiza algún elemento pueden ser realizadas por otro, total o parcialmente.

En los sistemas biológicos, cuando algún miembro no vital falta, de alguna manera se produce una compensación con otros que asumen parcial o totalmente la función pendiente. En algunos casos el miembro hasta puede ser regenerado. Es sabido que, bajo ciertas circunstancias, otras áreas del cerebro pueden asumir las funciones de un área dañada.

Esta característica de redundancia hace que nuestra actual fase de automatización industrial se vea muy débil porque cada componente de las máquinas y de los productos de software deben funcionar correctamente. Cuando no ocurre así, simplemente el proceso deja de fluir. Si esa “automatización” se acercara al funcionamiento sistémico, cuando un componente (de software o cualquier maquinaria, incluyendo todas las generaciones de computadores) dejara de funcionar, otros componentes entrarían a reemplazarlo.

Es lo que sucede en el trabajo de equipo, donde sus integrantes están preparados para asumir varias y eventualmente todas las actividades del proceso que llevan a cabo. De esta forma, cada vez que alguien se ausenta, las otras personas asumen esa labor.

No local

La no localidad consiste en que cualquier evento que ocurra en una parte del sistema, afectará al todo. Esta característica nos lleva a romper las cadenas que nos atan a nuestro entorno inmediato y a darnos cuenta que no podemos dar un paso sin afectar a los demás.

Por ejemplo, una alumna de un colegio de Santiago de Chile protagonizó un escándalo al ser expuesto en internet un video donde realizaba prácticas sexuales. Aunque la alumna fue expulsada del colegio, de alguna forma la comunidad estigmatizó a todos los alumnos. En una entrevista (El Mercurio, 7 de octubre de 2007, p. 30): “el Rector distingue entre un “antes” (cuando solo el colegio estaba enterado) y un “después” (cuando llegaron los medios de comunicación). El después trajo una serie de consecuencias para los alumnos. Ellos están viviendo la humillación de ser insultados en la calle, de que les griten groserías. Las niñas se andan tapando la insignia del colegio para que no las molesten”.

También la parte refleja el todo cuando en una situación de mala atención de un empleado los clientes generalizan diciendo que “la empresa es así”.

El principio significa que no hay problemas pequeños, todos tienen su impacto y mucho más en el caso de los procesos donde hay múltiples puntos de contacto con el medio, cada uno de esos contactos refleja a la empresa como un todo, cada uno es un momento de la verdad

Sinérgico

La sinergia indica que el todo es mayor a la suma de las partes. En un ambiente social significa que la suma de las conductas individuales no es igual a la conducta colectiva. En administración se habla del principio de $2+2=5$, el cual plantea que si se maximizan los objetivos de cada área de la empresa (ventas, producción, finanzas, etc.) y se suman estos máximos, no se obtendría una maximización de los objetivos de la empresa, la forma de conseguirlo sería a través de la coordinación de las partes en pro del objetivo común.

La clave sinérgica es la *interacción*. Así, no sería sinérgico un *conglomerado*, término que utilizaremos en contraposición al de sistema, para identificar grupos de elementos con interacción débil⁴³.

El concepto sinérgico lleva a una nueva forma de estudio de sistemas, diferente al método deductivo, el cual pretende conocer el conjunto estudiando sus partes (análisis). Lo que ahora se plantea es el estudio del conjunto en su relación con el medio (síntesis).

La sinergia muestra que *el sistema posee propiedades que no tienen las partes*. Las moléculas de agua son siempre las mismas, pero el estado de líquido, sólido o gaseoso es una propiedad del conjunto, las interacciones son diferentes.

Evolutivo

Un sistema es *evolutivo*, porque aprende y avanza hacia niveles superiores de organización. Posee mayor orden y da mejores respuestas a la complejidad del medio, en el marco de un *ciclo de vida* mayor que el de sus ele-

⁴³ Un ejemplo de conglomerado es la reunión casual de un grupo de personas esperando locomoción en un paradero de buses, ahí se aprecian interacciones débiles, sin embargo, un accidente en el lugar podría dar origen a que las personas conversaran, se unieran y coordinaran para ayudar, transformándose todos ellos en un sistema, cuyo propósito sería ayudar a las personas heridas.

mentos. Todos los sistemas tienen un ciclo de vida que va desde unos pocos milisegundos en el caso de partículas subatómicas, hasta miles de millones de años en el caso de las galaxias.

5.4. Herramientas de cambio

Se trata de mostrar algunas herramientas que emplea la visión sistémica, aunque, valga un comentario respecto al uso de la palabra “herramienta”, originada en la visión mecanicista y que aquí empleamos para designar principios y formas de intervención que provee la visión sistémica. Es paradójico y probablemente provisorio, mientras surgen las palabras apropiadas que designen los nuevos conceptos del paradigma sistémico.

Principio de toma del control

En todo sistema sin dirección el control lo toman los elementos más inestables. Esta es una poderosa herramienta para realizar cambios en los sistemas sociales. Si fuera más conocida, se podría aprovechar para avanzar hacia el bien común y neutralizar a quienes hacen mal uso de ella.

La palabra *inestable* no representa en este caso un juicio de valor, es una persona o un grupo con claridad en sus objetivos y que trabaja activamente por difundirlos.

Es lo que sucede cuando:

- Las autoridades permisivas de un país satisfacen las demandas de huelguistas ilegales y envían así una señal de que esa es la manera de conseguir cosas.
- En una familia un integrante trabajador entra a un nuevo medio laboral, como informática, y los demás poco a poco lo siguen. Por el contrario, es lo que pasa cuando uno de sus integrantes decide estar frecuentemente enfermo o sin trabajo y logra que lo mantengan e incluso lo favorezcan.
- Los compañeros de un trabajador sobresaliente siguen sus acciones.
- En la organización no está claramente definida la responsabilidad y autoridad correspondiente de las personas, produciéndose una apropiación del poder por los individuos más autoritarios o “politiqueros”, quienes lo ejercen de manera destructiva, equivalente a la “sinergia negativa”.

Una guía clara y señales precisas

Para compensar el efecto de toma de control, tanto una organización como un país deberían tener una guía clara, dando señales precisas y evitando intervenir directamente. Vendría a ser la habilidad de un líder juicioso que satisface las demandas de bien común por sobre los intereses particulares de algunos grupos.

A nivel país, significa un gobierno pequeño y eficiente que lidera interacciones, es decir, ofrece guías claras para el bien común y obviamente, no participa en la parte operativa de la sociedad, por ejemplo, administrando colegios, empresas o construyendo caminos, sino que delega, regula y actúa por subsidiaridad. Por ejemplo, una propuesta sistémica a la contaminación de Santiago hizo el economista austríaco Kurt Leube (1994, p. E8): “la solución pasa por entregar derechos de propiedad y los incentivos necesarios para que el sistema opere... Hay que dejar de dar incentivos para que la gente venga a Santiago, aparentemente hay incentivos porque sino la gente no vendría. No hay que olvidar el viejo principio austríaco: *toda acción humana es emprendida bajo el convencimiento racional de que es mejor de esa manera*”.

Principio de aprobación por omisión

En esencia, este principio plantea que *si la autoridad nada dice, aprueba*. Es el caso de una persona que comienza a llegar tarde al trabajo y como nadie dijo nada, esa conducta llega a transformarse en un hábito. Como lo que sucede cuando los padres ven con los hijos una película de violencia, clasificadas como “de acción” y aunque a los padres les disguste, nada dicen, con lo cual... aprueban. El saber popular usa el dicho: *el que calla, otorga*.

En todo sistema hay pérdidas

Es utópico y extremadamente caro pensar en llevar “a cero” el nivel de pérdidas de un sistema. Cada fracción de disminución de las pérdidas tiene un costo superior a la anterior. Por ejemplo, si bajar los errores desde 4 a 3% tuvo un costo de un millón, probablemente disminuir desde 3 a 2% costará alrededor de dos millones y luego más. Esto significa que generalmente la disminución de las pérdidas llega hasta el punto donde su costo es mayor que conservar el problema.

En la empresa, tal vez resulte mejor tolerar un pequeño nivel de pérdidas (con los controles habituales), por ejemplo, de diez mil dólares al año, versus la utopía de construir una aplicación computacional “a prueba de todo” con un costo de trescientos mil dólares.

Podemos apreciar otros casos de pérdidas en sistemas que se hacen progresivamente complejos, como los virus en la Internet y en los nuevos medios masivos de comunicación: redes, telefonía personalizada, etc.

Subsidiar... o enseñar a pescar

Tanto la ayuda internacional indiscriminada a un país, como los subsidios permanentes a las empresas, son generadores de pobreza porque no apuntan a la autonomía sino que a la dependencia, más bien a la codependencia, porque se entra en un círculo vicioso de mutua dependencia.

Se ven casos de empresas con funcionamiento irregular y prácticas de administración ineficientes, no obstante, viables. A ellas se ha dirigido una “ayuda” de tipo permanente que luego, cuando dejó de otorgarse, produjo la quiebra de la empresa⁴⁴.

Tal parece que algunos subsidios directos logran que los destinatarios aprendan a... pedir más subsidios, en lugar de mejorar la eficiencia de su negocio. Se aprecia, por ejemplo, en el caso de créditos a estudiantes universitarios y a empresas, donde además se provoca un efecto de incentivar el incumplimiento, cuando la institución que lo otorga, paternalista y con buena intención, le dice al empresario, *si no puede pagar en la fecha...no pague*, entonces, los destinatarios... no pagan en la fecha.

En el caso de la ayuda internacional, la situación es todavía más compleja. Existe evidencia de que ésta no llega mayoritariamente a los países más pobres y que en los países receptores tiende a concentrarse en los sectores más pudientes, dando pie al sarcástico dicho sobre la ayuda: “gente pobre en países ricos que ayuda a gente rica en países pobres”. Es más, como en el caso de algunos países de África, la ayuda creó dependencia, disminuciones en la producción interna, y finalmente perjudicó al país receptor. Dice el economista sueco Stefan De Vylder (1994, p.8): “grandes cantida-

⁴⁴ Concretamente, en el marco de un proyecto subsidiado, una conocida empresa consultora puso un buen gerente a cargo de una empresa de muebles, viable, aunque de rendimiento regular. ¿El resultado? Cuando el apoyo gerencial fue retirado, la empresa quebró. Sus integrantes originales ya no sabían funcionar de manera autónoma.

des de ayuda (como aquellas asociadas con programas de ajuste estructural) podrían perjudicar la competitividad internacional de una economía; los países en donde las exportaciones registraban un desempeño especialmente malo tendrían a ser ‘recompensados’ con préstamos y concesiones a bajos intereses”. A De Vylder le inquieta la tendencia a otorgar ayuda para compensar los fracasos, en lugar de recompensar los éxitos...

Hay ayudas que resultan realmente beneficiosas cuando evitan la dependencia y conducen al desarrollo y autonomía de personas y organizaciones. En particular, el fomento de la educación y capacitación es una buena inversión, confirmando el sabio consejo de Confucio: “*regálame un pez y comeré hoy, enséñame a pescar y comeré todos los días*”. En Chile se han logrado buenos resultados con programas como estos:

- *Chile Joven*, destinado a capacitar y lograr la inserción laboral de jóvenes desempleados. En la década del 90 se capacitaron 20.000 jóvenes al año, con un 55% de inserción laboral. Como ejemplo, en la Fundición y Refinería Ventanas de la Empresa Nacional de Minería, en Chile, han recibido cientos de jóvenes para realizar trabajos en su planta. Explica Rodolfo Ramírez, Jefe de Capacitación, que los resultados eran tan buenos que muchos de los jóvenes recién llegados tenían un rendimiento superior a operarios de planta, además de una mejor disposición para aprender y asumir nuevas funciones. Así es que se estaban buscando fórmulas para dejarlos como integrantes permanentes. Destacó que ninguno de los jóvenes había fallado hasta la fecha, todos asistían diariamente y cumplían con su horario y las responsabilidades propias del trabajo.
- *Fondos de asistencia técnica*, a las pequeñas y medianas empresas, los que han logrado incrementos notables de productividad.
- *Franquicia tributaria destinada a la capacitación*, permite la formación de los integrantes de las empresas. El subsidio a la capacitación permite descontar de impuestos los montos pagados hasta un monto equivalente al 1% de las rentas imposables de todos los integrantes de la empresa.
- *Apoyo a la asociatividad de las empresas*, mediante programas de fomento, los cuales reúnen a grupos de pequeños y medianos empresarios en busca de la cooperación y proyectos conjuntos.

También destacan otras experiencias: el apoyo a mujeres mantenedoras de su hogar, la microempresa, las empresas exportadoras, los negocios con-

juntos, las visitas al exterior, etc. En la mayoría de los casos exitosos, se aprecia una focalización muy precisa del subsidio, una duración definida, objetivos claros y la operación de empresas privadas con la supervisión o regulación de la autoridad.

Un nuevo lenguaje centrado en lo humano

El lenguaje define a las personas y organizaciones. Hacia allá se dirigen gran parte de los nuevos desarrollos, tal como anuncian Humberto Maturana, Carl Rogers o Deepak Chopra. En la organización sistémica hablamos de: personas, seres humanos, integrantes de la organización, colaboradores y otras palabras que reflejan humanidad.

Los conjuntos de personas pasan a ser: instituciones, empresas, equipos de trabajo o unidades autónomas. En las organizaciones existe un departamento de personas. Un cambio de lenguaje requiere de tiempo y gradualidad, mientras la nueva visión se propaga.

Retroalimentación de equilibrio

Retroalimentación consiste en que los estímulos del medio, o entradas, al sistema se ven alterados por las respuestas, o salidas que éste ofrece. Es decir, el medio y el sistema se cambian mutuamente.

La represión de una conducta... ¡la mantiene!

La retroalimentación de equilibrio permite comprender que la utilización de las fuerzas represivas tiende a conservar la conducta que se quiere evitar. Si fueran efectivas, se quedarían sin trabajo y como eso contradice su interés, deberán mostrar que son muy necesarias... manteniendo vivo el problema.

Es decir, en el largo plazo la represión produce un equilibrio entre problema y solución, ambos se retroalimentan mutuamente... y se cuidan. Es lo que sucede, por ejemplo, con la delincuencia.

Un ejemplo de ceguera social muy cara es la reacción frente a la delincuencia. Se pretende frenarla con mayor represión (cárceles, policías, etc.) y reglamentación (prohibiciones, leyes, etc.). Es decir, con medidas que pretenden reducir la complejidad en lugar de compensarla. Todo esto genera un equilibrio que hace permanente el problema que se pretendía resolver.

La solución: armonía entre prevenir y reprimir.

Un sistema muy regulado es más fácil de burlar

Una variante de la represión es la regulación en todas sus formas. Es un sistema donde la complejidad no ha sido compensada sino que supuestamente reducida a una gran cantidad de normas. El ideal es que exista poca reglamentación y que sea consensual, porque... ¡Hay que mantenerla actualizada! De otra forma no sirve.

En los sistemas, la mayor regulación no conduce a reducir la complejidad, sino que deja el sistema más expuesto a distorsiones y corrupción. Es preferible fomentar un ambiente de confianza.

Los montos permanentes perpetúan el problema

También la retroalimentación de equilibrio ayuda a entender como operan los mecanismos de autorregulación que transforman un problema transitorio en permanente.

Veámoslo de esta manera: si el gobierno destinara una cantidad de recursos fijos y permanentes a prevenir un problema y efectivamente tuviera éxito, los intermediarios deberían reinventar el problema para continuar otorgando la solución con el fin de mantener sus privilegios. Es lo que sucede con la drogadicción o la pobreza⁴⁵.

Retroalimentación de amplificación

La retroalimentación de equilibrio es la más conocida, sin embargo, también existe la retroalimentación *de amplificación*, de la cual podemos obtener grandes beneficios si la aplicamos sabiamente.

En la retroalimentación de amplificación, los mecanismos de ajuste interno actúan en la dirección del estímulo externo. Es lo que sucede cuando una persona decide ser más productiva en su labor y sin proponérselo, influye positivamente sobre sus compañeros, lo cual es un estímulo para incre-

⁴⁵ Es sorprendente que muchas personas consideran la pobreza como un derecho adquirido, junto con algunos pequeños beneficios que aprendieron a obtener en forma permanente. También cooperan en mantener la pobreza los subsidios permanentes, destinados a pagar las remuneraciones de personas que *ayudan* a los pobres. Si lo vemos desde otra perspectiva, son los pobres quienes ayudan a esas personas. En ambos casos, se lucha por conservar el *status-quo*.

mentar todavía más su propia productividad, siempre que no hayan señales en contra, como la renta fija, un ambiente agresivo o competitivo.

La retroalimentación de amplificación del estímulo es la que da origen a los llamados *círculos viciosos o virtuosos*, en el primer caso nos sirve para reconocerlos y neutralizarlos, en el segundo caso nos entrega herramientas para fomentarlos.

A la retroalimentación de amplificación también se le llama *positiva* y a la de equilibrio *negativa*. Son nombres que se prestan a confusión porque muchas personas tienden a pensar en retroalimentación “buena” o “mala”, cuando en realidad no asocian un juicio de valor.

El orden en los sistemas

En los sistemas hay orden, no control. Uno podría decir: control en los sistemas, pero suena incoherente, porque por muchos años la palabra control se ha empleado para representar la dominación, así es como hay relojes, líneas jerárquicas y otras herencias de la era industrial. Los sistemas se autorregulan y autoorganizan.

Por ejemplo, en Santiago no existen normas para el tráfico peatonal en el Paseo Ahumada⁴⁶, sin embargo, se podrá observar a las personas moverse con cierto orden: en filas y reservando “franjas” para el movimiento en sentido contrario.

¿Qué es el orden en la organización? Es *lograr armonía* entre las personas y con el propósito de la organización. Esta coherencia se logra principalmente con *acuerdos dinámicos* que ayudan a mantener múltiples *equilibrios homeostáticos* en cuanto a ventas, niveles de inventario, etc.

Coaching

El coaching es también una herramienta de cambio en la medida que ve a la persona como un todo integral y aplica recursos de ayuda desde diferentes miradas: la de un maestro, un guía, un educador, un patrocinador, un mentor y otros.

Dice Dilts (2004, p. 19): “En términos generales, entendemos por *coaching* (asesoramiento personalizado) el proceso de ayudar a personas o

⁴⁶ Calle exclusiva para peatones en pleno centro de Santiago de Chile.

equipos de personas a rendir el máximo de sus capacidades. Ello comporta extraer fuerzas de esas personas, ayudarlas a trascender sus barreras y limitaciones personales para alcanzar lo mejor de sí mismas, y facilitarles que puedan actuar de la forma más eficaz como miembros de un equipo. Así pues, el coaching requiere poner el énfasis tanto en la tarea como en las relaciones”.

5.5. Compensadores de complejidad

Los compensadores de complejidad son necesarios para equiparar internamente la complejidad del medio, evitando la utopía de controlarla o reducirla. La idea es simple, ya que el medio es como es, sólo nos queda elevar nuestra propia complejidad

Los compensadores de complejidad tienen un riesgo bajo e incrementan notablemente la posibilidad de éxito perdurable. No ofrecen certezas, porque éstas son sólo una ilusión.

Algunos compensadores de complejidad son:

- Aceptar la complejidad, es actuar con sentido común, sorprendernos y darnos cuenta que no podemos tener “todo controlado”. Además, si no la aceptamos, igual la complejidad siempre se abre paso, de una u otra manera.
- Humanidad, resulta evidente porque la organización está integrada por seres humanos. Incluye: autonomía, participación, cambio permanente, integralidad del trabajo y diseño de ambientes humanos.
- Relaciones, son energía y fuente de vida. Incluye: trabajar en equipo, cultivar la confianza y colaboración solidaria.
- Coherencia, armonía y orden, en todo ámbito: identidad, calidad, imagen, etc. Incluye alinear intereses, establecer sistemas de señales y revisar periódicamente los costos.
- Identidad y propósito, en la forma de un “proyecto de vida”. Incluye: buscar el significado, ver el continuo, visión compartida, misión, habilidad central, sistema de diferenciación y objetivos.
- Educación, es “enseñar a ver”, con cariño y empatía. Incluye: preparación en comunicación interpersonal, preparación técnica y autoobservación.

- Apertura y libertad, consiste en comunicación total y libre. Incluye: orientación al cliente, escuchar con todo, fluidez de la información e inclusión.

Los compensadores de complejidad son activadores de complejidad interna, es decir, enriquecen la variedad de respuestas a las infinitas posibilidades del medio. Su desarrollo depende solamente de nuestra voluntad.

Una conclusión muy práctica es trabajar con un sistema de compensadores, porque lo que más ayuda a compensar complejidad es la armonía del avance conjunto, un poco más o un poco menos en cada uno, todos están relacionados. Es cierto que a veces se producen descoordinaciones y errores, pero esas variantes a la larga enriquecerán el sistema.

5.6. Teoría del caos

La teoría del caos⁴⁷, como parte de la visión sistémica, puede ser aplicada a muchos ámbitos diferentes: la prevención de riesgos, la psicología, la empresa, la familia, la sociedad o a cualquier sistema social humano.

Tiene que ver con el estudio de la complejidad, la que puede ser llamada “caos”, aunque veremos que igual genera un orden, aunque distinto del que hubiéramos logrado con nuestra mente entrenada en el mecanicismo.

Definición

La *teoría del caos* dice que el comportamiento de un *sistema* se puede predecir en el *corto plazo* con una *alta probabilidad de ocurrencia*. Y que en el mediano y largo plazo su dirección es errática, porque depende de pequeños cambios en múltiples *condiciones iniciales* que cambian su estado en forma *intrínsecamente aleatoria*.

- El *corto plazo* es una medición de tiempo asociada a las características particulares de cada sistema. En la empresa y en la economía son semanas. Entonces, ¿cómo es posible que algunas instituciones construyan extensos planes que no son revisados en meses?... Para un operador de bolsa el corto plazo pueden ser sólo algunos segundos y largo plazo...

⁴⁷ La teoría del caos es lo que más me ayudó a entender la complejidad de los sistemas. También yo pensaba que el mundo era determinista y que si no podíamos tener certezas era porque nos faltaba información, sin embargo, la complejidad es inherente a los sistemas. Mi aplicación favorita es “*en el próximo minuto todo puede cambiar*”.

algunos minutos. Podríamos darle a la predicción del clima una probabilidad del 90% para las próximas horas, 70% para el día siguiente y 50% para dos días más. Luego, desde nuestra perspectiva, el comportamiento es errático.

- *Alta probabilidad de ocurrencia* significa 90, 95, 99% o mayor porcentaje de cumplir la predicción, *no hay certeza...* y no la hay en ninguna acción humana.
- Por *condiciones iniciales*, nos referimos a la *interacción con el medio*, esencialmente dinámico y el “caos” surge de creer que *todo seguirá igual*. Sin embargo, el comportamiento de esas condiciones en la frontera del sistema es *intrínsecamente aleatorio*.

Supongamos que una empresa tiene una situación laboral estable y ventas aceptables... Lo más probable es que las condiciones se conserven en las siguientes semanas, sin embargo, ¿usted apostaría a que en el próximo mes nada habrá cambiado?... ¡muchas cosas pueden ocurrir! Una ley que impide la llegada de sus productos a los mercados tradicionales, un conflicto laboral, una buena oportunidad para exportar, un descubrimiento en el laboratorio, un cliente importante que no pagó o un gran pedido inesperado...

Otro ejemplo, la lucha por la igualdad de derechos entre blancos y negros en Estados Unidos comenzó porque una mujer de color, muy cansada, se sentó en un autobús en el lugar destinado a los blancos, cuando le ordenaron que se levantara, se rehusó y dijo: “estoy muy cansada, hagan lo que quieran”. Esto generó una gran discusión que terminó en el gran movimiento por los derechos civiles liderado por Martin Luther King... Un pequeño cambio en una condición inicial que luego generó una gran transformación social.

Dice William Bennett (1995, p. 394): “La negativa de Rosa Parks a desplazarse a la parte trasera del autobús en la tarde del 1 de diciembre de 1955 signó un momento histórico: el comienzo de un movimiento que pondría fin a la segregación legal en el Sur de los Estados Unidos y en todo el país. Parks nunca sospechó que su gesto abriría una nueva página en la historia de las relaciones raciales en los Estados Unidos. No se movió, explicó más tarde, porque de pronto se hartó de ser tratada con prepotencia. Pero su coraje de ese momento encendió el fuego del cambio”.

A Rosa Parks la detuvieron y luego llevaron a juicio, en diferentes audiencias que fueron encendiendo los ánimos de la población de color en la ciu-

dad, quienes comenzaron a hacer boicots, uno de ellos fue no usar los autobuses. En uno de los juicios más emblemáticos sucedía lo siguiente (ibid, p. 396): “Fuera del tribunal, la muchedumbre se estaba impacientando. Algunos portaban escopetas de cañón recortado, y los policías comenzaban a preocuparse... Cuando ella apareció, hubo una gran ovación. Después de ver los autobuses vacíos esa mañana, y esa numerosa y valiente multitud en torno, Rosa Parks supo que había tomado la decisión correcta. Los negros se estaban uniendo para demostrar al gobierno de la ciudad que estaban hartos de esa insultante segregación. Juntos, cambiarían Montgomery. Podían mejorar las cosas”.

La aleatoriedad en los sistemas se da a través de infinitas bifurcaciones, el sistema “elige” una u otra opción en cada condición, así es como dos sistemas que comienzan en un estado similar, al cabo de poco tiempo se diferencian notablemente, tal como sucede con los compañeros de estudio o entre empresas que comienzan muy parecidas y luego son tan diferentes...

La sabiduría mapuche dice (Mora, 2003, p.18): “No hay quien ataje el desorden”.

Nacimiento de la teoría del caos

La teoría del caos surgió evolutivamente. Algunos autores son: Henri Poincaré, matemático, físico y filósofo del siglo XIX, Mitchell Feigenbaum, físico teórico, *Werner Heisenberg*, Premio Nobel, conocido por su *Principio de incertidumbre*, e *Ilya Prigogine*, también Premio Nobel.

Hacia 1963, se pensaba que gracias a los satélites, computadores y otros adelantos tecnológicos, la predicción del clima era un tema prácticamente resuelto (en realidad existía también la intención, más solapada, de controlarlo y utilizarlo como arma, de ahí tal vez que las inversiones fueran tan cuantiosas en esos días). Lo mismo se pensaba para otros ámbitos: predicción de efectos macroeconómicos o el crecimiento de la población, por ejemplo. Los meteorólogos tenían en sus manos todos los datos que habían anhelado por largo tiempo: dirección de los vientos, estado de las nubes, temperatura y humedad... así es que el asunto solamente consistía en formular un modelo suficientemente complejo y completo como para entregar la predicción. Sin embargo, una y otra vez se enfrentaban a la realidad: *el tiempo no podía predecirse con seguridad*.

En ese contexto, un científico del MIT, Edward Lorenz, logró entender el problema aplicando tal vez por primera vez la teoría del caos: no era cues-

tión de más modelos deterministas o de mayor capacidad de procesamiento de datos. El clima, como cualquier otro sistema caótico, tiene alta sensibilidad a las condiciones iniciales.

Un aspecto anecdótico es que la gráfica tridimensional de sus fórmulas parecía... una mariposa, acuñándose desde entonces la parábola del *efecto mariposa* para referirnos a efectos en los sistemas caóticos.

Recurramos nuevamente a Prigogine (1996, p.33): “los sistemas caóticos son un ejemplo extremo de sistema inestable: en ellos las trayectorias correspondientes a condiciones iniciales tan vecinas como se quiera, divergen con el tiempo. Entonces hablamos de sensibilidad a las condiciones iniciales, y lo ilustramos con la conocida parábola del efecto mariposa, que dice que el aleteo de una mariposa en la cuenca amazónica puede afectar el clima de Estados Unidos”.

Significa que el mundo es complejo y que nuestras soluciones deben tener al menos una complejidad equivalente a la del problema. Citemos a Davenport y Prusak (2001, p.10): “El conocimiento no es una estructura rígida que excluye lo que no encaja; puede tratar con la complejidad de una manera compleja. Esta es una fuente esencial de su valor. Aunque resulta tentador buscar respuestas simples a problemas complejos y tratar las incertidumbres pretendiendo que no existen, con frecuencia, un conocimiento más profundo conduce a mejores decisiones que un conocimiento superficial”.

Agrega Peter Senge (1992, p. 448): “Las herramientas de pensamiento sistémico están diseñadas para comprender la complejidad dinámica. Ayudan a ver las estructuras subyacentes y los patrones de conducta que quedan velados por el tumulto de los hechos cotidianos y el ajetreo incesante que caracteriza la vida del gerente. Ayudan a comprender por qué las soluciones convencionales fallan y dónde se pueden ejercer acciones efectivas”.

¿Cómo se llegó a la explosión del transbordador espacial Challenger? A través de muchos pequeños hitos que culminaron en la explosión: el cansancio de algunas personas, una especificación mal dada, una falla de diseño, un control de calidad defectuoso, hasta llegar al reventón de un sello que no cumplía la norma de temperatura.

También una serie de pequeños detalles desencadenaron la tragedia del Titanic en 1912 y probablemente lo mismo se diga del Columbia...

Hay una variante en la teoría del caos comúnmente denominada caos determinista. Se aplica principalmente al estudio de los fractales. Son ecuaciones simples que generan un conjunto de puntos aleatorios en un espacio tridimensional, hasta formar un plano correspondiente a la sección de una cierta figura, luego ese plano se repite infinitamente y sin chocar con otros, hasta lograr figuras fractales, como una nube, un helecho, un brócoli o una montaña. Son figuras que tienen la característica de recursividad, es decir, una porción de la nube se parece a la nube completa en otra escala de tamaño.

La simplicidad de lo complejo es un contraste más en los sistemas. Dice el científico Joël de Rosnay (1997, p. 126): “De algún modo... complejidad no es complicación. Es una repetición de elementos simples que se reproducen y proliferan.... La vida es así, repetitiva. El átomo está en la molécula, que está en la célula, que está en el organismo, que está en la sociedad”.

Aplicaciones de la teoría del caos a la gestión de procesos

Desde el punto de vista de las aplicaciones concretas en las organizaciones, se pueden extraer varias enseñanzas de la teoría del caos, veamos algunas:

1) Aceptar la complejidad

Al reconocer que estamos trabajando con un sistema caótico (y todo sistema lo es) podremos aplicar las herramientas correspondientes, diferentes a cuando se trata de un problema de alta estructuración. Esto es vital para la elaboración de la propuesta de acercamiento al problema concreto, en primer lugar estudiar el problema y luego repasar los factores que más inciden en el cambio: un proyecto de acuerdo con la estrategia de la organización y que contemple al menos: el impacto en las personas, el rediseño de procesos, la reestructuración organizacional y la tecnología. Es lo que plantean Collins y Porras en su libro *Empresas que perduran*: aceptar la diversidad.

2) Visión ambiciosa de largo plazo

Cero accidentes, calidad total, productividad de clase mundial pueden ser visiones desafiantes y motivadoras de largo plazo. Es importante tenerlas como una visión ya que el comportamiento de los sistemas es errático en el mediano y largo plazo. Esa visión actuará como un faro en la tormenta. Se

puede emplear alguna técnica de “visionar” para crear una dirección, una orientación general más que un plan detallado.

En esto la palabra juega un rol vital, la palabra y la expresividad de los gerentes. Más en general, todo lo que se refiere al liderazgo.

3) Programa de acción muy preciso para el corto plazo

Se trata de trabajar en una programación de trabajo muy minuciosa para el corto plazo, eventualmente pocos meses. Incluye objetivos específicos, encargados, plazos, recursos y todo aquello necesario para concretar. La idea es que al mismo tiempo que abordamos el mediano y largo plazo con una visión, el corto plazo tiene una programación detallada.

4) Manejo del cambio a todo nivel

Se trata de fomentar con la teoría del caos una actitud de receptividad y de humildad, necesaria para realizar los cambios... con gradualidad.

Aplicar participación y aprovechar las “condiciones iniciales” que surgen de todo integrante de la empresa. Significa que todas las personas toman decisiones, al menos en el mejoramiento continuo de las tareas que realizan, para lo cual deben disponer de la información necesaria. De esta forma, cada integrante de la empresa logrará reflejar el todo.

Ya que la organización está integrada por seres humanos, resulta evidente que debemos comenzar por la *humanidad*, es decir, reconocer que las personas requieren un trato acorde a su condición de seres humanos, donde prevalezca la colaboración y el respeto.

5) Actuar a nivel de señales tempranas

Es actuar a nivel del “aleteo de la mariposa”, antes que se produzcan cambios fortuitos. Se trata de neutralizar las señales indeseables y promover las deseables. Por ejemplo, neutralizar acciones o condiciones inseguras a nivel de un cuasiaccidente, aplicando acciones preventivas. Promover señales deseables, tal como la preocupación de un trabajador con la seguridad o la acción de un profesional en diseñar un proceso eficiente.

6) Aprender a correr riesgos controlados

Así como en forma natural existen infinitas condiciones iniciales que pueden influir, por ejemplo, sobre la prevención, la idea es compensar esta realidad probando muchas opciones de cambio que mejoren las condiciones de seguridad. Eso significa desarrollar a todo nivel el hábito de correr

riesgos, aunque bien calculados en cuanto a que si las cosas no salen bien las pérdidas sean aceptables⁴⁸.

En un seminario ofrecido en Chile por el doctor Murray Gell-Mann (Premio Nobel), explicaba que en la medida que experimentamos y aumentamos la cantidad de sucesos posibles a través de asumir riesgos controlados, se le da una real posibilidad de ocurrencia a situaciones deseables. Es el valor de experimentar, y aunque la bifurcación obtenida no sea la deseada, igual ganamos, en complejidad.

7) Repetición de un pequeño conjunto de conceptos

Así como la naturaleza forma cuerpos complejos por repetición de algunos patrones base (fractales) asimismo la repetición de conceptos clave y el entrenamiento reiterado darán sus frutos.

8) Aceptación del caos y tolerancia

Aceptación del caos en el sentido que no podemos tener todo controlado. Tenemos que hacer nuestro mejor esfuerzo por hacer lo que sabemos hacer, más allá está la aceptación de nuestras debilidades y de lo que no sabemos. Tolerancia en cuanto a aceptar el error nuestro y de los demás, porque aun cuando tengamos la mejor disposición (no nos levantamos en la mañana diciendo que errores pensamos cometer), el caos se introduce en la forma de olvidos, cambios de planes de última hora, percances menores y mayores, etc. Si cada uno de nosotros comete varias decenas de errores al día, una pregunta posible es: ¿cuántos les aceptamos a los demás?...

Conclusión

No hay que temer al caos ni enfrentarlo con reduccionismos absurdos. Tal como señalan Kjell Nordström y Jonas Ridderstråle (2000, p. 80): “Cree-mos que la respuesta ideal pasa por aceptar la complejidad, no por tratar de eliminarla. La complejidad es aterradora, pero también fascinante. Tenemos que tener el valor de enfrentarnos a ella”.

Vale la pena correr el riesgo de aceptar la complejidad, porque aunque perdamos, igual ganamos... en complejidad.

⁴⁸ Aceptando que son conceptos subjetivos y que además dependen del contexto, la idea expresada en el texto se refiere a riesgos económicos: probar nuevos elementos de seguridad, un nuevo tipo de proceso, realizar un curso, etc. e invertir en tales acciones montos que no pongan en riesgo la existencia de la empresa si se pierden.

5.7. La organización como sistema social

Yendo a los fundamentos que aporta la visión sistémica, podemos decir que toda organización es, por definición, “un grupo organizado de seres humanos” —en consecuencia, con propósito, porque de no ser así, no sería un “grupo organizado”—. Más formalmente, *una organización es un sistema social, con identidad y propósito, sus integrantes colaboran para desarrollarla, al mismo tiempo que satisfacen sus necesidades individuales.*

La organización es un sistema, en consecuencia, se aplican todas sus características, por lo tanto, ninguna definición agota la riqueza de su complejidad, así es que consideremos el enunciado como una guía general, una especie de primitivo mapa.

Las interacciones son una clave para entenderla, lo que les suceda a unos nos afectará a todos de una u otra manera.

En esta definición amplia de sistema social, no sólo se incluye a personas y diversas agrupaciones de personas, sino que también todo lo ambiental: agua, tierra, aire, flora y fauna, por ejemplo.

En la figura 5-1 vemos a la organización como un sistema social. Estamos más relacionados de lo que pensamos... Al visualizar la organización como un sistema social, se entiende que la gerencia actúe para coordinar las interacciones...

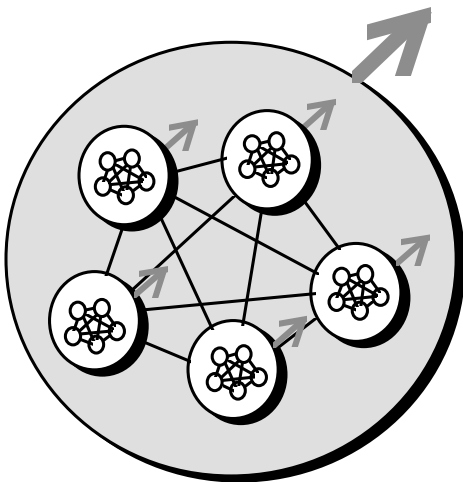


Figura 5-1. Visión de la organización como sistema social.

En la figura se representa que el sistema pertenece a un todo mayor. Es necesario armonizar y alinear los intereses de las personas con el de las áreas o procesos y estos a su vez con el propósito global de la organización y este con el mercado y así sucesivamente hasta llegar al propósito social mayor: bienestar o bien común.

En cuanto a las interacciones, se consideran tan fuertes que estamos integrados.

El círculo pequeño contenido en el grande se parece a éste último, significa que el todo está contenido en las partes (la recursividad de la visión sistémica).

5.8. Los procesos como redes de comunicación

Una variante de la visión sistémica es el desarrollo de la investigación en comunicación, también llamada “redes de conversaciones”. Las declaraciones de necesidades que realizan personas u organizaciones (la demanda) produce el surgimiento de procesos que pueden satisfacerla (la oferta), proceso que también puede ser inverso, como cuando una oferta nos hace darnos cuenta de necesidades antes desconocidas. Esta oferta es la misión del proceso que debe estar en armonía con los intereses del resto del sistema.

Para efectos de esta revisión conceptual, suponemos que los procesos son independientes entre sí y que cada uno es ofrecido por diferentes organizaciones, en una estructura de mercado con oferentes altamente focalizados y clientes que tienen esa necesidad. Cuando sintonizan, se establece un vínculo en una conversación más profunda.

El biólogo chileno Humberto Maturana (1991), autor de la teoría de la evolución humana colaborativa, explica que todas las actividades humanas ocurren como conversaciones en un coordinar del “lenguajear” y el emocionar, o más bien aún, todas las actividades humanas ocurren como *redes de conversaciones*.

Precursores

Ver los procesos como *redes de conversaciones* enlaza bien con el trabajo de muchos investigadores en los temas de: comunicación, lenguaje y cola-

boración, muy cercanos a la visión sistémica. Además de Humberto Maturana, aunque con mensajes cercanos a su obra, existen otros investigadores chilenos trabajando en el tema:

Fernando Flores, empresario y político, autor del libro “Inventando la empresa del siglo XXI” y otras obras, es un exitoso empresario internacional y cercano colaborador del gobierno de Chile en la creación de una mentalidad más emprendedora.

Francisco Varela, recientemente fallecido, doctor en biología por la Universidad de Harvard, publicó artículos acerca de la fisiología sensorial, el modelado biológico y la inmunología. Es autor de otros libros, tal como *El Árbol del Conocimiento*, junto a Humberto Maturana.

Julio Olalla es experto en comunicación interpersonal de línea sistémica, se refiere a los territorios del observador: el lenguaje, el mundo emocional y el cuerpo. De la coherencia entre lenguaje, emoción y cuerpo, explica, surge la cultura de una persona o de cualquier grupo organizado, como un país. Venimos de tradiciones tan profundas que llegamos a pensar que lo que vemos es la realidad. En otras palabras, *la explicación del fenómeno, o evento observable, no pertenece al fenómeno, ¡pertenece al observador!*.

*Rafael Echeverría*⁴⁹ es doctor en Filosofía por la Universidad de Londres, Algunos de sus mensajes más recurrentes son (1998, pp. 28-47): no existe la neutralidad en el mensaje, todo lo que decimos y escuchamos influye... Escuchar es más importante que hablar... Cuando alguien se refiere a un objeto o circunstancia exterior, sus observaciones le reflejan a él más que al objeto en estudio, porque nosotros siempre interpretamos la “realidad”.

La ontología del lenguaje surge desde la propuesta que la capacidad de hablar es la característica humana más distintiva. Y sobre estos postulados se están construyendo muchas aplicaciones prácticas, desde una perspectiva de la organización que enfatiza las interacciones entre las personas hasta aplicaciones tecnológicas que ayudan en la “administración de los compromisos”. Señala que cualquiera sea el problema que una empresa esté enfrentando, éste puede ser examinado por medio de la observación de su estructura conversacional.

⁴⁹ Rafael Echeverría ha sido Presidente de The Newfield Group, en San Francisco, California, empresa dedicada al desarrollo del enfoque conocido como “La Ontología del Lenguaje” y a la formación de personas en la disciplina emergente del “Coaching Ontológico”.

También adhieren a esta postura personalidades como Paul Watzlawick, Carl Rogers, Russell Ackoff, Henry Mintzberg y Peter Senge, sólo por nombrar algunas.

Diálogo entre el cliente y el proceso

Una vez identificado el proceso que puede satisfacer determinado tipo de necesidades, vienen las transacciones específicas, y ahí podemos aplicar el esquema de la figura 5-2, tal como si el proceso fuera una “caja negra”⁵⁰.

Como clientes, estamos tomando en forma integral la oferta del proceso, el cual puede tener a su vez otros proveedores, como cuando se subcontrata alguna actividad. Hablamos de tomar un servicio focalizado, tal como satisfacer la necesidad de los pasajeros respecto a bebidas gaseosas a bordo de los buses, diferente a otras ofertas, como sería satisfacer necesidades de comunicación ofreciendo servicio de alquiler de teléfonos móviles.

En esta figura (5.2) interesa el nombre del proceso, el cual debe ser representativo de su objetivo. El proceso existe porque hay alguien que hace una oferta para satisfacer una necesidad (tal vez al inicio desconocida) del cliente. Por ejemplo, “venta de bebidas gaseosas en los buses interprovinciales entre Santiago y Valparaíso en el verano”, es una oferta reconocida y útil para clientes. Sin embargo, la venta de pasteles puede ser una oferta pero no satisface una necesidad. Cabe señalar que la simple mención de la oferta incorpora el compromiso de cumplimiento cabal y de calidad (y si no fuera así, estaríamos frente a un conflicto, o un quiebre).

⁵⁰ El concepto de caja negra proviene también de la visión sistémica: corresponde a una forma de estudiar sistemas con elementos e interacciones muy difíciles de conocer —como los procesos al principio—. La forma de abordar estos sistemas es observando sus entradas, salidas y las interacciones con otros sistemas. Un proceso puede abordarse según el concepto de caja negra comenzando por el entorno y luego avanzando hacia definir las actividades y el flujo interno de trabajo. Una precaución al trabajar con esta técnica es aclarar los límites de la caja y saber cuál es realmente el insumo de entrada, distinguiéndolo de un producto intermedio. Lo mismo es aplicable a las salidas de la caja negra, ¿realmente es el producto final o sólo uno intermedio?...

Este tipo de figura es también compatible con los modelos informáticos UML (Unified Modeling Language / lenguaje unificado de modelamiento), en particular, los modelos: casos de uso, diagramas de secuencia y contratos (ver anexo 1).

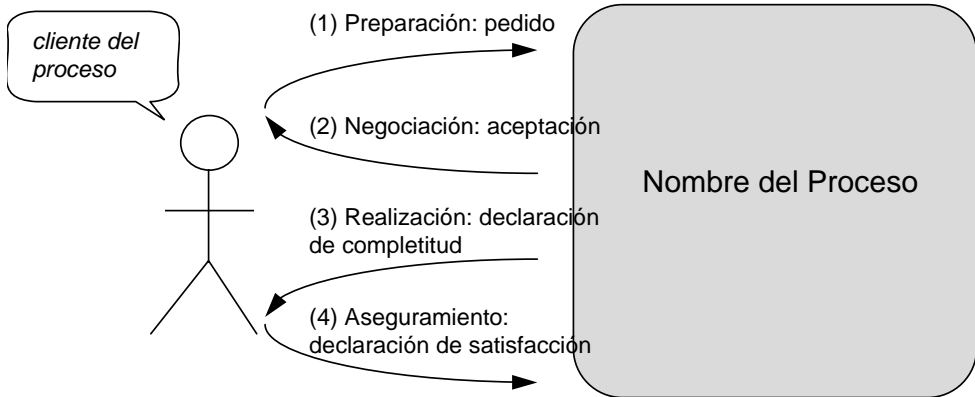


Figura 5-2. Transacciones del cliente con el proceso. El tipo de conversación del cliente con el proceso se aprecia en cuatro etapas:

- (1) Preparación
- (2) Negociación
- (3) Realización
- (4) Aseguramiento

Luego vienen las etapas de este diálogo, por una parte implícito y por otra explícito.

1. Preparación

La *preparación* consiste en un “juego” de llegar al intercambio a través de afinar tanto la oferta como la petición. Esto supone un contexto de capacidad del cliente para recibir y procesar el resultado del proceso. Asimismo, suponemos que el proceso puede hacer lo que ofrece y que el medio permite la transacción: líneas de comunicación disponibles, autorizaciones legales, etc.

La condición de término de esta etapa es un *pedido* al proceso con plazos, costos y otras condiciones de satisfacción. Por ejemplo, una solicitud de mercaderías en el proceso de compras, o una bebida en el bus.

2. Negociación

La *negociación* consiste en negociar la transacción específica hasta lograr su aceptación por parte del proceso (el “proceso” responde finalmente algo así como “Sí, puedo”). Las condiciones de satisfacción, especialmente los plazos, deben quedar claramente establecidos.

La condición de término de esta etapa es la *aceptación* del pedido negociado. Por ejemplo, mercaderías disponibles en costos y plazos factibles o una bebida existente y con elementos para poder tomarla en el bus.

3. *Realización*

La *realización* trata de cumplir el requerimiento del cliente, por ejemplo, la entrega de la mercadería en el proceso de compras junto con los documentos correspondientes.

La condición de término de esta etapa es la *declaración de completitud* del proceso, cuando se dice: “terminé” y se muestra el resultado y la información adjunta.

4. *Aseguramiento*

Durante el *aseguramiento* el cliente verifica el cumplimiento de su pedido y de las condiciones de satisfacción pactadas, tácita o explícitamente. Una expectativa que se provoca en esta etapa es *agradecer*.

La condición de término de esta etapa es la *declaración de conformidad* del cliente, dice: OK, excelente, buen trabajo o algo así, junto con la firma o elaboración de los documentos correspondientes y el pago al contado, si corresponde.

Descripción preliminar del proceso

Ahora podemos profundizar otro paso para conocer algo del interior de cada proceso seleccionado: propietario, datos, actividades, etc. Lo que haremos será describir el proceso con base en la visión sistémica, haciendo una representación gráfica del proceso.

En la figura 5-3 se muestra una forma de representar el proceso con el objetivo de tener una visión global del mismo.

Es una visión simplificada, porque estamos dejando fuera las interacciones entre las actividades y los participantes del proceso. Puede servir para comprender el funcionamiento del proceso en una etapa preliminar (el modelo que finalmente adoptamos como parte del método es el flujograma de información).

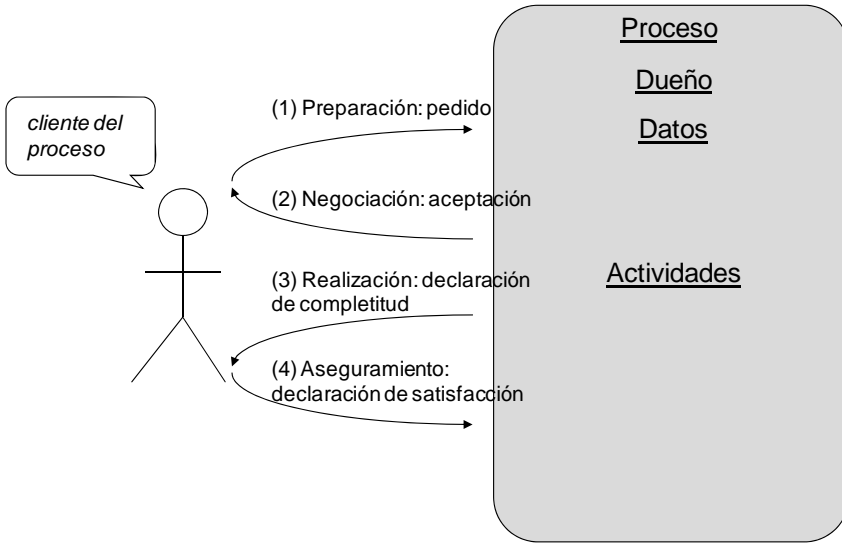


Figura 5-3. Representación gráfica de un proceso, ahora el proceso dejó de ser como una caja negra y aparece parte del detalle interior:

- (1) Dueño del proceso
- (2) Datos
- (3) Actividades

En este caso agregamos nuevos aspectos del proceso que permiten una mirada interior.

- *Dueño del proceso*: definido en el capítulo 1, en todo caso, vela por el buen desempeño del proceso y lidera el rediseño y la mejora continua.
- *Datos*: definido en el anexo 10 (detalle del flujograma de información), en todo caso son los formularios, informes, archivos, formulario, pantallas, y otros contenidos.
- *Actividades*: corresponden a la lógica del proceso, por ejemplo, en el proceso de compras algunas actividades serían: cotizar y emitir orden de compra.

En la figura 5-4 se presenta un ejemplo de la misma representación gráfica con base en un proceso de compras. Esta forma de representar el proceso presenta varias ventajas:

- Se reconoce con precisión el objetivo del proceso, así estamos en mejores condiciones para discutir las características del rediseño.
- Al tener la visión de conjunto, podemos apreciar si una solución genérica resuelve el problema, en tal caso podemos acceder a excelentes

soluciones en el mercado para todo tipo de procesos: compras, ventas, etc.; capturando también toda la inteligencia de personas que han aportado su conocimiento durante años.

- No estamos atados a las unidades organizacionales que pueden estar cumpliendo cada actividad y así logramos una visión de conjunto independiente de la estructura.
- Podemos apreciar rápidamente si es posible que una persona realice todas las actividades.
- Sabemos cuáles son los conjuntos de datos que interactúan. De esta forma, es posible detectar la eventual introducción de tecnología (o eliminación de esta).

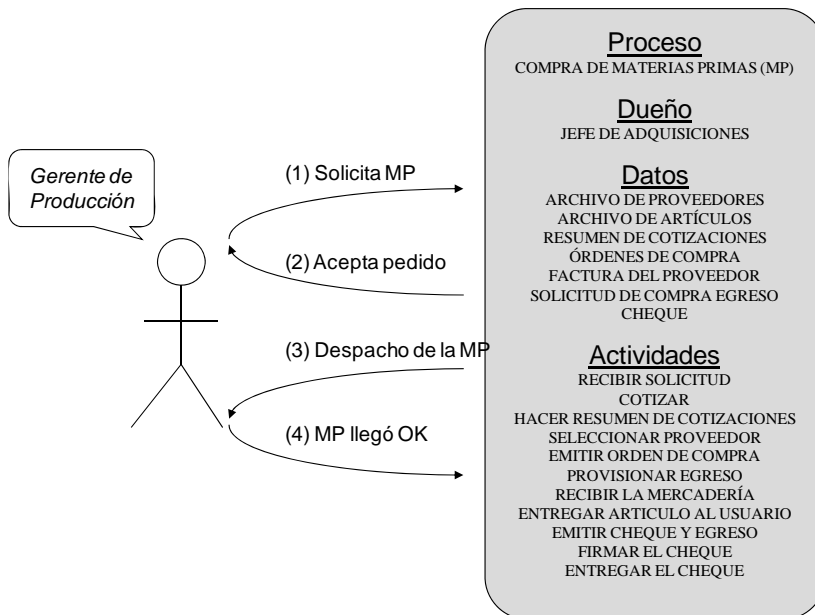


Figura 5-4. Descripción gráfica de un proceso de compras. Se describe gráficamente el flujo, tanto interno como en la interacción con el cliente, en este caso el gerente de producción. Las condiciones de término de cada etapa son:

- (1) Pedido: solicita materias primas en documento ad-hoc
- (2) Aceptación: envía copia firmada del documento de pedido
- (3) Completitud: envío de las materias primas y documento de despacho.
- (4) Satisfacción: las materias primas llegaron OK, firma documento de despacho.

De aquí se puede inferir un mensaje muy importante del rediseño: *el proceso precede a la estructura*, porque de otra forma nos quedaríamos “enganchados” en el actual diseño organizacional y sólo podríamos efectuar mejoras menores.

5.9. Ver totalidades

La visión sistémica busca siempre ver totalidades, tales como:

- La visión de principio a fin de los procesos y la responsabilidad correspondiente.
- La integralidad, donde una persona o un equipo hacen el proceso completo.
- Los mapas de procesos y el modelo integral del cambio (la mesa) que aporta la gestión de procesos.
- La parte que el refleja el todo como en la no localidad. Vimos el concepto en este capítulo y lo aplicaremos en el capítulo 7.
- La visión de proyectos⁵¹, donde se mantienen modelos que permiten apreciar la totalidad, por ejemplo: mapa de proyectos, mapa de mejores prácticas y mapa de Sistemas computacionales.

⁵¹ Ver los libros Gestión de Proyectos y Modelando una solución de software, del mismo autor, donde se incluyen estos modelos.

Tercera Parte: Fundamentos Conceptuales

Ya lo decía Li Ch'uang: «El valiente sabe batirse; el prudente defenderse; el sabio, asesorar. No se desperdicia el talento de nadie»

Sun Tzu (1981, p. 86).

Capítulo 6. Principios de la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos

Lo ideal hubiera sido que el modelo de contabilidad financiera se hubiera expandido hasta incorporar la valoración de los activos intangibles de una empresa, como los productos y servicios de alta calidad, los empleados expertos y motivados, los procesos internos predecibles y sensibles, y unos clientes leales y satisfechos. Tal valoración de los activos intangibles y de las capacidades de la empresa sería especialmente útil ya que, para las empresas de la era de la información, estos activos son más imprescindibles para el éxito que los activos físicos y tangibles tradicionales.

Kaplan y Norton (1999, p. 20).

Los principios funcionan un poco como la inteligencia humana, son patrones que surgen cuando se les necesita y se adaptan a muchas situaciones diferentes.

Identificar los principios de la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos no es tarea fácil, porque están inmersos en lo que podríamos llamar inteligencia organizacional, la cual permite que la organización sobreviva y se desarrolle, que sea viable, que responda integralmente a los desafíos del medio y que innove, porque es un sistema...

Tampoco se trata de transformar estos principios en verdades superiores, porque siendo todavía incipiente la investigación en esta materia pueden surgir otras posibilidades.

Entonces, los principios de la gestión de procesos son:

- Responsabilidad social
- Planificación estratégica
- Alineamiento de intereses
- Agregar valor
- Orientación al cliente
- Análisis de Riesgos

Son principios. No los podemos aplicar como una receta, sin embargo, si logramos internalizarlos, es decir, si se han leído, estudiado, discutido, resumido y practicado, surgirán automáticamente en nuestra mente cada vez que los necesitemos.

6.1. Responsabilidad social

Por responsabilidad social entendemos *comportamiento ético*.

Tiene su base en conceptos simples y profundos a la vez: la humanidad, la solidaridad y por qué no decirlo, la inteligencia y el sentido común. No es incompatible con el éxito económico, es más, ambos convergen en el mediano y largo plazo (cada vez es más frecuente que también este alineamiento se de en el corto plazo).

La responsabilidad social no consiste en dar limosnas⁵² ni salirse de la misión de la empresa, es... integrarla.

En la responsabilidad social no se trata de aplicar el conocimiento desprovisto de emoción, sino que avanzamos hacia el *entendimiento*, el cual nos lleva al *desarrollo*, directamente relacionado con el aumento en la calidad de vida.

Russell L. Ackoff reitera en sus libros este mensaje, *más valioso que la información y el conocimiento, es el entendimiento, o la comprensión del significado del fenómeno*. El conocimiento nos puede dar dinero de corto plazo, pero el entendimiento nos conduce al desarrollo personal y social, a mejorar nuestra calidad de vida (y a más dinero en el mediano y largo plazo, porque el altruismo es también rentable).

En cuanto a las empresas, podemos citar a María de los Ángeles Gil (2003, p. 50): “La empresa, en el desarrollo de sus funciones, se proyecta más allá de sí misma e incide así en todo el sistema social que le rodea”.

Entonces, desde el punto de visión sistémica que impregna este libro, la responsabilidad social es una palanca para lograr cambios permanentes en un sistema, por ejemplo, puede ser el propósito que el trabajador se está haciendo de cuidar su integridad física para no afectar a sus hijos.

Recuérdese que cada uno de nosotros normalmente está donde quiere estar. Ya aprendimos (supone el autor) que no somos víctimas de las circunstancias sino dueños de nuestro destino.

⁵² Una reacción típica cuando se menciona la responsabilidad social es algo así “¡esta empresa no es de caridad!” y no se profundiza más. Es un ejemplo del bloqueo mental que se produce cuando alguien dice *a priori*, “no puedo” o “no se puede” (lo que sea: ser socialmente responsable o estudiar una carrera...). Aquí se puede apreciar con claridad cómo el lenguaje condiciona la conducta.

Evitar la trampa de la homeostasis

Enlazando con un interesante artículo de los psicólogos Marcel Boerner y Kurt Reinke (citado con mayor detalle en 6.6 *Análisis de riesgos*) acerca de homeostasis de la seguridad, donde las personas “deciden” quedarse en un cierto nivel de riesgo y entonces, aunque se aumente la inversión el nivel de riesgo (y la tasa de accidentabilidad) se mantiene igual porque a mayor disponibilidad de recursos las personas asumen riesgos mayores (también existe la homeostasis de la pobreza, de los accidentes de tránsito, de nuestras relaciones y mucho más).

Pero. ¿qué es la homeostasis? Es un concepto de visión sistémica que se refiere a las acciones que realiza un sistema para mantener una variable en un determinado nivel, por ejemplo, las “medidas” que toma el cuerpo cuando hace calor o frío para mantener la temperatura interna en un nivel constante. Formalmente, es un efecto de retroalimentación negativa o de mantención del efecto.

¿Cómo salir de la trampa de la homeostasis? Recurriendo a otro concepto vital de la visión sistémica: la retroalimentación positiva o de cambio de resultado, una palanca de ese tipo es la responsabilidad social.

Productividad y eficiencia

Podemos establecer una relación directa entre responsabilidad social y valor agregado, porque definitivamente con la responsabilidad social se crea riqueza. Luego podemos agregar otra palabra: productividad, muy cercana a la eficiencia, base directa de la rentabilidad.

Una faceta de la responsabilidad social es el necesario avance hacia la productividad y la eficiencia, haciendo cada vez mejor lo que hacemos bien. Corregir lo que está mal es obvio, como en el kaizen.

Se trata de un *mandato social de creación de riqueza*, porque debemos administrar con eficiencia y efectividad los bienes que tenemos a cargo, como en la parábola de los talentos (Mt. 25,14). No es suficiente con mantener algo, porque tal vez los recursos que ahí se emplean podrían invertirse en otras tareas con mayor impacto. Es decir, hay que considerar el costo de oportunidad.

Cabe indicar que la variable más importante en la productividad es el tiempo. En un artículo en El Mercurio de Santiago (2004, p. D23) se refieren al *Valor de la puntualidad* y explican: “El costo económico pa-

ra Chile ante la posibilidad de que cada trabajador tenga un atraso promedio semanal entre siete y quince minutos fluctúa entre 51 mil y 110 mil millones de pesos”.

Evitar despidos

En esto la idea es realizar un pacto social con los colaboradores, que sería más o menos así, ellos cooperan en facilitar el cambio para lograr productividad y la empresa conserva los empleos, aunque no necesariamente los mismos puestos de trabajo, porque con el rediseño de procesos muchos puestos desaparecerán y otros tantos pueden ser creados.

Un ejemplo de este pacto social se aprecia en el caso BancoEstado presentado en la Quinta Parte de este texto. Otro ejemplo es la alianza estratégica que realizaron los trabajadores y administración de la Fundición y Refinería Ventanas de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI).

¿Por qué darnos el trabajo de evitar despidos?

Porque el mundo se ha vuelto muy complejo para dejar el desempleo solamente en manos del Estado, todos debemos involucrarse en el desafío de generar empleos.

Porque cuidar el empleo de las personas facilita notablemente los cambios. Es decir, el clima interno mejora y es factible una buena gestión de los cambios.

Porque el mayor incremento de la productividad más que financia el pequeño riesgo de nuevas actividades para quienes se liberan.

Porque una vez que se abandona el paradigma de que las personas liberadas de un proceso serán despedidas, es relativamente sencillo considerar esta variable y hasta resulta fácil encontrarles un destino.

El mismo F. W. Taylor ya lo aplicaba cien años atrás (1969, p. 51): “Cuando uno renuncia a agrupar a los hombres en grandes cuadrillas o equipos y procede a estudiar individualmente a cada obrero, si éste no logra realizar su tarea, debe enviársele un instructor competente que le indique exactamente cómo debe conducirse para efectuar su trabajo, que lo guíe, lo ayude, lo aliente y al mismo tiempo, estudie sus posibilidades como obrero. De manera que, con este sistema individual, en lugar de despedir brutalmente al obrero o rebajar su salario por no haber salido airoso inmediatamente, se le da tiempo y la ayuda necesaria para que

adquiera competencia o se le asigna otra clase de trabajo para el cual esté mental y/o físicamente capacitado”.

Un ejecutivo⁵³, a cargo de un departamento en un conocido banco, debía transmitir la noticia del despido a cinco de sus colaboradores como producto de una fusión. Normalmente, bajo el paradigma tradicional, probablemente la comunicación se hubiera realizado con mucho pesar pero igual las personas hubieran salido. Bajo el paradigma de responsabilidad social, este ejecutivo decidió “jugársela” y hacer un esfuerzo por reubicar a esas personas... y, por supuesto, lo consiguió. Porque... si uno cree que se puede, se puede. Obviamente que con una dosis de esfuerzo.

Generalmente, la mejor forma de llevar adelante estos cambios es en una alianza con los colaboradores, porque estos se verán afectados por el cambio en sus rutinas de trabajo. Otra faceta es cuidar que su retribución económica permanezca y ojalá aumente en este proceso.

En otro banco⁵⁴, la política general fue evitar los despidos y no sólo se “salvaron” 1.100 empleados sino que fue necesario contratar a más personas porque la creación de puestos de trabajo productivos fue “demasiado” eficiente. Es necesario destacar lo de empleo productivo, porque no se trata de amparar ineficiencia, por otro lado, insistir en el cambio, porque evidentemente los nuevos empleos son diferentes a los anteriores.

Bien común siempre creciente o mantener al menos el nivel de servicio previo al cambio

En general, el paradigma predominante ha sido anteponer el progreso a las condiciones humanitarias y aceptar bajas transitorias en el bien común en vista de un eventual beneficio futuro, tal como los inconvenientes en la reparación de un camino... si 30.000 personas pierden una hora al día de trabajo durante algunos meses por las incomodidades, más el combustible adicional, el costo real y concreto para la comunidad se eleva a decenas de millones de dólares... Es decir, se aceptó una baja transitoria en el bien

⁵³ Se trata de Nolberto Troncoso, en un banco transnacional, quien comentó con emoción su caso en un curso cerrado (Universidad de Chile, octubre de 2002) dictado por el autor donde participaban 25 ejecutivos de ese banco, el resto de los participantes confirmó la veracidad de los comentarios. En el mismo banco existían varios otros ejemplos de evitar despidos.

⁵⁴ BancoEstado (Chile), donde la dirección ha promovido sistemáticamente la práctica de evitar despedir, incorporándola en el rediseño de los procesos. Este ejemplo del BancoEstado fue incorporado como un caso en la quinta parte de este libro.

común que se hubiera evitado gastando algo así como el 1% de la pérdida real que pagó... la comunidad (pagó *Moya* se dice en Chile).

Esta es la cuenta más habitual, cuando el proyecto se diseña, un pequeño costo permite evitar una importante pérdida social, la cual, por lo demás, debiera estar legislada para que la asuma quien corresponda.

El nuevo criterio es evitar disminuciones transitorias en el bien común porque resultan ser focos de creación de pobreza. En los proyectos de gestión de procesos o de tecnología el objetivo es *mantener durante el cambio al menos el nivel de servicio previo al proyecto*.

En otros proyectos específicos, la responsabilidad social se manifiesta en asegurarnos que el beneficio total del proyecto es mayor que el costo total y que los intereses de todas las personas involucradas han sido considerados, incluyendo a quienes no participan en la toma de decisiones, por ejemplo:

- Generar espacios para toda clase de personas, los mayores y hasta los débiles pueden tener un lugar en la organización. No se trata de contratar solo a los mejores, ese no es el espíritu del trabajo en equipo que debiera animar la compañía. Hasta en el libro *El mundo feliz* de Aldous Huxley había espacio para todos⁵⁵.
- Evitar daños ambientales y si llegaran a ocurrir, en el proyecto considerar las compensaciones necesarias a quienes resulten afectados, resultado de negociaciones realizadas antes de realizar el proyecto, como parte del plan de proyecto.

El criterio general es: bien común siempre en aumento. Se trata de una visión de tipo evolutiva, a diferencia de la opción revolucionaria, la que tantos riesgos acarrea y normalmente genera mucho dolor.

Esto es importante, la visión sistémica pone el énfasis en la evolución de los sistemas.

Es como la diferencia entre la adhesión forzada de las naciones en la ex Unión Soviética que tanto dolor produjo, en comparación con el entusiasmo y solidez del proceso de integración de Europa, donde la mayoría de los países del sector libremente desea adherirse a la Unión Europea. Por otra parte, al apreciar la forma de realizar esta exitosa integración se ob-

⁵⁵ En *El mundo feliz*, relata que un experimento de tener solamente Alfas+ derivó en guerras que acabaron con toda la población del territorio asignado.

serva un gran cuidado en la forma de realizar el cambio, ayudando a quienes van quedando en el camino, empresas o sectores económicos afectados por la integración disponen de fondos y beneficios mientras replantean sus actividades.

Evitar la irresponsabilidad social o “Efecto hoyo en la calle”

Responsabilidad social también es evitar la irresponsabilidad social, aquella que nos empobrece en mucho porque alguien no asume un costo pequeño, que a veces ni siquiera es económico, por ejemplo:

- En una organización no solucionan una cola de clientes, hacen perder mucho tiempo a los clientes del servicio. A razón de un valor hora bajo, cualquier espera sostenida acumula una pérdida social de varios millones de dólares y normalmente el costo del cambio sólo llega hasta algunos miles de dólares. A veces sólo significa salir de la zona de comodidad de la inercia.
- En una comunidad no se repara un hoyo de una calle. Costo de reparar: US\$ 100. Costo a la comunidad por reparaciones de automóviles y accidentes menores en seis meses: US\$ 80.000 (estimaciones muy conservadoras con base en muchas situaciones reales e incluso obviando que a veces se producen accidentes graves). De aquí hemos derivado el “Efecto hoyo en la calle” para indicar que estamos tan mal organizados para la responsabilidad social que por no gastar 1 perdemos mil. Es real, los perdemos. Podemos imaginar el enorme beneficio social y económico de tener equipos de reacción rápida para tapar los hoyos en la calle, con personas comprometidas y bien pagadas.
- En una compañía hacen uso exagerado de bienes públicos, tal como las carreteras o aguas, traspasando a la comunidad costos (reparaciones, congestión, polución, accidentes, etc.) que son de su responsabilidad y que conducen a una utilidad. La idea general es que los costos se asuman donde corresponden.

Son muchos los ejemplos del diario vivir donde, por un pequeño y discutible beneficio, se generan grandes pérdidas sociales, tal como la bella entrada de la casa central de una prestigiosa institución, con pisos de mármol, lamentablemente resbalosos y donde a diario se producen incidentes o accidentes. Las autoridades prefieren no poner cubrepiso de goma (u otra solución) porque afectaría la solemnidad del ambiente...

Es el *Efecto hoyo en la calle...*

Evitar la improvisación en los cambios

Vemos a nivel social que muchos cambios son realizados en forma poco planificada y apresurada. Si se trata de una empresa privada, quebraría. Si se trata de organizaciones públicas, “sólo” provocan mayor pobreza a la comunidad. En otras palabras, la escasa efectividad o eficiencia del cambio transforma a la institución en un foco de creación de pobreza. ¿Qué tipo de cambios? De todo tipo, por ejemplo, eliminar una unidad de la estructura y después volver a crearla porque en realidad era necesaria, dismantelar un proceso manual e incorporar tecnología que luego no funciona...

¿Cómo evitar la improvisación y el apresuramiento? No se trata de ofrecer respuestas simplistas, en realidad acerca de esto versa todo el texto y en particular el capítulo séptimo.

Hacernos responsables

Los costos sociales son concretos, reales y los asumen personas con nombre y apellido. Si se evitaran dejaría de filtrarse tanta riqueza. Aquí hay amplia oportunidad de abordar pequeños proyectos con una *rentabilidad social* espectacular: cien veces lo invertido, mil veces y más, todo por... hacernos responsables.

Incluso, *mantener la responsabilidad de largo plazo*. Es decir, aunque el responsable del proyecto cambie de puesto —e incluso de compañía o de ministerio— debiera conservar su responsabilidad respecto a las medidas que decidió aplicar, eso permite evitar sacrificar el proceso, o la empresa, o el país en beneficio de resultados de muy corto plazo⁵⁶.

VAN social

En el desarrollo de proyectos debemos incorporar en forma rutinaria y obligatoria el cálculo del VAN social (VAN = Valor Actual Neto o benefi-

⁵⁶ Los llamados Yuppies en el Wall Street de los 80 hacían un juego de evitar inversiones en las empresas para mejorar los resultados de corto plazo y vender rápidamente las acciones a inversionistas incautos, encandilados con utilidades anuales superiores al 20%... quienes luego veían desaparecer su inversión al quebrar la empresa.

cio actual de un proyecto de inversión, ver anexo 7) como complemento del VAN interno del proyecto.

Es algo que ya está sucediendo, poco a poco se toma consciencia del impacto en el medio producto de las mejoras internas⁵⁷, como, por ejemplo, un cambio que evita a los clientes cuentacorrentistas tener que desplazarse a las sucursales del banco, así se ahorran millones de horas que pueden destinarse a labores productivas y se crea valor social (VAN social).

Por ejemplo, en un banco el VAN interno de un proyecto de ese tipo era de alrededor de US\$ 200.000 a cinco años plazo. El VAN social, considerando el mismo plazo fue de US\$ 5.000.000 (surge de valorar el tiempo de las personas a US\$ 2 por hora).

Esta es la característica de la responsabilidad social, un pequeño esfuerzo interno (que además normalmente genera beneficios) provoca grandes efectos en el VAN social (o riqueza social o bien común).

*Caso de renovación de licencias de conducir en una municipalidad*⁵⁸

Cuando las personas están perdiendo su tiempo esperando ser atendidos, hay un costo individual y social muy grande. Justo es que la respectiva institución se responsabilice por ello. Tomemos como ejemplo una experiencia de renovación de licencia de conducir en una municipalidad de tamaño medio en Chile, donde es necesario ir tres veces para completar el trámite. Si el diseño del proceso de atención que hizo la institución hace perder dos horas a sus clientes (sin considerar el tiempo y costo del desplazamiento) y si consideramos que ellos atienden, conservadoramente, 5.000 personas al mes sólo en ese servicio, entonces la pérdida social es de 10.000 horas mes, lo cual significa aproximadamente 120.000 horas año, las cuales, valoradas conservadoramente a un costo de US\$ 2 cada una, dan como resultado ¡un empobrecimiento de la zona de US\$ 240.000!, digamos un millón de dólares cada cuatro años desperdiciados porque tal vez nadie tenía tiempo para hacer un diseño más inteligente y humano.

Si agregamos otros servicios municipales, y sin desconocer lo valioso que es otorgarlos, la forma de realizarlos hace que la comunidad (los clientes)

⁵⁷ En el BancoEstado incluso se está incorporando en la metodología formal interna de evaluación de sus proyectos.

⁵⁸ El mismo ejemplo (personal) se complementa con detalles de tiempos en la sección 9.2.

que atiende ese municipio se vuelva más pobre en varios millones de dólares cada año.

A la luz de esas cifras y considerando que la productividad es una importante fuente de generación de riqueza, se puede concluir que *las instituciones públicas o privadas que hacen perder tiempo a los clientes son verdaderos focos de generación de pobreza.*

Es problema del proceso, no de las personas

A comienzos de 2009 fui a una municipalidad (da lo mismo cual, porque hay muchos ayuntamientos o Municipios de Latinoamérica que funcionan de esta forma) a renovar mi licencia de conducir,

Fui 3 veces, tiempo de espera promedio de 100 minutos y de traslado 50 minutos (ida y vuelta). Total 450 minutos, es decir 7 horas y media, de las cuales considero perdidas 7. Es que en otras Municipalidades, donde aplican las mejores prácticas, el tiempo de este trámite no excede la media hora y veremos que no es casualidad que son las municipalidades donde los ciudadanos progresan con más rapidez.

En el año realizan este trámite unas 50.000 personas

¿Cuánto vale la hora promedio de una persona? Es el valor que agrega \$ 10.000 en promedio

Entonces ¿Cuánta pobreza genera esta Municipalidad al preferir hacer las cosas mal? 3500 millones de pesos chilenos al año. En dólares, son 5.4 millones, los cuales, en una simple proyección a tres años plazo provocan generar pobreza por \$ 15 millones de dólares.

Este valor se incrementa prácticamente al doble, es decir, 30 millones de dólares de fabricación de pobreza, al considerar los impactos negativos en el medio: gasto innecesario de combustible al desplazarse dos veces de más (incluso una vez es discutible), la contaminación y el atochamiento resultante. También la repercusión de las 7 horas perdidas que generan violencia por la indignación que provocan.

Esta es la segunda vez en la misma Municipalidad, la vez anterior envié cartas, aunque con autoridades diferentes autoridades. No se comprendió el tema de mejorar el proceso, sino que se interpretó como un tema de atención al cliente. No es ese el punto, de hecho, en la experiencia que

comento las personas que atendían hacían su mejor esfuerzo a pesar de estar colapsados y con los reclamos.

Yo creo que las autoridades no tienen la intención de crear pobreza sino que simplemente no se han dado cuenta de cómo esta se fabrica, si ahora logran la toma de conciencia, su comunidad será 30 millones de dólares más rica sólo tapando este forado por donde se escapa la riqueza.

Compensaciones

Se puede proponer que al menos se considerara un sueldo social medio (digamos de US\$ 500) y facilitar que esas instituciones devolvieran directamente a los clientes, por ejemplo en un cheque a su domicilio (suponiendo que se logra con buen nivel de eficiencia), el valor del tiempo que les hicieron perder por diseños ineficientes, porque un mínimo de equidad es definir reglas del juego que permitan a la institución absorber su propia ineficiencia en lugar de traspasársela a los clientes...

En realidad el autor espera fomentar la eficiencia y no la emisión de cheques. En todo caso, una propuesta que parece tan utópica ya tiene una implementación en Argentina (Diario El Mercurio de Santiago, 13 de febrero de 2003, A6): “En Río Negro, el consumidor es rey. La justicia de esa provincia argentina ratificó la validez de una ley que obliga a los bancos y otras entidades que realizan trámites de pagos y cobros al público a no hacer esperar a los usuarios más de 30 minutos. La ley establece multas de entre 191 y 3.184 dólares para la entidad que no cumpla”.

Lo más probable es que una señal de este tipo “motivara” rápidamente a diseñar procesos más eficientes y humanos, sin necesidad de provocar empobrecimiento. ¡Esto es real! Y veamos cifras grandes: si en Chile cinco millones de personas pierden 100 horas al año esperando ser atendidos, esto significa quinientos millones de horas perdidas, que a US\$ 2 son 1.000 millones de dólares destinados a fabricar... pobreza.

Para ser justos, es importante señalar que en Chile se han venido realizando experiencias de mayor eficiencia de la gestión pública y privada, destacando instituciones tales como el Servicio de Impuestos Internos, por ejemplo, en la aplicación de Internet en las declaraciones de impuestos, la Municipalidad de Las Condes, en la renovación de licencias de conducir o Integramédica en el uso de bonos médicos electrónicos.

Incluso, se proporcionan antecedentes a las diferentes reparticiones del Estado, tal como se lee en un extracto de un instructivo del Gobierno de Chile (1999, pp. 6-12): “A continuación se presentan algunas variables a considerar en los proyectos de eliminación o simplificación de trámites, así

como también para la implementación de mejoras complementarias a la calidad de la atención a los usuarios del servicio: 1) Revisar la necesidad de que el usuario se haga presente en el servicio... 2) Revisión de la calidad de la información que se entrega a los usuarios... 3) Revisión de los procesos asociados a la realización del trámite... 4) Reducción de la cantidad de ventanillas a las que debe recurrir un mismo usuario... 5) Manejo de tiempos de duración de un trámite... [principales causas de insatisfacción]... 6) Manejo de colas”.

Respecto a los derechos ciudadanos, agregan (ibid, p. 12): “En términos de los derechos ciudadanos, deberán ser declarados en lo que se denominarán “Cartas de Servicios”. En ellas, cada servicio definirá los estándares de calidad con que se comprometerá a realizar sus funciones. Es decir, se fijarán los niveles mínimos de calidad que cada usuario podrá hacer exigible y, además, los mecanismos de queja y compensación por no cumplimiento”. Más adelante explican (ibid, pp. 14-15): “Algunos ejemplos de estándares... 1) Tiempos máximos de espera y de atención... 2) Plazos de respuesta para trámites y prestaciones... 3) Horarios de atención a público”.

Son pequeños avances que con el tiempo se pueden materializar en realizaciones concretas de más amplio alcance.

Otras facetas de la responsabilidad social

La responsabilidad social es bastante amplia y también alcanza aspectos tales como:

- La actitud de competencia como habilidad e inserción. El estilo confrontacional de algunas empresas en una competitividad mal entendida, como agresión o “conquista” a toda costa, destruye mucho valor.
- La ética en la empresa privada. No solamente en cuanto al aspecto de daño evidente como robos o acoso, sino también en las actitudes que llevan a eso y en la eficiencia de los procesos.
- La ética pública. Además de todo lo que ya sabemos, es necesario agregar el aspecto del ejemplo. Porque aunque las autoridades no lo quieran, siempre son modelos, como los profesores. Esa es una responsabilidad ineludible.

Entre muchos otros aspectos.

No despedir por efecto del cambio en los procesos

Nuestra mejor estimación es que despedir produce una pérdida para la organización en 10 veces en costo de mantener ese puesto de trabajo.

6.2. Planificación estratégica

Hacemos planificación porque queremos proyectar el futuro deseable para nuestra organización, también aportamos un programa de acción, es decir, la forma de llevar a cabo esos escenarios que visionamos.

Intentando resumir algo tan rico como es la estrategia de la organización, uno puede encontrar los siguientes elementos:

- Sueños, visión, habilidad central, FODA y revisión de funciones.
- Misión, emoción, valores, imagen y filosofía.
- Análisis del entorno y alineamiento.
- Objetivos
- Sistema de diferenciación, es decir una variedad de factores diferenciadores que los clientes aprecien: atención expedita, producto de calidad, etc.
- Detección de una ventaja competitiva.
- Programa de acción: con proyectos específicos de cambio y los medios para realizar control, seguimiento y actualización.

El proceso de planificación aporta varios subproductos: sentido de dirección, mejora de las relaciones interpersonales, algunas innovaciones, claridad en la toma de decisiones, mayor facilidad en la adaptación al cambio, etc. Tal vez por todo esto, el mejor producto de la planificación es el *proceso de planificar*.

Del proceso de planificar surge el plan estratégico, un todo indivisible con dos elementos principales: el fondo y el primer plano. El fondo es lo que no se ve, la emoción (historia de la organización, visión, cultura, etc.) y el primer plano son los resultados visibles y concretos: misión, imagen deseada, objetivos y programa de acción.

El plan debe mover a la acción de las personas, como respuesta a la necesidad de una visión compartida que guíe el destino de la organización. El plan es... como un cuadro muy especial, porque es dinámico, similar al

paisaje que uno observa desde una ventana. Con un fondo que imperceptiblemente llena todos los espacios, a veces difuso, sobre el cual aparecen figuras muy nítidas en primer plano. La identidad del cuadro se obtiene de la unión armónica entre esos dos planos.

En ese cuadro... y en el plan, uno puede apreciar que el fondo varía sutilmente, podemos visualizar los cambios con el correr del tiempo, como cuando cambian las estaciones o crecen los árboles. Sin embargo, todos los días veremos variaciones en las figuras del primer plano, lo que no excluye los cambios mayores e inesperados...

El mapa no es el territorio. Debemos reconocer que el plan, así como el cuadro, es una representación de la realidad, no es la realidad. En consecuencia, es útil como herramienta de apoyo en la toma de decisiones, pero las decisiones no están ahí... están en nuestras mentes. No es un flujograma, es una toma de decisiones integral donde todo influye y donde la complejidad, el caos, la valentía y los riesgos están presentes.

Todo proyecto debería surgir de la planificación de la organización, porque aun cuando se pretenda resolver un problema específico, igual es necesario replantear el plan de la organización para incorporarlo.

En otras palabras, desde la visión sistémica hemos aprendido que en la organización no existen problemas independientes de otros: están todos interconectados, por eso es indispensable la visión integradora de la planificación estratégica. Concretamente, es necesario tener muy en claro el plan general antes de abordar cualquier proyecto, para que sirva de dirección en la definición del enunciado y búsqueda de soluciones.

Un componente vital del plan es descubrir, orientar y fortalecer la cultura de la empresa. Cuando el proyecto en que está inmerso el analista de procesos es muy específico o parcial, debería buscar entender el marco cultural donde se pretende hacer el cambio, para encontrar las mejores vías de aceptación del cambio.

Relacionado con la planificación estratégica está el alineamiento de intereses.

6.3. Alinear intereses

Se trata de alinear todo, en busca de la armonía. Alinear los intereses personales con los intereses de la organización, de los trabajadores con la ge-

rencia ¿Qué quieren los trabajadores? ¿Qué desea la gerencia? ¿Qué importa a los encargados de realizar la implementación del programa? ¿Y a los proveedores? ¿Y a los clientes? Es que trabajar en productividad, calidad o cumplir con la estrategia de la organización involucra un esfuerzo grande en identificar los intereses propios y ajenos, para luego realizar un proceso de negociación que realmente conduzca al bien común.

En la empresa participativa, más que la imposición autoritaria, los resultados se obtienen con la negociación, seguimiento de los compromisos y disciplina, más bien autodisciplina, como cuando se avanza hacia la autonomía, el trabajo en equipo y el empoderamiento.

Una organización viable es un sistema armonioso, hay coherencia y congruencia. La armonía alcanza a todo aspecto: los hechos y las palabras, los intereses personales y comunes, las señales y los objetivos.

Negociar intereses

Existe la necesidad de *negociar intereses*, porque las personas y organizaciones tienen propósitos diferentes. Una vez que los intereses están claros, un proceso nada de simple, la gerencia debiera mantener la coherencia a través de un sistema de señales, es decir, establecer indicaciones y acciones concretas y permanentes según el objetivo que se desea obtener. Las personas hacen lo que hacen porque les conviene hacerlo (o más bien creen que les conviene), es decir, porque hay estímulos para ello.

Es necesario alinear todas las acciones con la cultura de la organización y buscar armonía entre los grupos de interés: clientes, colaboradores, accionistas o inversionistas, distribuidores, empresas afines, gobierno, comunidad, bancos e instituciones financieras, proveedores y muchos otros a quienes conviene la existencia de la empresa. ¿Cómo lograrlo? Negociando, escuchando, aprendiendo a reconocer los intereses propios y ajenos, poniéndonos en el lugar del otro y practicando la buena comunicación, entre otras acciones.

También hay que lograr armonía entre los costos, lo cual implica negociar con los diferentes grupos de interés, buscando satisfacer sus intereses en armonía con los de la empresa. Este es uno de los aspectos más difíciles para la gerencia y exige mucha fortaleza y habilidad, porque muchos grupos le exigirán justas demandas (para ellos) y algunos gritarán más que otros: ¡mayores utilidades!, ¡mejores sueldos!, ¡más tributación...!

De hecho, en las grandes empresas norteamericanas⁵⁹ está comenzando a ganar el talento, los trabajadores del conocimiento, como diría Peter Drucker. Las personas más preparadas de la organización estarían obteniendo mayores beneficios que los accionistas, lo cual conduce a la paradoja que los trabajadores que no son del conocimiento hagan alianza con los dueños del capital (principalmente ellos mismos a través de los fondos de pensiones) para obtener mejores beneficios. Paradojas de la nueva economía.

Liderar interacciones

Para mantener la armonía, la gerencia debería liderar valores en la relación con cada grupo de interés, eso contribuirá al respeto y la confianza mutua. El trabajo en equipo resulta aquí esencial. A esto se refiere Russell Ackoff (1994) cuando explica que un ejecutivo lidera interacciones.

Es fácil darnos cuenta de esto con algunos ejemplos:

- Si contratáramos a los mejores futbolistas del mundo y los hiciéramos jugar juntos, lo más probable es que el rendimiento no fuera el óptimo.
- En la empresa manufacturera, es característico otorgar incentivos de producción por cantidades de productos que en muchos casos se almacenan, en lugar de incentivar a producir sólo lo que se vende.
- En departamentos de mantención, es frecuente pagar horas extras por reparaciones de maquinarias —y de una u otra forma, siempre hay mucho trabajo— en lugar de pagar por su buen funcionamiento.
- Otro caso es nuestra interacción con los médicos en algunos tipos de programas. Partiendo de la base que el objetivo de la sociedad es el bien común, nuestro negocio es estar sanos. ¿Y el de los médicos?... ¡el negocio de los médicos en esos programas es que hayan muchos enfermos! Porque un médico gana más en la medida que hay más enfermos... Este es el resultado de una cultura mecanicista... La responsabilidad no es sólo de los médicos —y lo mismo es válido en la mayoría de las profesiones—. Es más, muchos de ellos mantienen su profesionalismo y amor al trabajo bien hecho a pesar de los incentivos equívocos que otorga la sociedad. Un esquema sistémico sería aquel donde el negocio del médico es la salud y no la enfermedad, es decir, que el médico gane más en la medida que haya más gente sana. Eso es alinear intereses.

⁵⁹ Según un artículo de Martin y Moldoveanu (2003) en el Harvard Business Review.

Por ejemplo, en la prevención de riesgos ¿a quien o a qué grupo le puede convenir que hayan más accidentes aun cuando no lo diga y tal vez si siquiera lo sepa⁶⁰?... Entendiendo que muchas veces son intereses que residen en capas muy profundas y que pueden operar a nivel subconsciente. Igual es necesario identificarlos y negociar para *alinear intereses*.

Es la situación típica que se produce cuando el énfasis está en la corrección y no en la prevención. El mensaje es negociar con todos los interesados.

Alinear el interés particular con el interés general

A diferencia de lo que planteaba Henri Fayol de supeditar el interés particular al general, en visión sistémica se propone alinear el interés particular con el interés general. En el primer caso solamente hay mando y control, en el segundo, participación y negociación.

Debemos asegurarnos que la misión del proceso sea consistente con la misión de la empresa y dar señales de que ambos negocios están alineados. Por ejemplo, si el negocio de la empresa es la fabricación de productos industriales, su conveniencia respecto a las maquinarias es que se mantengan en buen estado de funcionamiento. Sin embargo, la conveniencia del grupo de mantención es que las máquinas estén en mal estado, porque sus ingresos provienen de la reparación de maquinarias descompuestas, incluso se les pagan horas extra para incrementar el volumen de reparación. Se puede apreciar que ambos negocios se contraponen: a uno le conviene tener los equipos buenos y al otro le conviene que haya muchos equipos malos. Si el objetivo del equipo de mantención fuera “obtener ingresos por tener los equipos en óptimo estado de funcionamiento”, tendríamos las misiones alineadas e incentivaríamos la mantención preventiva.

Esto es alinear intereses y una forma de implementarlo podría ser: ofrecer un incentivo por tener todas las máquinas en buen estado y descontar de ahí cuando se presenten fallas. Veámoslo más en detalle con un resumen de un caso real. Supongamos que son 5 técnicos, que el sueldo de cada uno es de US\$ 1.000 y que el costo para la organización por máquinas que fallan es de US\$ 40.000 al mes (horas improductivas). Entonces, se les ofrece a los técnicos un premio mensual extra de US\$ 10.000 a

⁶⁰ Como cuando un médico cirujano le pregunta a otro, ¿cómo te va? Y aquel responde: *mal*, porque he tenido pocas operaciones.

repartirse en el grupo, a condición de que las máquinas estén en buen estado de funcionamiento, pero, si una máquina falla, se descuenta de ese fondo un valor predefinido por cada hora detenida. En este caso tenemos alineadas las misiones: a la organización y al servicio técnico les conviene tener las máquinas buenas.

Veamos otro ejemplo, si uno toma separadamente el área de producción de una empresa, puede parecer deseable producir cada vez más. Sin embargo, ¿es eso realmente conveniente para la empresa? Tal vez no, porque se podría ver en la necesidad de sacrificar demasiado sus márgenes, absorber gastos demasiado altos de ventas o de administración ¿Podría ser que el objetivo del área productiva fuera *producir según la demanda*? Sí, a través de algún esquema que permita disminuir libremente la producción sin incrementar el costo por unidad producida.

Entonces, ¿es posible la armonía en la organización en pro de sus propósitos superiores? Por supuesto, a través de alinear intereses.

6.4. Agregar valor

El tema de valor agregado es uno de los más incomprendidos en la gestión de procesos. Erróneamente, se piensa en una sumatoria de costos o en un “agregado”, una especie de regalo sobre el servicio. Tampoco se trata de la rentabilidad que obtiene un accionista. Son errores sorprendentemente frecuentes que veremos más en detalle.

Dicen Hax y Majluf (1993, p. 110): “El valor generado por un negocio se mide por medio de las entradas totales obtenidas por el pago hecho por los compradores de los productos. Se crea valor agregado cada vez que la contribución de los compradores excede al costo total resultante, una vez que se completan todas las actividades en la cadena del negocio” (se refieren a la cadena de valor de Michael Porter).

Y no se trata de un tema nuevo, desde el punto de vista de las mediciones ya en 1954 (*The practice of management*) lo analizaba Peter Drucker (1999, p.100): “El valor aportado es la diferencia entre la entrada bruta recibida por una compañía de la venta de sus productos o servicios y la cantidad pagada por la compra de materia prima y servicios prestados por proveedores de afuera. El valor aportado, en otras palabras, incluye todos los costos de todos los esfuerzos del negocio y toda la recompensa obteni-

da por esos esfuerzos... El valor aportado no es una panacea. Puede utilizarse para analizar la productividad solamente si la distribución de los costos que en conjunto integran las cifras tienen significado económico”. Luego continua anticipándose a lo que hoy llamamos costeo basado en la actividad.

Desde un punto de vista de empresa, aporta la profesora María de los Ángeles Gil (2003, p.42): “Dentro de la economía de mercado y desde un punto de vista macroeconómico, se puede afirmar que la actividad empresarial es la que genera la riqueza de un país y que esta riqueza se contabiliza en la forma de *valor añadido*. El valor añadido no es más que «la diferencia entre el valor monetario de la producción empresarial y el valor monetario de los bienes y servicios adquiridos a otras unidades productivas» [cita a Alvaro Cuervo García (1994) *Introducción a la administración de empresas*]. La empresa consigue este valor añadido transformado las materias primas mediante el trabajo de las personas y el capital productivo que tiene disponible, de manera que su finalidad es la obtención de un producto final de mayor valor, el cual a la vez sirve para cubrir las necesidades de los consumidores finales”.

No es sumar costos

Todavía hay quienes piensan que es sinónimo de adicionar costos, es decir, sumar todos los costos asociados a un proceso y simplemente tras pasárselos al cliente, sin mayor análisis de la eficiencia del proceso. Por este camino sucede que hay empresas que calculan el valor de su producto sumando *lo que a ellos les cuesta producirlo*, más un margen de ganancia y luego se sorprenden cuando el resultado los deja fuera de mercado, entonces se enemistan con el mundo en lugar de preguntarse por el precio que realmente los clientes estarían dispuestos a pagar.

Una variante es la empresa pública o privada que logra sobrevivir con esa ineficiencia gracias al lobby y el cierre de los mercados⁶¹, quedando la

⁶¹ Corresponde aplicar rápidamente la ley contra los infractores cuando se introducen distorsiones como el “dumping”, es decir, vender productos subvaluados, pero eso no es justificación para cerrar el mercado. Otro mito es justificar el cierre del mercado como supuesto beneficio para los trabajadores... hoy esa discusión está superada porque la generación de trabajo y riqueza está justamente en la producción y el intercambio, y eso es lo que beneficia a los trabajadores y a toda la comunidad a cualquier plazo.

comunidad a merced de ellos —y se fabrica un conflicto futuro porque la resignación y la frustración de los clientes encontrará alguna forma de expresión—. Es una actitud monopólica que poco a poco está desapareciendo del mundo gracias a la mayor apertura, educación y libertad.

Dice Philippe Lorino (1996, p. 17): “Los costos no tienen nada que ver con el valor: este último sólo es establecido por el mercado y, en última instancia, por la apreciación del cliente. A priori, al cliente no le importa el costo del producto que compra, sino que lo hace por su valor y su precio: compra especificaciones o servicios... La diferencia entre valor y costo queda perfectamente en evidencia por la existencia de costos que no crean ningún valor, los costos de derroche: los correspondientes a la creación de especificaciones no pedidas por el cliente, los de retoques, los de almacenaje. Y a la inversa, a veces es posible aumentar el valor sin ningún gasto, con un servicio más amable al cliente o con una innovación de sentido común que no exige ninguna inversión”.

No es un “agregado”

Otro error es considerar el valor agregado como un “agregado” al producto, es decir, un regalo o un plus por sobre lo que el cliente espera. Está muy bien querer elevar el nivel de satisfacción de los clientes con un obsequio inesperado e intentar deleitarlos, pero eso no es valor agregado. Una variante del mismo error, que no está nada de bien, es intentar reemplazar con un regalo lo que el cliente espera, en tal caso, lo más probable es que el cliente se sienta frustrado, engañado y nuevamente se esté generando presión al interior del volcán.

No es la rentabilidad para los accionistas

Tampoco el valor agregado es la riqueza para los accionistas, aunque, habiendo transparencia y comportamiento ético, en el tiempo es coincidente con la creación de valor para los clientes. Explica Oriol Amat (1999, p. 11): “La empresa puede convertirse en un generador de valor o riqueza para sus accionistas. De este objetivo se desprende la voluntad de obtener la máxima rentabilidad para los accionistas... incluye diversos subobjetivos, tales como: (a) Obtener la máxima utilidad neta con un capital mínimo, aportado por los accionistas. (b) Lograr el mínimo costo promedio de capital, entendiendo que éste es consecuencia del costo financiero del endeudamiento y del costo del patrimonio”. Luego explica que los indicadores tradicionales

para medir la creación de valor a los accionistas son, de mayor a menor uso (1999, p. 15): “el precio de mercado de las acciones, la utilidad neta, los dividendos, el flujo de caja y el flujo de caja libre, la rentabilidad del activo y la rentabilidad del patrimonio”. Luego presenta su propuesta de valor económico agregado.

¿Qué es valor agregado?

Valor agregado es el beneficio que se obtiene del proceso de producción e intercambio, comenzando por el trueque algunos millones de años atrás hasta la sofisticación del intercambio financiero en nuestros días. Una transacción se realiza porque hay dos o más partes que consideran que ganan... valor. Puede ser el trueque de una oveja por algunos sacos de papas o la adquisición de un par de zapatos en un precio (en dinero) equivalente a algunas horas de tiempo de nuestro trabajo.

Hay valor cuando el cliente cree que lo hay —y mantiene esa creencia en el tiempo, descartando un encandilamiento transitorio—. Aquí entramos en el terreno de las percepciones y las necesidades ¿cuánto vale un vaso de agua para alguien perdido en el desierto?, ¿o un caballo en la mitad de la batalla?, reiterando el pedido de aquel rey que decía: “mi trono por un caballo”.

Agregar valor es crear riqueza, funciona así: supóngase que una familia produce 100 sacos de papas en la temporada, dedicados solamente a eso. Sin embargo, para complementar su alimentación requiere ovejas, pero como no es tan eficiente en su crianza, debe renunciar a cuatro sacos de papas por cada oveja que cría⁶². Otra familia hace la operación inversa, saben criar ovejas y no son buenos productores de papas, en consecuencia, deben renunciar a cuatro ovejas para producir un saco de papas. Entonces se produce el intercambio y para ambos resulta conveniente cambiar un saco de papas por una oveja... Es decir, el nivel de riqueza de la familia que produce papas subió en tres sacos de papas, los que puede canjear por otros productos que seguirán aumentando su bienestar. Lo mismo para la familia productora de ovejas, ellos ahorran tres ovejas que pueden destinar a lo que ellos deseen, incrementado así su nivel de riqueza.

⁶² Haciendo una simplificación, porque sabemos que el esfuerzo en horas de trabajo e insumos es una señal importante que ayuda a fijar el valor de los bienes. Por otra parte, probablemente incidían (e inciden) ventajas comparativas, tales como disponibilidad de agua, pastos, etc.

Esto tiene que ver con la productividad, con la división del trabajo en el sentido de focalización y con técnicas de trabajo. Por eso F. W. Taylor insistía en que los beneficios de los proyectos de cambio llegaran en una tercera parte a la comunidad, principalmente en la forma de disminución de precios (las otras dos partes eran para la empresa y los trabajadores). Otras formas de traspasar riqueza son calidad o innovación.

Entonces, gracias a la producción de bienes y servicios se crea riqueza y con el intercambio se incentiva y acelera esa creación de riqueza. En este contexto, hacemos típicamente dos preguntas, o comparaciones.

La primera comparación que uno realiza es contra la posibilidad de procurarnos nosotros mismos el bien o servicio ¿podemos hacer nosotros mismos el par de zapatos? Sí... pero. Lo más probable es que no nos quede igual de bien y que en lugar de invertir el equivalente a algunas horas de trabajo, tengamos que invertir varios días o semanas, y las diferencias son casi infinitas si pensamos en productos tecnológicos o servicios financieros internacionales. Por lo tanto, comúnmente resulta más conveniente comprar. Bien, esa decisión racional de conveniencia es el valor agregado, la diferencia entre lo que nos costaría hacerlo nosotros o comprar.

Así se explica que en la creación de valor son inseparables los temas de producción de bienes y servicios, intercambio y división social del trabajo (o focalización).

También fue positivo para la fábrica de zapatos, por ejemplo, porque su especialización les permitió vender y obtener beneficios que invierten en comprar productos y servicios a otras personas o empresas. La sumatoria de los valores agregados es la creación de riqueza social, por eso es que los países donde existe mayor apertura —con transparencia incluida, porque de lo contrario no sería apertura— crean riqueza y bienestar para la población con mayor velocidad. Lo que sucede es que dejan fluir el beneficio del intercambio. No es algo que se note en el corto plazo, pero si uno toma períodos de cincuenta o cien años, podrá ver que la riqueza per cápita de un país libre se incrementó cien veces o más, así sucedió en Chile, por ejemplo.

La segunda comparación, rápida y comúnmente en forma subconsciente, es con el medio. Hoy no basta con que nos preguntemos si podemos procurarnos nosotros el bien, porque la sofisticación y complejidad de nuestro mundo nos ofrece múltiples opciones, del mismo producto o de sustitutos. Ahora la siguiente pregunta es del tipo: ¿por qué comprar el par de zapatos

aquí?... y entramos en el terreno de la diferenciación de la oferta de ese par de zapatos, ya sea en calidad, precio, servicio, cumplimiento de normas de seguridad y de protección del ambiente o cualquier otra.

En este contexto de mayor complejidad surge el enlace con procesos, ¿realmente agregamos valor al cliente? ¿le conviene adquirir nuestro producto? Debemos hacer estos cuestionamientos para cada producto y proceso que lo apoya. ¡OK!. El proceso agrega valor. Sin embargo... ¿todas las actividades del proceso agregan valor? En otras palabras, buscamos que todas las actividades de un proceso agreguen valor y suponemos que si el cliente las viera, estaría *dispuesto a pagar* por ellas, como en el caso de adquirir materia prima de mejor calidad o lograr una presentación más acabada. Aunque el producto resulte más caro, tal vez el cliente igual querría pagar... porque le da valor.

Es bueno despejar algunos simplismos, hay muchos tipos de valor agregado, aun cuando no sean ostensibles para el cliente. Son valores que si él supiera que existen, los pagaría, por eso es tan necesario el ejercicio de ponerse en el lugar del cliente, mejor aún, preguntarle directamente.

Al respecto aportan Kaplan y Cooper (1999, pp. 187-188): “Algunas actividades son muy fáciles de clasificar dentro de este esquema. Por ejemplo, fabricar una pieza en una máquina y prestar un servicio al cliente se consideran, generalmente, como actividades con valor agregado. Por el contrario, rectificar una factura incorrecta, trasladar materiales por una fábrica mal diseñada y reparar productos defectuosos se consideran, generalmente, como actividades sin valor agregado, ya que si el diseño o el proceso de producción original se hubieran hecho bien, no hubiera surgido la necesidad de estas actividades. De hecho, las actividades sin valor agregado representan actividades por las que, normalmente, los clientes no deberían pagar”. Los autores sugieren además trabajar con técnicas tales como ABC (*Activity Based Costing* o Costeo Basado en la actividad) y ABM (*Activity Based Management* o Gestión basada en la actividad) para la operación y gestión de las actividades.

Y continúan con el ejemplo de ajustar las máquinas, dicen (ibid): “Desgraciadamente, con los esquemas de clasificación simplistas de valor agregado hay varios problemas. Primero, las personas, después de un cuidadoso análisis, acostumbran a no poder definir consistentemente qué es lo que constituye una actividad con valor agregado o sin él. Aparte de los ejemplos extremos indicados anteriormente, tomemos una actividad

como «ajustar las máquinas». La mayoría de los que abogan por los esquemas de codificación de valor agregado, instintivamente, clasifican los ajustes como una actividad sin valor agregado. Nosotros decimos que sin ajustes, la planta sólo puede producir un solo tipo de producto, como plumas azules. Si el cliente aprecia los productos personalizados o diversificados, cambiar las máquinas de una variedad de productos a otra crea valor para el cliente”.

A propósito, la supervisión, ¿da valor agregado?, depende, en ciertos tipos de organizaciones, uno, como cliente, está dispuesto a pagar por la supervisión, en otras organizaciones, más evolucionadas, se percibe que la supervisión es innecesaria.

También conviene levantar la cabeza y darnos cuenta que a veces existen valores ocultos a simple vista, sin embargo, tal vez el cliente quiere pagar por ellos, tal como los inversionistas que “bucean” en la organización para extraer su verdadero valor. Explica Annie Brooking (1997, p. 23): “Actualmente, los métodos de gestión y de contabilidad no están pensados para expresar el valor y el crecimiento de los activos. Los inversores en empresas tienen que ser excelentes detectives —casi sabuesos— para cuantificar el valor que se oculta en lo más recóndito de una compañía... Contratamos y despedimos empleados sin tener en cuenta el impacto a largo plazo que ello pueda tener en la organización. Las compañías siguen considerando la formación como un privilegio del personal y se felicitan efusivamente por haber invertido una media de cinco días al año en la formación de cada empleado. Todavía contemplamos la empresa a través del método contable de partida doble, inventado hace quinientos años, basado en activos materiales y que no refleja el valor auténtico de la empresa del tercer milenio”.

Agrega Ezequiel Baró (2002, p. 32): “Los recursos intangibles están adquiriendo una importancia creciente, tanto en las empresas, como en el conjunto de las economías más desarrolladas. No solo porque en ellas, como se ha comentado antes, su escala (en valor) supera ya, en muchos casos, a la de los propios activos tangibles, sino porque dichos recursos se han convertido en las principales fuentes de valor de las firmas y en la base de sus ventajas competitivas. Sin embargo, esta mayor relevancia de los recursos intangibles ha ido aparejada a una pérdida acentuada del valor informativo de los sistemas de contabilidad tradicionales”.

Sigue Baró (ibid, p 39): “Por ejemplo, en agosto de 2000, el valor de mercado de Walt Disney Co. ascendía a cerca de 83 mil millones de dólares que, sumándole otros 34 mil millones de obligaciones pendientes suponía una capitalización de mercado total de la empresa de unos 117 mil millones de dólares. Pero en su balance, la firma reflejaba un activo de poco menos de 44 mil millones de dólares, de los cuales sólo poco más de 11 mil millones representaban el valor de los activos intangibles reconocidos.

En consecuencia, según estos datos, los mercados financieros pensaban que Disney tenía unos intangibles por un valor de 85 mil millones de dólares, casi ocho veces superior al que figuraba en su balance”.

Situación similar para la mayoría de las empresas exitosas, comenzando por Microsoft. Se aprecian aquí dos hechos centrales de la *visión sistémica aplicada a la gestión de procesos*. El primero, la sinergia de estas organizaciones, donde el valor que percibe el mercado es mucho mayor a la suma de las partes. El segundo, el énfasis de la gestión de procesos por llevar una contabilidad realista de la empresa, reflejada principalmente en el costo basado en la actividad.

Cada actividad del proceso debe agregar valor

Cada actividad debe agregar valor para el cliente, aunque evaluadas con criterio... porque, ¿consideramos sólo las actividades de la cadena productiva? No, todas las que influyen de una u otra forma, en una aplicación de visión sistémica se incluirían las actividades que “no se ven”, tales como mantener la planta de trabajo limpia y ordenada, o las políticas relacionados con los colaboradores, porque a los clientes más educados les gustaría recibir un producto elaborado con cariño y energía positiva.

¿Y el marketing agrega valor? Es una pregunta recurrente en los cursos. La respuesta es un sí categórico, a condición de que este bien aplicado y sea ético. El marketing es una forma de comunicación y la comunicación... agrega valor.

Generar valor tiene relación directa con focalizar el trabajo de las organizaciones y con las innovaciones. Aporta Peter Lind⁶³ (2002, p. 35): “no se trata de subir los precios porque sí, ya que el cliente no lo acepta. Hay que incorporar nuevas características que permitan que el cliente reconozca

⁶³ Académico alemán experto en productividad. Fue invitado por la Universidad Técnica Federico Santa María a cooperar en el desarrollo de la pequeña y mediana empresa en junio de 2002.

que el producto tiene otro valor y que, consecuentemente, esté dispuesto a pagar ese nuevo precio. La idea es que esas innovaciones en el producto no tengan costos tales que produzcan una disminución de las ganancias y tampoco sean mayores que las ganancias que va a producir ese nuevo valor, porque ello implica que el nuevo valor agregado provocará una pérdida de utilidades”.

Focalización

La idea de la focalización es que, considerando la creciente complejidad e incremento de la oferta en los mercados, se trata de fortalecer aquello que se sabe hacer bien y prescindir de lo que es ajeno al giro del negocio. La división del trabajo en diferentes oficios es generadora de riqueza, ya lo decía Adam Smith hace más de doscientos años (1958, p. 8): “no sólo la fabricación misma constituye un oficio aparte, sino que está dividida en varios ramos”, señalando en la misma frase dos aspectos clave: la focalización del trabajo de una organización y la división de esa misión en puestos de trabajo especializados. El primero está en pleno desarrollo y el segundo está siendo complementado con la integralidad del trabajo.

Sigue Adam Smith (ibid, p. 24): “Tan pronto como se hubo establecido la división del trabajo sólo una pequeña parte de las necesidades de cada hombre se pudo satisfacer con el producto de su propia labor. El hombre subviene a la mayor parte de sus necesidades cambiando el remanente del producto de su esfuerzo, en exceso de lo que consume, por otras porciones del producto ajeno, que él necesita. El hombre vive así, gracias al cambio, convirtiéndose, en cierto modo, en mercader y la sociedad misma prospera hasta ser lo que realmente es, una sociedad comercial”.

La focalización de una organización tiene plena vigencia e incluso todavía es algo novedoso. La especialización en partes de un proceso interno es lo que está en cuestionamiento, no para eliminarla totalmente, sino para armonizarla con la integralidad del trabajo. Es decir, el conocido refrán *pastelero a tus pasteles*, no es tan simple. Sigue siendo válido como focalización de una organización en un producto o de una persona en un oficio (probablemente su concepción original) y también como enfoque a procesos completos, pero ya no como ejecución de una tarea repetitiva realizada en un puesto de trabajo especializado al estilo de la película *Tiempos modernos*.

Por ejemplo, en lo que se refiere a focalización, la empresa dedicada a la producción de automóviles puede adquirir muchas partes en el mercado, la empresa pública dedicada al transporte podría contratar el servicio de alimentación de las personas o la limpieza de las oficinas. Con esto, gana la empresa y la comunidad, porque actividades que son laterales en una organización pueden ser centrales en otra (su foco), y realizadas con mayor eficiencia, mejor servicio y menores costos, lográndose un aumento en la riqueza comunitaria al dejar fluir la generación de valor.

Respecto al análisis de una eventual externalización, es interesante considerar que no siempre se trata de empresas externas, pueden ser empresas relacionadas surgidas de un proceso de filialización, es decir, la misma empresa crea otra que le da servicio en un ámbito especializado, por ejemplo un banco que crea filiales de informática, cobranza, cajeros o de transporte de valores.

Así reducimos el costo de oportunidad, muy alto cuando destinamos tiempo y recursos a labores transferibles (o externalizables), porque podríamos haberlos invertido en tareas cercanas a la misión. Esto es también responsabilidad social, porque tenemos que ser capaces de administrar bien los bienes que tenemos a cargo.

El costo de oportunidad y la búsqueda de la diferenciación

El concepto de costo de oportunidad tampoco es muy utilizado. Por ejemplo, si una persona es hábil llevando la contabilidad de empresas y si además existe demanda por el servicio, puede lograr, digamos, un ingreso de US\$ 300 por semana. Sin embargo, sólo obtiene la mitad porque destina medio día a labores domésticas, entonces, deja de percibir ingresos por US\$ 150 por semana (y supongamos que se queda en casa no por agrado ni hobby, para descartar una renuncia voluntaria a ese dinero). La justificación es que ahorra US\$ 30 al no contratar el servicio doméstico. En su análisis costo beneficio, se puede ver que su costo de oportunidad es de US\$ 120 por semana (US\$ 150 – 30).

Por supuesto, se requiere analizar detenidamente cada situación para poder hacer una recomendación, sin descartar de antemano ninguna posibilidad. También considerando que este tema tiene relación con las llamadas *ventajas comparativas*.

Dicen Krugman y Obstfeld (1999, p. 11): “Considere en primer lugar lo difícil que puede resultar ofrecer a las novias estadounidenses rosas frescas en febrero⁶⁴. Las flores tienen que cultivarse en invernaderos provistos de calefacción, a un costo muy elevado en términos de energía, inversión en capital y otros recursos escasos. Estos recursos podrían haberse destinado a producir otros bienes. Inevitablemente, existe una transacción. Para producir rosas en invierno, la economía estadounidense tiene que producir menos de otras cosas, como por ejemplo, computadores. Los economistas utilizan el término «costo de oportunidad» para describir tales transacciones: el costo de oportunidad de las rosas en términos de los computadores es el número de computadores que podrían haberse producido con los recursos utilizados para producir un determinado número de rosas”⁶⁵.

Luego los autores explican detalladamente que resultaría más productivo especializar la producción de rosas en América del Sur durante el invierno de América del Norte y la de computadores en Estados Unidos, porque los trabajadores norteamericanos son más eficientes en ese tipo de labores. Aceptando estas premisas provisoriamente para mantener el ejemplo de costo de oportunidad, se puede ver en que concluyen los autores (ibid): “veamos que ha sucedido: el mundo está produciendo las mismas rosas que antes, pero ahora produce más computadores. Así que esta reordenación de la producción... aumenta el tamaño del «pastel» económico mundial. Al estar el mundo en su conjunto produciendo más, es posible en principio aumentar el nivel de vida de todo el mundo”.

6.5. Orientación al cliente

Orientación al cliente significa deleitar, maravillarse o seducir a nuestros clientes, más allá de sólo satisfacer sus expectativas. Entonces, considerando que un aspecto central en la gestión de procesos es identificar y averiguar el interés del cliente del proceso, resulta natural incluir aquí algunas palabras acerca del tema. Por otro lado, fruto de este trabajo surgen muchos proyectos de mejora o rediseño de procesos.

⁶⁴ En febrero es invierno en el hemisferio norte.

⁶⁵ El ejemplo sirve para comprender el concepto de “costo de oportunidad” y no su utilidad práctica en la economía real, porque el mundo es más complejo de lo que ahí se representa. De haber mercado suficiente, con toda seguridad la creatividad empresarial buscará maneras de traspasar las dificultades estacionales o territoriales.

La orientación al cliente significa reconocer que él es nuestro destinatario final, quien realmente nos provee de ingresos y a través del cual cumplimos nuestra misión en la sociedad: fabricar zapatos, hacer programas de computador o trasladar correspondencia. Significa conocer de verdad lo que el cliente desea y no lo que es nuestro capricho proporcionar. Para entender al cliente hay que estar a su lado, conocer sus intereses y ver cómo podemos aportar a ellos. Así podremos conversar en su idioma y anticiparnos a satisfacer sus verdaderas necesidades.

La orientación al cliente incluye a todos los clientes: actuales, los que dejaron de comprarnos y los clientes potenciales, también conocidos como *no clientes*. A propósito, ¿sabe con precisión por qué algunos clientes lo abandonaron?, ¿cuántos son? y ¿cuál es el perfil de los clientes potenciales?...

Aclaremos antes ¿quiénes son los clientes?...

Es algo que requiere de reflexión: ¿quiénes son los clientes de una universidad?, ¿los alumnos, sus padres, las empresas en que trabajarán, la comunidad?. ¿Quiénes son los clientes de una empresa que produce aceite?, ¿los supermercados o los consumidores?. En todo caso, en una mirada amplia, relacionada con la responsabilidad social, al final de la cadena de abastecimiento interorganizacional siempre hay personas...

¿Quién es el cliente?

El cliente es a quien servimos y nos provee de ingresos. Es una organización o personas a quienes están destinados los procesos.

El concepto *cliente interno* ha sido a veces malinterpretado. Sucede que algunas personas piensan que todo termina al satisfacer al cliente interno, olvidando que es sólo un eslabón de una cadena mayor destinada al verdadero objetivo: atender y tener contento al cliente⁶⁶. Al pensar en el cliente, la actividad y su “cliente interno” pasan a un segundo plano, porque puede ser transitoria. Es bueno recordar que “cliente interno”, es una metáfora que apunta a fortalecer el trabajo en equipo para satisfacer al cliente.

⁶⁶ Ya Peter Drucker (1994) reconoció su error con los centros de utilidad que propuso en la década de los 60 (centros internos que se intercambian servicios a valores cercanos a los de mercado) y señaló que en las organizaciones sólo hay costos y que los únicos ingresos provienen de los clientes. Mientras pedía disculpas por su error, el ejecutivo de una tradicional empresa chilena se quejaba que ellos habían implementado los centros de utilidad siguiendo la anterior recomendación de Drucker y daba fe que los resultados eran escasos.

Por supuesto, si en una organización se entiende la metáfora de “cliente interno” como metáfora y el foco está en el cliente, entonces no hay problema, se puede usar con toda tranquilidad.

La orientación al cliente se usa también como metáfora para los demás grupos de interés — trabajadores, inversionistas, proveedores, comunidad, administradores, bancos y tantos otros—. Sin embargo, es preferible no confundir y llamar a las cosas por su nombre, los clientes son los clientes y a ellos se orientan los procesos.

Los clientes definen los objetivos y el valor de los procesos, el resto de los grupos de interés establecen restricciones: humanización y responsabilidad social en el caso de los trabajadores, rentabilidad en el caso de los inversionistas, pago oportuno en el caso de los proveedores, impacto social en el caso de la comunidad, reglas claras para la correspondiente institución recaudadora de impuestos, etc.

El cliente es el cliente y todas las actividades deben tenerle a él como norte.

La montaña de la orientación al cliente

“Escalando” la montaña de la orientación al cliente (figura 6-1) pasamos necesariamente por tres altas cumbres, las tres C: *Calidad*, *Comparación* y *Creatividad*. ¿Cuánto invertir en el ascenso a cada una? Lo recomendable es una inversión equitativa entre ellos, buscando sobre todo la armonía del conjunto.

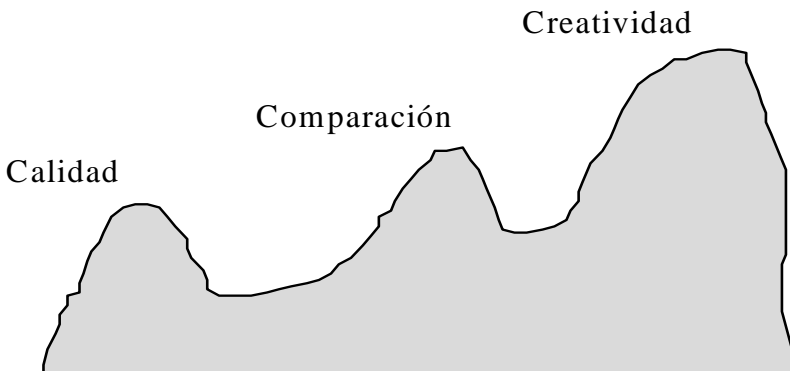


Figura 6-1. La montaña de la orientación al cliente. Alcanzar la montaña de la orientación al cliente, requiere alcanzar la cumbre de la creatividad, y antes haber pasado por la

calidad y la comparación con el medio. En otras palabras, no sirve ofrecer innovaciones si no hay calidad o existen mejores ofertas en el mercado.

Son tan intuitivas las tres cumbres de la orientación al cliente que existen desde hace mucho tiempo. Leonardo da Vinci las ocupó con éxito hace 500 años, cuando, al querer abandonar Florencia para vivir en la corte de Francesco Sforza, señor de Milán, le enviara una carta donde expresaba: “Además de abrir canales, construir diques, baluartes, inventar las más extrañas e inauditas máquinas de guerra, carros armados, cañones para hacer granizar piedras sobre el enemigo... Me especializo en modelar estatuas y esculpir las, pintar cuadros, en dibujar palacios y fortalezas. No temo el parangón con nadie en el mundo...”. Agrega en su carta que ha estudiado el trabajo de otros maestros y que no hay secreto que le sea desconocido en su especialidad.

Veamos más acerca de las tres C.

Calidad

Tiene que ver con *eliminar la insatisfacción del cliente producto de la no satisfacción de las expectativas*. Es decir, en la medida que el producto o servicio hace lo que tiene que hacer, en tiempo y costos convenidos, reducimos los motivos de insatisfacción del cliente. Es un concepto relativo a las expectativas del cliente en un rango de precios generalmente aceptado. Por ejemplo, ¿qué tiene mayor calidad, un Mercedes Benz o una pequeña camioneta? Depende de las expectativas... habiendo pagado cincuenta mil dólares por un Mercedes Benz, si notáramos una pequeña vibración al pasar los cien kilómetros por hora, es posible que nos sintamos engañados. A su vez, podemos estar felices con el rendimiento de nuestro furgón utilitario de cinco mil dólares, que nos lleva a todas partes a razón de 25 kilómetros por cada litro de combustible.

Desde el punto de vista de calidad, a veces comparamos cada actividad con una operación de negocios, es decir, verificar que los insumos lleguen en la forma requerida, que el proceso de transformación sea apropiado y genere beneficios, que el producto obtenido sea de la calidad solicitada y que el cliente quede satisfecho, en la entrega del producto y después, en el servicio postentrega.

Considerar cada actividad como una operación de negocios es una metáfora que nos permite comprender mejor una parte del proceso, sin embargo,

también tiene el riesgo de que el operador de la actividad considere el próximo eslabón como su cliente final —ya no como metáfora— y se dé por satisfecho cuando cumple con el contrato interno respecto a lo que debe proveerle. Es un riesgo alto que conduce a compartimientos estancos entre actividades... El objetivo es tener tan presente el próximo eslabón como al cliente.

Comparación

Surge de observar lo que está sucediendo en el medio, lo que hacen empresas afines, proveedores, los mismos clientes y otros asociados. La finalidad es aplicar esas buenas ideas en las relaciones con nuestros clientes. ¿Cómo establecer un sistema que permita recoger las mejores experiencias del medio?

Es parte de la *inteligencia colectiva*, un conjunto de acciones, formales e informales, donde participan todas las personas de la organización, en:

- Visitar ferias y exposiciones relacionadas con el rubro.
- Conversar con los proveedores.
- Escuchar a los clientes.
- Trabajar con consultores experimentados.
- Leer libros, revistas técnicas y cualquier publicación sobre el tema.
- Conocer cómo empresas afines satisfacen a sus clientes.
- Establecer alianzas con empresas similares (eventualmente competidores) y desarrollar proyectos conjuntos para captar información o para resolver problemas comunes de investigación o en cualquier otro ámbito dentro de la ley.
- Leer las estadísticas y publicaciones abiertas de medios gubernamentales: impuestos, importaciones, ventas, etc.

La *comparación* con el medio consiste en preguntar, ¿cómo han solucionado problemas similares en otras partes? Luego podemos agregar, ¿cuál es la mejor solución a problemas de este tipo?. La respuesta también puede

llegar desde otro departamento de la misma empresa. Tal como se hace al buscar las *mejores prácticas* con la técnica de *benchmarking*⁶⁷.

Creatividad

Consiste en anticiparnos a los requerimientos del cliente y ofrecer un poco más de lo que él espera, en términos de nuestra relación y en términos comparativos. Observemos la satisfacción que nos produce una regla en nuestra agenda, el envase de jugo con tapa, la botella con tapa rosca, la crema de afeitar junto con la máquina o... la excitación de los niños con la lámina que viene en su paquete de papas fritas. Es como... dar una “yapa”⁶⁸.

El cliente valoriza tanto que pensemos en él, que lo agradecerá por sobre el costo de la eventual innovación, siempre que exista calidad y resultemos bien evaluados en la comparación con empresas afines.

Debemos aceptar que los beneficios de cualquier innovación son efímeros. Así nuestra búsqueda debe orientarse al establecimiento de un proceso permanente de innovaciones.

6.6. Análisis de Riesgos

Es tan importante el tema del análisis de los riesgos que hoy está dando origen a una gestión de los mismos: los riesgos se identifican, evalúan y se toman variadas acciones, por ejemplo: ignorarlo, traspasarlo (y tomar una cobertura), neutralizarlo o reducirlo.

⁶⁷ Buscar las mejores prácticas acerca de diferentes procesos se conoce como *benchmarking*. Es decir, se identifican puntos clave para el mejoramiento y se buscan *Centros de Excelencia*, son lugares internos o externos a la empresa, donde se realizan las mejores experiencias y han logrado grandes avances en esos puntos clave. Por ejemplo, ¿en cuáles empresas de servicios se hace mejor el proceso de pago de sueldos?... La técnica de *benchmarking* se presenta con mayor detalle en el capítulo 10.

⁶⁸ *Yapa* viene de la voz quechua *yaponi*, que significa *añadir*. Se define generalmente como “un plus sobre la compra, una atención del vendedor hacia el cliente”. La yapa fue alguna vez una institución en Chile, uno esperaba y se alegraba al recibir algo más. Era algo que surgía en forma natural, con cariño (como la “docena de 13” de otras partes). Una breve disgresión personal: a los quince años me ganaba la vida en mi propia verdulería y practicaba en forma instintiva dar la yapa: una fruta, una rama de albahaca, un aliño o un kilo con más de mil gramos... después entendí que quizá eso ayudó a que la verdulería tuviera muchos clientes todas las mañanas.

El análisis de riesgos⁶⁹ es importante y al mismo tiempo poco conocido, vale la pena invertir algunas líneas en hacer una breve presentación.

Hacer gestión de riesgos es imaginar escenarios futuros y apreciar los eventos que pueden ocurrir, es todo un juego de anticipación. Se determina qué eventos están dentro de los resultados posibles y cuánto costará cada uno de ellos cuando ocurra.

Veamos algunas referencias:

El doctor Manuel Ruiz González comenta acerca de los importantes cambios que está experimentando la sociedad, para concluir en la importancia de la anticipación y de la administración de los riesgos, riesgos de quedar afuera, riesgos de hacer, riesgos de no hacer.

También el análisis de riesgos es central en el mercado internacional de divisas, dice el doctor Luis Costa Ran (1995, pp. 26-27): “La volatilidad de los tipos de cambio genera incertidumbre sobre el valor efectivo de un ingreso futuro o el coste de pagos en una divisa extranjera que debemos realizar en el futuro. Las fluctuaciones de los tipos de cambio, también llamadas volatilidades, son la causa directa del riesgo de cambio... Las exposiciones al riesgo de cambio de divisas pueden reducirse o eliminarse mediante técnicas de cobertura. En síntesis, la cobertura pretende asegurar, en la medida de lo posible, que los beneficios obtenidos en una venta o los costes de una adquisición sean más seguros en su equivalencia en moneda doméstica, es decir, menos sensibles a las variaciones de los tipos de cambio”⁷⁰.

Otros antecedentes aporta Samuel Chávez⁷¹ (1996, p. 129): “La palabra riesgo, en su origen arábigo, significa ganarse el pan, para subsistir es preciso correr riesgos. Es decir, los riesgos son propios de toda actividad humana”. También señala tres reglas básicas de la gestión de los riesgos (p. 130): “No arriesgue más de lo que se puede permitir perder, no arriesgue mucho por poco y considere las probabilidades”. Y nos provee de una definición (p. 134): “Riesgo es la probabilidad de que en una actividad o condición se produzca una pérdida determinada”.

⁶⁹ Dice un amigo, Rolf Achterberg: “en realidad los riesgos no son riesgos, son certezas, porque ocurrirán en algún momento, únicamente no sabemos cuándo, ahí está la incerteza”.

⁷⁰ Los doctores Ruiz y Costa en sus clases de doctorado en el IEDE Chile.

⁷¹ Samuel Chávez, chileno, MBA IEDE, se desempeña como Gerente de Prevención en el IST (Instituto de Seguridad del Trabajo) en la Quinta Región de Chile. Luego, en relación al compromiso personal (sección 7.8), se citará nuevamente al Sr. Chávez.

Hacer gestión de riesgos también significa oír las débiles señales de condiciones cambiantes y actuar rápido, antes que debamos hacerlo obligatoriamente... Es oír el “aleteo de la mariposa” y actuar antes que llegue el huracán. Es escuchar lo que nos grita ese cuasiaccidente, un percance que no tuvo efectos sobre las personas o la propiedad, pero que...podría haberlo tenido.

En el análisis de riesgos, la conocida y poco comprendida afirmación de Murphy: *si algo puede fallar, fallará*, se toma muy en cuenta y se toman acciones concretas en cada aspecto del proyecto que “puede fallar”.

Explican Watkins y Bazerman (2003, p 58): “Los acontecimientos del 11 de septiembre de 2001 son un ejemplo trágico de una sorpresa predecible”.

Siguen Watkins y Bazerman (ibid): “La mala noticia es que todas las empresas, incluso la suya, son vulnerables a las sorpresas predecibles. De hecho, si usted es como la mayoría de los ejecutivos, probablemente podría mencionar al menos una crisis o un desastre potencial al que no se ha prestado la suficiente atención. Por ejemplo, uno de sus mejores clientes está con problemas financieros y una fábrica en el exterior puede ser un objetivo terrorista. Pero también hay noticias positivas. Al estudiar sorpresas predecibles ocurridas en empresas y en gobiernos llegamos a la conclusión de que la incapacidad de las organizaciones para prepararse para estas sorpresas se explica por tres tipos de barreras: psicológicas, organizacionales y políticas. Aunque los ejecutivos no consigan eliminar totalmente estas barreras, sí pueden tomar medidas prácticas para reducirlas substancialmente”.

La homeostasis del riesgo y la subjetividad

La gestión de riesgos no se contrapone con las percepción o subjetividad propia de la naturaleza humana, porque habrán personas con diferentes niveles de *aversión al riesgo* o de *afición al riesgo*. En ambos casos la gestión de riesgos ayudará a tomar mejores decisiones según el interés individual y colectivo. Ayudará a la persona que prefiere permanecer la mayor parte del tiempo en su casa y a quien practica competición de alta velocidad en lanchas. Razonablemente, en ambos casos las personas quieren cuidarse y disminuir sus riesgos en el contexto de lo que les parece riesgo aceptable.

Acerca de homeostasis⁷² del riesgo aportan Boerner y Reinke (2003, p. 27): “Realizar mejoras en las condiciones de trabajo no garantiza una mejoría en las condiciones de seguridad si a la vez no se modifica la manera en que las personas se relacionan con los riesgos. La respuesta a esta paradoja, parece encontrarse en la Teoría de la Homeostasis del riesgo formulada por el psicólogo holandés Gerald J. S. Wilde. Tras estudiar el problema —especialmente en el ámbito de la seguridad vial— por más de 25 años, presentó sus conclusiones en el libro *Target Risk...* Toda persona enfrentada a un riesgo —sea vial, de salud, financiero, laboral, amoroso, etc.— determina su conducta como consecuencia de un proceso subjetivo previo y no consciente, que se desenvuelve en dos fases: en la primera, percibe los factores que constituyen el peligro, los evalúa subjetivamente y se forma un juicio respecto de su magnitud... En la segunda, el individuo considera las ventajas o desventajas que implicaría asumirlo, tomando como parámetro o referencia la cantidad de riesgo que está dispuesto a asumir”.

Siguen Boerner y Reinke (ibid, p. 28): “Cuando se implementan medidas diseñadas para reducir el riesgo, las personas tienden a buscar, mediante ajustes en su conducta, maneras de compensar el impacto de este incremento en el nivel de seguridad que perciben”. En otras palabras, si se repara una carretera, algunas personas mantienen el riesgo constante pasando por allí a mayor velocidad.

Agrega Peter Schwartz (2000, p. 6): “En las empresas, la naturaleza de los riesgos estratégicos no se evalúa como una realidad objetiva, sino más bien a través de los puntos de vista subjetivos de quienes toman las decisiones. Si bien ciertas evaluaciones de riesgos están abiertas al análisis directo de hechos (por lo general cuando los riesgos son de tipo técnico), los riesgos que más nos preocupan son aquellos cuya naturaleza debe ser observada e interpretada por quienes están a cargo de tomar decisiones. ¿Qué efecto tendrán en las decisiones estratégicas las variaciones en las interpretaciones subjetivas de las personas (y empresas)? ¿Será posible que algunos aspiren demasiado alto y aspiren a realizar demasiadas cosas en un tiempo demasiado corto o, por el contrario, apunten demasiado bajo y esperen realizar demasiado poco?”.

⁷² Ya vimos (6.1. *Responsabilidad social*) que la homeostasis tiene su origen en la visión sistémica.

Luego continúa su análisis adentrándose en el apasionante tema de los mapas mentales, muy relacionado con los paradigmas de las personas.

Uno de los aspectos que más obstaculiza la administración de los riesgos, es nuestro conjunto de creencias, o prejuicios: “las cosas son así”, “el mundo es como es”, “Dios así lo quiere”, etc. Entre ellas, la creencia en un Dios responsable de todos los sucesos del día a día es una de las más inmovilizantes, esto, entre otras razones, hizo que durante la Edad Media la expectativa de vida disminuyera a niveles cercanos a los treinta años.

Si un obrero se caía de un andamio era porque Dios así lo quería y eso no tenía que ver con prevención o protecciones, si un niño moría de alguna enfermedad era la mano de Dios y nada tenía que ver la limpieza, ¡ah, sí, las pestes obviamente eran un castigo!...

Esta forma de pensamiento justificó (y todavía justifica) todo tipo de irresponsabilidades y desatenciones, como salir, o permitir salir, de noche por lugares peligrosos, atravesar la calle en mitad de la cuadra, ir a exceso de velocidad (a veces con pasajeros), dejar de lado la prevención o no dar oportunamente un remedio a un niño... Es que... Dios así lo quiere...

¿Qué hacer con los riesgos?

Tal como indicamos, normalmente se manejan tres posibilidades:

1. *Ignorarlo*, o dejarlo tal como está, porque estimamos que la pérdida potencial es muy baja, el riesgo es demasiado pequeño o las posibles soluciones son más caras.

Traspasarlo, típicamente significa que cambiamos una incertidumbre (la pérdida) por una certeza: un costo fijo, un seguro o una cobertura. Por ejemplo, en caso de robos en la oficina. Una importante rama en la gestión de riesgos son las coberturas, principalmente en la forma de seguros de todo tipo.

2. *Neutralizarlo o reducirlo*, lo cual se logra en el mediano y largo plazo principalmente con esfuerzos de prevención que solucionan las causas de los riesgos. En el corto plazo generalmente se usan precauciones directas, por ejemplo, planes de contingencia para cortes de suministro eléctrico, o qué hacer en caso de..., tal como usar protecciones en una construcción o disponer de respaldos de información en un computador.

Existen técnicas formales y programas computacionales que ayudan en la gestión de los riesgos, veremos aquí una fórmula sencilla: identificar un riesgo, determinar el nivel de costo a través de estimar la pérdida en dinero o tiempo⁷³ si el riesgo se cumple, considerar la probabilidad de ocurrencia de la pérdida y el número de veces a que se expone.

$$R = C \times P \times N$$

Formalmente, obtenemos la magnitud del riesgo (R) multiplicando el costo (C) por la probabilidad (P) y por el número (N) de veces o nivel de exposición al riesgo, en un período determinado, por ejemplo, un año.

Por ejemplo, en un análisis somero para el próximo año, podríamos identificar dos riesgos relacionados con el computador personal de la casa que ya tiene dos años de uso:

1. Que entre un “virus” y destruya todo lo que tenemos. Si ocurriera, estimamos la pérdida en US\$ 3.000 y la probabilidad de ocurrencia en 80% en un año (en una simplificación suponemos que esto puede suceder una vez en el año).
2. Que falle el disco duro. Si ocurriera, estimamos la pérdida en US\$ 3.200 (considerando la reposición del disco) y la probabilidad que suceda en 1% en un año.

Veamos el siguiente resumen (en ambos riesgos suponemos $N = 1$):

Riesgo	Costo si ocurre (US\$)	Probabilidad de pérdida (%)	Magnitud del riesgo (US\$)
Virus	3.000	80	2.400
Falla del disco duro	3.200	1	32

La magnitud del riesgo, o nivel de exposición, ofrece un límite en la inversión para neutralizarlo. Por ejemplo, en el caso de los virus podemos gastar hasta US\$ 2.400 para neutralizar ese riesgo, aunque lo más probable es

⁷³ El tiempo es algo bastante relativo, en la organización generalmente es equivalente a dinero, para los seres humanos es vida, irrecuperable y por aquí se puede enlazar con la responsabilidad social.

que gastemos menos al tenerlo bajo control con una combinación de respaldos, antivirus y control de acceso a lugares riesgosos.

En el caso de falla del disco duro, como la probabilidad es baja, la magnitud del riesgo también lo es, tal vez solamente con respaldos periódicos es suficiente para neutralizar, lo cual es una solución de bajo costo. También es posible que se decida contratar un servicio de respaldo o tomar un seguro (cobertura) para administrar ese riesgo.

La magnitud del riesgo y el costo no sólo son en dinero, es cierto que es lo más frecuente, pero también se usa para cualquier otra variable de interés, tal como el tiempo de duración de un proyecto o la imagen comercial de una empresa.

Por ejemplo, en una implementación computacional con plazo de 150 semanas de duración, la variable clave es el tiempo.

A continuación los resultados:

Riesgo	Costo si ocurre (semanas)	Probabilidad de pérdida (%)	Magnitud del riesgo (semanas)
Carencia de buenos procedimientos	130	30	39
Complejidad no controlada	100	35	35
Exceso en los costos	60	50	30
Falta de Liderazgo	80	30	24
Escasos conocimientos del equipo	60	20	12
Pretender implementar todo de una vez	40	12	4,8
Dificultades en la conversión	10	40	4,0
Soporte externo de telefonía	9	40	3,6
Falta de preparación de los usuarios	8	20	1,6
Intereses dispares	6	25	1,5

Nota: En la gestión de procesos y en los proyectos computacionales normalmente el número de veces de exposición al riesgo (N) es 1, porque cada proyecto se realiza una sola vez. Entonces, la fórmula resulta más simple en este caso: $R = C \times P$ (de todas formas, es algo que debe estudiarse caso a caso).

Como criterio principal, se aplicó seleccionar los riesgos que tuvieran impacto mayor al 5% del tiempo total del proyecto, es decir, 7,5 semanas (5% de 150 semanas):

1. Carencia de buenos procedimientos (39 semanas)
2. Complejidad no controlada (35 semanas)

3. Exceso en los costos (30 semanas)
4. Falta de Liderazgo (24 semanas)
5. Escasos conocimientos del equipo (12 semanas)

Estos riesgos podrían retrasar el proyecto en 140 semanas, prácticamente el doble de lo presupuestado, así es que se hace necesario definir medidas para traspasarlos, neutralizarlos o reducirlos.

Se puede concluir que el análisis de riesgos es parte integral de la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos porque ayuda a ver los proyectos en forma más realista, dando más sentido común a los diseños de procesos.

Capítulo 7. Gestión del cambio

Adaptate rápidamente al cambio. Cuanto antes se olvida el queso viejo, antes se disfruta del nuevo.

Johnson (1999, p. 73)

Resulta evidente que el tema de la gestión del cambio es fundamental en la gestión de procesos. Revisemos esta afirmación, ¿es evidente la gestión del cambio? o ¿es que por obvio se calla y no hay tiempo para planear el cambio y luego vemos proyectos sin ningún manejo del cambio? Por eso le dedicaremos aquí un capítulo, desde la perspectiva de visión sistémica.

Un aspecto fundamental de los sistemas es que no hay partes aisladas, todas están profunda, visible e invisiblemente entrelazadas. Por eso es que *todo cambio en una parte afectará a todo el sistema...* independiente de que ese cambio sea una adaptación a un estímulo del medio, o una innovación generada en su interior.

Como condición de entrada a este capítulo suponemos que el destino está claro, que existe una visión u objetivos compartidos en el contexto de un sentido de urgencia, es decir, es indispensable el cambio que se está proponiendo, o el nuevo proyecto.

Veremos:

- Adaptación al cambio
- El cambio en procesos que funcionan, criterio de gradualidad
- Principio de participación
- Negociación efectiva
- Equilibrio interior y exterior respecto al cambio
- Liderazgo de la dirección
- ¿Cómo involucrar a la dirección en un proceso de cambio?
- Compromiso personal
- Comienzo por uno mismo
- No localidad

7.1. Adaptación al cambio

La “parte fácil” del cambio es la adaptación, porque hay poco que pensar, solamente *reaccionar* a situaciones que se están produciendo en la empresa o en su entorno. Es curioso que esta simple opción de dejar fluir la vida genere tantas complicaciones en las familias y en las empresas, tal vez sea síntoma de problemas mayores, una especie de neurosis que quiere detener el mundo —o bajarse de él como pedía Mafalda⁷⁴—. Hay una pregunta introspectiva típica de la adaptación al cambio: ¿uno es parte de la solución o del problema? Generalmente la postergación de la adaptación produce que uno sea más bien parte del problema.

La parte difícil está en pensar el cambio que queremos producir en el mundo, soñar escenarios, decidir cursos de acción, arriesgarnos... esto es generativo y tremendamente eficaz para las organizaciones porque ahora el medio tiene que adaptarse a la compañía o a su nuevo(a) usted... la idea aquí es *cambiar antes que haya que cambiar*.

Bueno, veamos “la parte fácil”, la adaptación...

Entendemos por *adaptación al cambio* la necesaria reacción al interior de la organización como consecuencia de algún cambio en el entorno. Ejemplos de adaptación al cambio son: incorporar una nueva tecnología que permite producir bienes similares a los nuestros o los nuevos servicios que ofrece una empresa afín. Más simple todavía, practicar la calidad, la integralidad en el trabajo o el uso de tecnología de información básica, nada de esto es novedoso, es simple adaptación.

La gestión de procesos tiende al cambio y... este es un punto crítico, porque a veces la resistencia que se produce puede hacer fracasar un buen proyecto, se comprende entonces la necesidad de invertir algunas líneas de este texto en la *adaptación al cambio* del sistema.

En la figura 7-1, simbolizamos con un círculo el sistema y con una barra la relación con su entorno. Imaginemos la barra como una regla de colegio, dura, la cual dobla un poco mientras aplicamos fuerza en uno de los extremos, cuidando de no quebrarla, y vuelve a su forma original cuando dejamos de aplicar esa fuerza.

⁷⁴ También decía: “¡Sonamos muchachos! Resulta que si uno no se apura a cambiar el mundo, después es el mundo el que lo cambia a uno”.

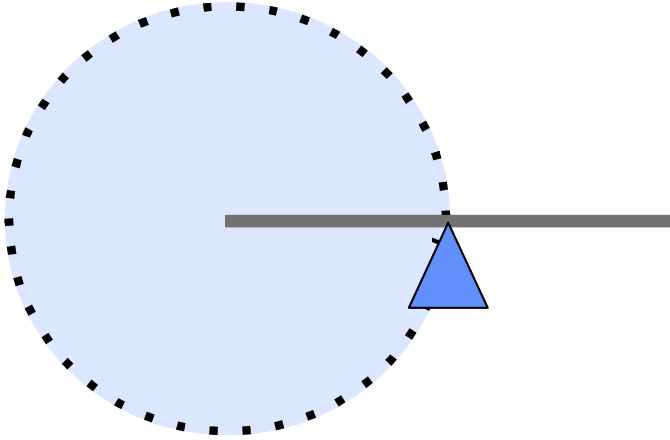


Figura 7-1. Relación entre un sistema (el círculo) y su entorno (la barra). La barra es la interacción, tiene mínima flexibilidad pero luego vuelve a estar recta. Si queremos mover la barra debe ser en los dos extremos a la vez.

Lo mismo que en el cambio, para que el sistema siga funcionando tiene producirse un cambio interno por cada cambio externo.

En la figura 7-1 podemos apreciar que la barra tiene un pivote en el centro. Entonces, para lograr un cambio real, ambos extremos de la barra deben moverse al mismo tiempo. Si uno solo de los extremos se mueve, se produce una tensión que provocará el rompimiento del sistema o que vuelva a su lugar de origen después que la fuerza deje de operar. Es lo que sucede con un cambio en el entorno, que la organización no quiere aceptar, así es que nada hace, la barra queda doblada en una sola parte y la empresa corre riesgo de quebrar.

En esta comparación, el cambio se produce cuando la barra llega a una nueva posición, lograda por movimientos equivalentes *en los dos extremos*, hacia el lado correcto, porque cualquier acción no sirve. En el ejemplo, significaría que la empresa hizo los cambios necesarios para adaptarse al medio.

También funciona a la inversa, cuando la organización hace una innovación, provoca cambios en el medio.

La homeostasis del sistema

En todo sistema existe una fuerza natural que tiende a dejar las cosas tal como están, es el *instinto de conservación del sistema*, la homeostasis.

Cuando uno reconoce la existencia de las fuerzas de resistencia al cambio⁷⁵, deja de criticar y efectuar luchas estériles, ahora puede orientar su energía en variadas direcciones. Las principales y de carácter permanente son la educación, la autonomía y el alineamiento de intereses, además de las acciones concretas antes y durante la realización de un proyecto específico: anticipación y participación. Veámoslas más en detalle:

- *Educación*: significa que las personas verdaderamente aprenden a dar mejores respuestas ante los desafíos de la vida, tiene que ver más con el desarrollo de habilidades personales y sociales que con el conocimiento de materias específicas. Conduce inevitablemente a los cambios conductuales y al desarrollo de la persona, aquí se aplica que *aprender es cambiar*. Con educación se responde más bien a los *por qué*, más allá de los *cómo*, cercanos a la capacitación.
- *Autonomía*: cuando existe verdadera *autonomía*, las personas hacen lo que hacen porque es su convicción y anhelo profundo hacerlo, eso es muy poderoso. Con autonomía, las personas no requieren una supervisión constante, su guía son los objetivos y la principal herramienta es la autodisciplina.
- *Alineamiento de intereses*: del cambio propuesto con la cultura de la organización, su *visión* y misión, el interés de las personas involucradas, las necesidades de los clientes y de los demás grupos de interés y con el bien común. Es decir, todo se debe realinear (normas, reglas, rituales, procedimientos, etc.) para mantener la *consistencia* del sistema. Cuidar los aspectos culturales, negociar con grupos de interés y fomentar una visión compartida son formas de neutralizar la llamada “resistencia sociológica”.
- *Anticipación*: es introducir gradualmente la nueva idea, para situarla poco a poco en la perspectiva de quienes resultarán afectados. En el ámbito empresarial significa *informar* y *escuchar* antes de efectuar el

⁷⁵ Hay que comprender que en muchos casos y con diferentes niveles de intensidad, la resistencia al cambio es como un duelo, donde se identifican varias “etapas emocionales”: (1) la negación, cuando no podemos creer lo que está sucediendo y nos quedamos mirando el neumático pinchado o a la persona que se va... (2) El enojo, con el mundo, el cónyuge, los hijos, sin aceptar la realidad... (3) La negociación, se comienza a vislumbrar la aceptación y las posibilidades de la nueva realidad, en el fondo, comenzamos a especular acerca de nuestra ubicación en el nuevo escenario... (4) Una desesperanza transitoria, cuando se hace patente la certeza de la nueva realidad y la imposibilidad de una vuelta atrás. Aquí ya se consolida la nueva realidad... (5) La aceptación, ahora sí, renace el entusiasmo, surge el crecimiento y descubrimos que alcanzamos un nuevo estado en nuestra vida.

cambio. A veces, los oponentes a la nueva idea se transforman en colaboradores cuando se les permite expresar sus temores, sin rechazar sus opiniones. Comunicar y escuchar es una buena manera de neutralizar la “resistencia psicológica” que se produce por temor a lo desconocido, poca tolerancia al cambio o cualquier forma de inseguridad, entre muchas otras causas.

- *Participación*: origina una autoaceptación del cambio. En la medida que todos los involucrados generen y perfeccionen ideas, las sentirán como propias. La real participación exige mucha humildad de la gerencia, porque tendrá que aceptar correcciones a su proyecto, u otro mejor, propuesto por cualquier integrante de la organización. Esto es importante, muchas objeciones son válidas y deberían llevar a una reformulación del proyecto, neutralizando así la “resistencia lógica”.

Al mismo tiempo que se trabaja en la buena implementación de los cambios, con estas y muchas otras medidas, es conveniente mantener la puerta abierta a la complejidad del mundo para actuar con flexibilidad, sin caer en la soberbia del “tengo todo controlado”⁷⁶.

Otras recomendaciones son: comprométase usted como gestor de los cambios, contrate una buena asesoría, asegúrese que lo nuevo es mejor, dosifique la cantidad de cambios, es decir, sea especialmente cuidadoso con el cambio en procesos que están funcionando e implemente en forma gradual...

7.2. El cambio en procesos que funcionan, criterio de gradualidad

Un sistema que funciona es viable y posee una importante inversión en “organización”, ya que parte de la energía que el sistema ha tomado del exterior ha sido ocupada en mantener unidos y coordinados sus componentes. Esto significa que *un proceso con buen funcionamiento, es una joya que debe ser tratada cuidadosamente*. Se pueden limar sus asperezas y gradualmente introducirle modificaciones pero sin pretender cambios bruscos, porque se arriesga su destrucción.

⁷⁶ Se confunde a veces la necesaria fortaleza con la autosuficiencia que tanto daño puede generar. Algunos ejecutivos incluso caen en el síndrome de “superhéroe”, es decir, se creen todopoderosos e infalibles. No de dejan espacio a la participación, prácticamente no existen los planes y practican la imposición al mismo tiempo que la improvisación llevada al extremo. El daño no es solamente a la organización, también a si mismos, están aumentando la probabilidad de un cáncer o algo así.

¿Qué significa que un proceso funciona? Simplemente que da respuestas adecuadas a las necesidades *actualizadas* que motivaron su construcción. Sin embargo, puede ser que por exigencias del medio, nuevas tecnologías, necesidad de incremento drástico de la productividad u otras causas, igual sea necesario introducir grandes cambios en el proceso. Entonces la recomendación es construir la nueva solución y probarla exhaustivamente antes de reemplazar la antigua. Hay casos en que la solución anterior se desmantela *antes* de tener la nueva en funcionamiento... la cual, a veces, nunca llega... con costos tan altos que arriesgan, incluso, la existencia de la empresa.

Un poco de esto sucede, cuando un nuevo ejecutivo cree —de lleno en la regla de “borrón y cuenta nueva”— que su predecesor “hacía todo mal”, entonces deja de lado sus aportes y ensaya nuevas soluciones, poco probadas y mal implementadas⁷⁷. Normalmente, es preferible mejorar la labor de los predecesores, en un proceso de edificación progresiva o de construir desde la etapa anterior.

Entonces, en el área social, cuando deben introducirse cambios, estos deben ser graduales⁷⁸, cuidando que el bien común vaya siempre en aumento (son muy discutibles las “terapias de shock”). De hecho, en forma natural el cambio sigue una forma evolutiva que produce sistemas cada vez más complejos y mejor adaptados, tal como vemos en la figura 7-2. Cuando se reconoce la forma de “eses” sobrepuestas del cambio, como efecto secundario deseable se obtiene que ninguna solución se transforma en “verdad”,

⁷⁷ La aplicación de esto en los países exigiría mucha más coordinación del oficialismo y la oposición en los aspectos más importantes del país, para evitar los extremos vaivenes que vemos en la alternancia del poder.

⁷⁸ A propósito, un consultor debía viajar a Francia para dictar una conferencia. Pero, tenía un problema, no quería dejar solo a su querido gato. Estaba ya prácticamente decidido a no viajar cuando se le ocurrió hablar con su amigo Marcelo, quien también estaba muy encariñado con el gato. Lo llamó y Marcelo inmediatamente le dijo que no se preocupara, que él se hacía cargo de todo. El consultor le dejó una lista con las comidas, el aseo y los paseos para el gato y se fue de viaje. Al otro día, estaba a punto de comenzar su conferencia cuando recibió un escueto telegrama que decía: “*Se murió el gato*”, Marcelo. Consternado, suspendió su exposición y viajó rápidamente de vuelta a Chile para participar en los funerales del gato, al terminar éstos, lo único que le reprochó a Marcelo fue su poca delicadeza para comunicarle la noticia. Le dijo: “tendrías que habérmelo dicho de a poco, gradualmente, por ejemplo, enviar un primer telegrama que dijera: «El gato se subió al techo», luego otro «El gato se cayó» y después «El gato está herido». Así yo me habría preparado y no habría pasado la impresión que tuve”. En fin, más repuesto, regresa a Francia para intentar dar su conferencia, pero, otra vez, justo al comenzar su exposición recibió un nuevo telegrama que decía: “*Tu abuela se subió al techo*”, Marcelo...

intentando conservarla a como dé lugar, hasta caer en el *colapso catastrófico*⁷⁹. En lugar de eso se avanza hasta un nivel razonable con cada solución, mientras surge otra.

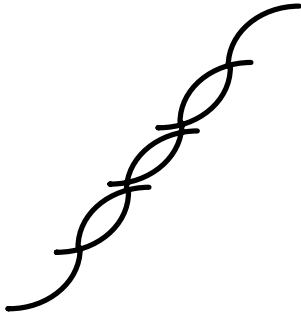


Figura 7-2. Forma natural del cambio. En forma natural el cambio sigue la forma de letras “S” superpuestas. Aquí se aprecia gradualidad y ensayo de la nueva opción mientras la anterior sigue en funcionamiento. La nueva opción comienza a surgir justo cuando la anterior está en su plena aplicación.

Naturalmente, si un sistema no funciona, o no existe, debe implementarse a la brevedad alguna solución que resuelva el problema principal y luego, a través de pequeñas correcciones, ir afinándola.

Sensibilización

Un aspecto que conviene destacar especialmente en el criterio de gradualidad es la necesaria sensibilización a los integrantes de la organización en la aceptación de cambios en su rutina de trabajo o en nuevos puestos de trabajo.

Resulta evidente (¿será así?) que el mínimo indispensable es preparar a las personas que *sufrirán* cambios. Y decimos *sufrirán*, porque muchas veces el cambio es doloroso y la emoción predominante es temor. Temor a ser desplazado, temor a la propia reacción, ¿seremos capaces?, ¿aprenderé?... y por temor es que preferimos conservar lo que tenemos, aunque sea incómodo, estrecho o falto de energía, sin embargo, ya aprendimos a convivir con aquello. ¿Cuál es la actitud proactiva?, el entusiasmo, el optimismo, la fe y confianza en nuestras propias capacidades.

⁷⁹ La teoría de la catástrofe es parte del estudio de la complejidad en la visión sistémica. Consiste en la inminente catástrofe (el *colapso catastrófico*) que se produciría entre el umbral de un buen resultado y la perfección. En esa zona puede suceder cualquier cosa, los efectos son erráticos. Se puede llegar a un fuerte retroceso, tal vez superior a todo lo avanzado. Por eso dicen que *lo perfecto es enemigo de lo bueno*. Por ejemplo, ya tenemos una tuerca apretada y, para que no se suelte, la apretamos un poco más, entonces...

La idea es simple y conviene no sofisticarla, antes de emprender el cambio, asegúrese que haya una mínima aceptación y un ambiente proclive al mismo. Eso se puede trabajar, con charlas, conversaciones, talleres, cursos, etc. El criterio general es anticipación.

Mucho mejor si existe participación.

7.3. Principio de participación

El principio de participación es un pilar de la visión sistémica, esencial en la realización del cambio. Concretamente, significa escuchar las propuestas de los colaboradores, consultar sus opiniones e integrarlos en la toma de decisiones en la medida que se avanza en la mejora o rediseño de los procesos.

Si el análisis de los procesos es verdaderamente participativo, lo más probable es que genere un importante incremento en la motivación de las personas, el que, inexorablemente, incrementará la productividad... porque en la participación las personas se sienten valoradas, sus aportes son apreciados y surgen espontáneamente de una relación sin amenazas. Es que la participación es inseparable de la emoción⁸⁰.

Otro efecto igualmente probable de la participación es el trabajo en equipo.

La participación lleva implícita una autoaceptación del cambio. Vamos aceptando poco a poco una modificación de nuestro entorno que nosotros mismos estamos provocando...

Es sabido que en la medida que los mismos interesados generen e implementen ideas, las sentirán como propias, lo cual ayudará a incrementar su nivel de compromiso... y la probabilidad de éxito de los cambios.

La participación es de índole sistémica, tiene que ver con las interacciones entre los integrantes de la organización y con *negociar* sus respectivos *intereses*.

⁸⁰ El principio de emoción es otro pilar de la visión sistémica, porque somos un todo unitario. Desde hace poco más de tres siglos —con la publicación del *Discurso del método* de Descartes— comenzó la disociación entre la razón y la emoción.

7.4. Negociación efectiva

Aunque uno no quiera, siempre está negociando, de hecho, si uno decide no negociar, es más o menos equivalente a decidir que otras personas decidan por uno... y en base a sus intereses. Se negocian rentas, condiciones de trabajo, mejores relaciones familiares, caprichos, etc. en otras palabras, *todo es negociable*, jugando con el título de un libro de Herb Cohen.

¿Qué es la negociación? Es una *conversación creativa* destinada a lograr la más alta satisfacción de los intereses mutuos. Es lo contrario de lo que sucede en la dominación, donde prácticamente no se da el proceso de negociación y sí la apropiación, produciéndose que alguien gana y otro pierde. En la negociación se tiene tan en cuenta el interés del otro como el propio. Esto exige que la negociación se produzca al interior de una relación de confianza.

El punto crucial de toda negociación es que ganemos todos, no sólo algunos. Solamente cuando todas las partes se sienten satisfechas con el resultado, se puede hablar de una negociación exitosa, de otra manera, sólo postergamos un enfrentamiento que después tendrá dimensiones mayores, como la “negociación” (más bien imposición) del término de la primera guerra mundial, que, en parte, dio origen a la segunda... porque, una de las partes, al sentirse frustrada y teniendo que resignarse a la situación, postergará la explosión del conflicto.

Un buen estilo de negociación es independizar el problema de los negociadores, así todos se concentran en *resolver creativamente el problema*, en lugar de adoptar actitudes confrontacionales.

La idea central es *colaborar en lugar de competir*. El esquema colaborativo tiende a un resultado del tipo: *yo gano, tú ganas*, hay satisfacción mutua de necesidades en una relación continua, el clima es de amplia confianza, la negociación se orienta a resolver un problema compartido, con amplia creatividad, existe comprensión y se exponen francamente las necesidades finales, en lugar de “ultimátums”. Por ejemplo, en vez de un “tiene que abrir la ventana”, podría decir: “mi problema es que tengo calor” y tal vez surja más de una solución creativa...

En la negociación, *la propia actitud condiciona al otro* (nótese que la palabra es *otro*, no adversario, contrincante, oponente o rival), significa que si se actúa tratando al otro como a una persona honesta, él se adecua a esa expectativa...

James Sebenius es director del programa de negociación en Harvard y asesor de varios gobiernos. En un seminario realizado en Chile, decía que la negociación es un medio para promover la totalidad de sus intereses mediante una acción decidida conjuntamente. Pone el ejemplo de un solo plato de postre de frutas y queso para dos personas. Algunas alternativas serían: devolver el postre, ir 50 y 50 o averiguar nuestros intereses y apreciar que tal vez usted prefiera el queso y yo la fruta, entonces la negociación es obvia: la mayor parte del queso para usted y más fruta para mí, logrando la más alta satisfacción mutua. Eso es creación de valor.

Agrega el doctor Sebenius: no discuta, dé un paso en dirección hacia ellos. No rechace, reformule. No edifique un muro para separar «el problema de ellos», más bien constrúyales un *punte de plata*⁸¹. Hágalos caer en cuenta, no caer sobre sus rodillas, use el poder para educar”.

Señala Sebenius la importancia de conocer la cultura de los negociadores y cuenta la siguiente historia: “Una nueva compañía de ingeniería estaba intentando penetrar el lucrativo mercado del Medio Oriente. Luego de varios meses de negociar un multimillonario contrato, el vendedor de la compañía le presentó la propuesta final a una empresa de Arabia Saudita. La propuesta fue presentada en una carpeta de cuero de cerdo —considerado vil a los ojos de la mayoría de los musulmanes—. La propuesta fue quemada junto con la carpeta, el vendedor fue echado fuera del país, y la compañía estadounidense fue puesta en la lista negra para futuros negocios en la región”... *Donde fueres haz lo que vieres*, dice un viejo y sabio dicho popular.

Algunas claves de la negociación:

- *Aclárese qué es lo que usted quiere*. Recuerde que, como dice sabiamente don Quijote de la Mancha, *estar avisado es estar armado*...
- Tenga un MAAN (la Mejor Alternativa Al No), es decir, una opción en caso de que la negociación concluya sin acuerdo. Por ejemplo, al negociar las condiciones de un nuevo empleo, su MAAN es el trabajo actual.
- No tema decir NO. Muchas veces es preferible a la resignación de un SI que no llena.

⁸¹ La metáfora del *punte de plata* es bastante antigua y se refiere a dejar una vía de escape para evitar el clásico dilema de “entre la espada y la pared”. Sun Tzu (1981, p. 108) sugiere dejar una “puerta libre” a la ciudad sitiada para evitar la desesperada lucha a muerte.

- Conozca la cultura de los otros, no sea que por desconocimiento se cometan errores.
- No se limite a las posiciones superficiales, conozca los intereses mutuos.
- Vaya por el oro, es decir, el mejor resultado mutuo, creativo.
- Piense la relación con el otro en términos de largo plazo.
- Aprenda a negociar las diferencias.
- No reaccione impulsivamente...

No reaccionar

Un aspecto fundamental de cualquier negociación es *no reaccionar*. Consiste en evitar la reacción impulsiva e “ir al balcón” (real o metafóricamente). También se usa contar hasta 10 o hasta 100 o hasta 1000... lo que sea necesario. Otra posibilidad es caminar, hacer un ejercicio de relajación o cualquier otra cosa que le permita calmarse. Ya sabemos que una emoción fuerte requiere alrededor de una media hora para atenuarse.

Destacados expertos mundiales: James Sebenius, William Ury, Edward de Bono y Herb Cohen, entre otros, coinciden en el mensaje: no reaccionar. Por otra parte, *los mayores problemas no son los problemas sino las malas reacciones a los problemas*, ahí es donde está la verdadera dificultad. En parte, aquí puede ayudar el conocido dicho de *buscar la paja en el ojo ajeno sin alcanzar a ver la viga en el nuestro*⁸².

No reaccionar es importante, mejor todavía es colaborar creativamente, lo cual logramos en un clima de confianza, decimos *remar todos para el mismo lado*.

Remar todos para el mismo lado

En la negociación, remar todos para el mismo lado significa alinear las emociones y los intereses, si se trata de entusiasmo, todos deberíamos

⁸² Me tocó sufrir recientemente la airada reacción de un taxista contra uno de sus colegas que pasó a último minuto en un cruce. En el más puro estilo fariseo decía: ¡cómo es posible que alguien haga eso!. Así, nuestro taxista no encontró mejor manera de enrostrarle la falta a su compañero que tirándole el auto encima (junto con los acostumbrados argumentos verbales), erró, por suerte para nosotros, los pasajeros, quienes luego le hicimos ver al taxista que él había cometido al menos cinco faltas más graves que esa durante el recorrido.

sentir el entusiasmo a la vez, si luego el asunto es descubrir debilidades, todos lo hacemos a la vez, así se concentran las energías en un solo punto y el grupo se beneficia y crece con la inversión energética.

Podríamos resumir lo dicho en “alinear intereses”, lo cual presupone conocer nuestros intereses y los de los otros y estar dispuestos a negociar para alinear, es decir, comprender, cambiar, crear...

Cuando las personas asumen posiciones o emociones diferentes y las hacen chocar, se produce un desgaste de energía que deja al grupo empobrecido. Por ejemplo, en la familia se está decidiendo un paseo familiar del fin de semana, la propuesta es ir a la montaña. Algunos de los integrantes están muy entusiasmados y lo reflejan en su rostro, los otros no quieren ir y lo hacen sentir en toda su expresión. Como ambas cosas suceden a la vez, las energías se anulan y es muy posible que la idea termine en un conflicto...

Con el alineamiento de las emociones, en un momento del tiempo *todos* le buscan los aspectos positivos al paseo en la montaña, luego *todos* asumen una actitud de buscar los inconvenientes. Así la conversación es creativa y se buscan opciones y consensos.

Tal como en la técnica de creatividad de Edward de Bono, *Seis sombreros para pensar* (y el correspondiente libro del mismo título), donde todos los integrantes de un grupo se ponen el mismo color de sombrero cuando discuten una idea, así se focalizan las energías y se evitan los roles especializados:

- Si tienen el sombrero *amarillo* le buscarán todo lo positivo.
- Con el sombrero *rojo* expresan los sentimientos que esa idea les provoca.
- El sombrero *negro* les autoriza a buscar los inconvenientes de la idea.
- Con el sombrero *blanco* se abocan a la búsqueda de información.
- Con el sombrero *verde* buscan posibilidades relacionadas con la idea.
- Con el sombrero *azul* “ven” la idea en el contexto, es la visión de conjunto.

Dice Edward de Bono (1996, p. 40-41): “El primer valor de los *seis sombreros para pensar* es el de la *representación de un papel* definido. La principal restricción del pensamiento son las defensas del ego, responsables de la mayoría de los errores prácticos del pensar. Los sombreros nos

permiten pensar y decir cosas que de otro modo no podríamos pensar ni decir sin arriesgar el ego”...

“El segundo valor es de *dirigir la atención*. Si pretendemos que nuestro pensamiento no sólo sea reactivo, debemos hallar un modo de dirigir la atención a un aspecto después del otro”...

“El tercer valor es el de la *conveniencia*. El simbolismo de los seis sombreros ofrece un modo conveniente de pedir a alguien (incluso a ti mismo) que cambie de modo”...

“El cuarto valor es la *posible base en química cerebral*... las exigencias teóricas de los sistemas auto-organizados justifican tal extrapolación”.

“El quinto valor surge de establecer las *reglas del juego*”.

7.5. Equilibrio interior y exterior respecto al cambio

Es un principio sistémico que *para absorber el cambio externo debe producirse un cambio interno equivalente*. De otra forma, se producirán desajustes y dificultades de adaptación que rápidamente llevarán el sistema hacia su destrucción. Veamos este concepto con el ejemplo de un espejo en la figura 7-3.

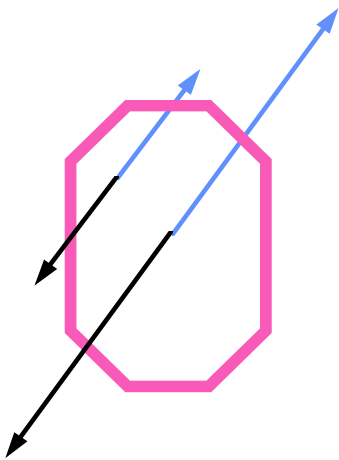


Figura 7-3. Equilibrio dinámico entre el sistema y el medio. Una forma didáctica de presentar este principio sistémico es con el ejemplo de un espejo, el cual nos devuelve la misma imagen de un objeto y la profundidad de su reflejo es la misma que la distancia del objeto al espejo, esa es la normalidad que pretenden indicar las flechas. Sin embargo, ¿cual sería nuestra sorpresa si de pronto el espejo no nos devuelve la misma imagen y se queda pegado en una anterior? Es lo mismo que pasa con la rigidez al cambio, en lugar de devolver el reflejo actualizado de lo que sucede en el mundo, nos quedamos pegados devolviendo una imagen anterior y así rompemos la armonía con el medio y comienza una larga lista de secuelas.

La adaptación al cambio sería devolver una imagen actualizada, la innovación sería presentar una imagen que aun no existe y entonces el medio tiene que adaptarse para lograr el equilibrio.

Otro ejemplo es el de un gerente que pide un cambio de actitud a sus colaboradores, supongamos que ellos comienzan a hacerlo y que al mismo tiempo el gerente mantiene sus conductas anteriores, ¡no refleja!, entonces el sistema vuelve a la situación anterior... la que refleja el gerente —claro, nos cuesta realizar los cambios de conducta porque caemos una y otra vez en la creencia de que nuestro conocimiento es suficiente para tomar las decisiones—. Luego, el gerente culpa a sus colaboradores de ser “resistentes al cambio”⁸³... Pero esta historia tiene un final feliz, después de un tiempo el ejecutivo se dio cuenta de sus rigideces y comenzó a practicar lo mismo que pedía a su gente.

En el caso de una innovación, el gerente *refleja* una nueva actitud y entonces, sin pedírselo a sus empleados, estos realizarán cambios equivalentes.

Queda en evidencia que este principio, intrínsecamente sistémico, está siempre presente para conservar o restaurar la armonía: oportunidades externas versus fortalezas internas, cambio externo o innovaciones internas...

7.6. Liderazgo de la dirección

Es de conocimiento general que ningún proyecto importante funcionará si no cuenta con el apoyo, y el financiamiento, de la dirección. No es sólo cuestión de poder, sino que de autoridad, de liderazgo. Esto es aplicable a cualquier tipo de proyecto, ya sea de tecnología, introducción de nuevos productos, apertura de nuevos mercados o... gestión de procesos.

Nótese que hablamos de liderazgo, con el deseo que vaya de la mano de la autoridad formal, en la forma de un gerente líder.

Ser líder tiene sus exigencias, porque hoy se espera que sea inspirador, facilitador y educador. El líder trabaja con las personas y promueve el comportamiento ético. Su misión principal es liberar y guiar las energías de las personas y de la organización. También debiera centrarse en la mi-

⁸³ ¿Existe la resistencia a los cambios? Normalmente hemos escuchado que sí, que la resistencia al cambio existe, sin embargo, un amigo —Héctor Valencia, Gerente General del IST— opina que no existe, “*lo que existe*”, dice, “*es falta de prolijidad de parte de los ejecutivos en implementar bien el cambio, se escudan en la idea de resistencia al cambio y evitan su responsabilidad de preparar a su gente como corresponde*”. Un contundente punto de vista que avala con nutridos ejemplos.

sión del negocio, rentabilizar cada línea de productos, aumentar el valor agregado, repensar el negocio, aumentar permanentemente la productividad y dar inteligencia a todas las partes y acciones de la organización.

Un líder decide rápidamente con base en variadas fuentes: intuición, mensajes formales e informales, su propios paradigmas y sobre todo, la anticipación.

Respecto a la gestión de procesos, algunos elementos que el líder considera son:

- Autonomía de las personas.
- La pasión por el proyecto de cambio que comienza por irradiarla él mismo.
- ¿Qué hacer en caso de...?: cada vez que se hace un acuerdo sobre cómo hacer algo o anticiparse a una crisis, se diseñan procedimientos.
- Flexibilidad: para que el sistema se adapte al cambio.
- Autorregulación: tal como equilibrios internos y mejoramiento continuo.
- Autoorganización: aprovechando tanto las potencialidades de grupos autónomos de trabajo como las posibilidades de la externalización.

En la gestión de procesos el liderazgo debiera ser ejercido por la dirección superior, aunque... no es un derecho adquirido por ser jefe.

En resumen, si la función de la jefatura antigua era estar informado, mandar y controlar, hoy el líder integra esfuerzos y capacidades, gestiona y administra interacciones, alinea intereses y promueve el comportamiento ético.

Una buena meta es el liderazgo de nivel 5 que propone Jim Collins en su libro *Empresas que sobresalen* (2002, p 138): “Son individuos modestos pero muestran una decisión inflexible de hacer lo que sea necesario para convertir su compañía en sobresaliente... Los líderes de nivel 5 desvían de sí mismos sus necesidades egoístas y las canalizan hacia una meta más amplia de crear una gran compañía. No es que no tengan intereses personales; en efecto, son increíblemente ambiciosos, pero su ambición es ante todo para su institución, no para sí mismos”.

7.7. ¿Cómo involucrar a la dirección en un proceso de cambio?

Sin embargo, a veces vemos que los gerentes son reacios a emprender un proceso de cambios, ya sea de gestión de procesos u otra índole, supuestamente útil a la empresa. Entonces, ¿cómo hacemos para “embarcarlos” y lograr impulsar buenos proyectos sin el apoyo inicial de la dirección?...

Es importante esto de “un buen proyecto”, porque muchas veces la dirección tiene razón al no aceptar el proyecto, porque más parece el capricho de una persona que un logro para la organización. Suponiendo que no es el caso y que los cambios propuestos son válidos, algunas directrices son:

- *Buena comunicación con la dirección.* Si uno fundamenta los cambios propuestos con literatura, señala seminarios, cita expertos y muestra hechos concretos de éxito en otras organizaciones también logrará atención. Aunque, cuidado con la forma, porque si se pretende hacerlo con arrogancia, dando a entender que uno sabe y la gerencia no, eso es fracaso seguro, porque es pésima comunicación y mala educación. Tampoco se trata de manipular, comunicar en forma capciosa o simular casualidades —como al dejar “sin querer” un libro abierto en la página que uno quiere que lea la otra persona—. La forma correcta es con transparencia, apertura y buena dosis de humildad, porque tal vez uno sea quien esté equivocado.
- *Presentar cifras.* Si el cambio propuesto es bueno, siempre hay alguna manera de presentarlo para que se aprecie el impacto en los resultados. Por ejemplo, en proyectos de calidad típicamente se calcula cuanto está perdiendo la empresa al trabajar con baja calidad y se compara esa cifra con el costo de trabajar con calidad. Un ejercicio similar se hace para enfatizar trabajar con seguridad, principalmente trabajando con prevención.
- *Comenzar por uno mismo.* En la medida que la dirección vea que los cambios resultan con la persona o en el área de quien los propone, eso llamará la atención. Es decir, el compromiso personal es vital.
- *Buscar el momento oportuno.* Por supuesto, se trata de ubicar el momento cuando la gerencia puede tener mejor disposición. También significa ubicar el mejor momento político, económico, cultural o simplemente circunstancial.

7.8. Compromiso personal

A propósito, el compromiso personal tiene que ver con la emoción, con que a uno se le refleje el entusiasmo en el proyecto. Si uno mismo no está excitado y energizado por el proyecto ¿cómo entusiasmará a otras personas?...

La ecuación inicial es simple: saber donde estamos (autoconocimiento) y donde queremos estar (descubrimiento o invención de la realidad deseable), es una... distancia, también llamada *tensión creativa*. El compromiso personal surge de comenzar el cambio... por uno mismo, porque no se puede dar lo que no se tiene.

Un aspecto muy relacionado con el compromiso es la flexibilidad, para aceptar el cambio y buscar maneras de materializarlo. A propósito, recordemos que lo contrario de flexibilidad es rigidez...

Aquí no se trata de comprar el tiempo de alguien, lo que queremos es que nos entregue su corazón, eso es adentrarnos en un terreno muy conocido: la emoción⁸⁴.

Seminario mayor de Curitiba

Es un caso preparado por Enrique Ogliastri que refleja bien la idea del compromiso con el cambio: comienza el autor explicando el sentido de las reformas propuestas por Su Santidad Juan XXIII y aprobadas en el Concilio Vaticano II (octubre de 1965), en particular lo que se refiere a la formación de los sacerdotes, dice (1991, pp. 183-197): “La reforma introducida por el Concilio Vaticano II está encaminada a lograr que los nuevos sacerdotes sean capaces de asumir su nuevo papel, en el que la iniciativa, la habilidad para tomar decisiones autónomas y asumir responsabilidades son cualidades altamente necesarias y valoradas. Por otra parte, dentro de la Iglesia Católica se habla y escribe profusamente de la necesidad del diálogo a todo nivel y de la autoridad como función de servicio”.

Sigue Enrique Ogliastri: “En el interior de uno de los países intermedios de América Latina está la pequeña ciudad de Curitiba... El Seminario Mayor

⁸⁴ En Chile, uno puede apreciar la emoción que ha significado en el Instituto de Seguridad del Trabajo (IST) de Chile el repetirse que, además del resultado económico de las empresas adherentes y del propio Instituto, el hecho de realizar un esfuerzo extra para disminuir la tasa de accidentabilidad significa que hay 15.000 hogares menos donde se evitó el sufrimiento por lesiones o la muerte de un ser querido, avanzando hacia la salud física y mental. “Vale la pena luchar por eso, es algo personal, de humanidad”, dice Samuel Chávez, Gerente de Prevención del Instituto.

de Curití había sido tradicionalmente dirigido con un sentido férreo de la disciplina hasta cuando fue nombrado rector el padre Martínez, un especialista en derecho canónico [y por lo tanto conocedor de las reformas introducidas por el Concilio Vaticano II]. En la institución había un total de treinta y siete seminaristas, y existía una clara delimitación jerárquica entre los estudiantes y sus superiores. Como observara el nuevo rector una gran tensión entre directivas y alumnos debida a la fuerte disciplina impuesta por su antecesor, se propuso como uno de sus principales objetivos crear un clima de confianza y camaradería, entre unos y otros”.

Con la autorización de la jerarquía eclesiástica, el rector realizó variados cambios: contrató a dos psicólogos para dirigir un completo programa de acercamiento entre profesores y alumnos. Esta medida se complementó con el establecimiento de comedores comunes, se crearon comités de estudiantes para el control de la disciplina, el rendimiento académico y las actividades pastorales. Se esperaba que así se generarían mecanismos internos para la administración del seminario, en lugar de las imposiciones jerárquicas.

Tres meses después, los superiores comenzaron a percibir señales inquietantes: algunos alumnos hacían abuso de las libertades otorgadas, el conocimiento de los profesores era cuestionado, se dejó de pedir permiso para salir del seminario y otras faltas a la disciplina.

“Algunos directivos proponían dialogar con los estudiantes”, dice Ogliastri, y buscar soluciones conjuntas, en suma, incrementar la colaboración.. “Otros, entre ellos el rector, opinaron que esto sería perder el poco de autoridad que aún les quedaba y decidieron restablecer la disciplina dando normas muy claras y rigurosas”.

Entonces, se reimplantaron horarios, puntualidad, permisos y normas generadas por los superiores. Los estudiantes rechazaron enérgicamente las medidas adoptadas. Se reunieron las autoridades y decidieron expulsar al más “problemático”. Ante esta situación, seis estudiantes decidieron retirarse a fin de semestre. En el siguiente semestre siguieron retirándose alumnos, hasta que, del grupo de treinta y siete seminaristas, sólo quedaron ocho.

Explica Ogliastri: “se llegó a la necesidad de cerrar el seminario y de enviar a quienes deseaban continuar la carrera sacerdotal al seminario localizado en la capital del país”...

Si no estamos dispuestos a llegar hasta las últimas consecuencias, si no tenemos la voluntad para llevar adelante los cambios, si no quemamos las

naves de retorno, es mejor no hacer gestión de procesos, porque frente a la primera dificultad podemos sentir la tentación de aquel rector de intentar volver a la situación anterior, pero esto no es posible cuando se ha comenzado un proceso de cambios... el resultado más probable es la destrucción del sistema porque cualquier proceso de cambios genera nuevos estados irreversibles, otra característica de los sistemas.

7.9. Comienzo por uno mismo

Da mucha credibilidad que a uno lo vean, y sobre todo lo perciban, comprometido con el cambio... comenzando por uno mismo. La coherencia que uno demuestra es un buen facilitador. Quizá por eso dice Jiddu Krishnamurti (1956, p. 104): “Para transformar el mundo debemos empezar por nosotros mismos, y lo importante al empezar por nosotros mismos es la intención. La intención tiene que consistir en comprendernos a nosotros mismos”. Agrega: “Lo importante es descubrir cómo producir un cambio radical en nosotros mismos. No sé si para vosotros esto es un problema. Es probable que no lo sea, porque la mayoría estamos atrapados en la inercia, en el hábito, en la tradición”.

Si en carácter de analista cambiaremos la vida de mucha gente, acaso no es de simple responsabilidad personal preguntarnos ¿y cómo andamos por casa?...

Anthony de Mello cuenta esta historia (1982, p. 195):

“El sufi Byasid dice acerca de sí mismo: De joven yo era un revolucionario y mi oración consistía en decir a Dios: ‘Señor, dame fuerzas para cambiar el mundo’. A medida que fui haciéndome adulto y caí en la cuenta de que me había pasado media vida sin haber logrado cambiar a una sola alma, transformé mi oración y comencé a decir: ‘Señor, dame la gracia de transformar a cuantos entran en contacto conmigo. Aunque sólo sea a mi familia y mis amigos. Con eso me doy por satisfecho’. Ahora, que soy un viejo y tengo los días contados, he empezado a comprender lo estúpido que he sido. Mi única oración es la siguiente: ‘Señor, dame la gracia de cambiarme a mí mismo’. Si yo hubiera orado de este modo desde el principio, no habría malgastado mi vida”.

Una forma de ayudarnos en esta necesaria coherencia del comienzo por uno mismo es mediante las interacciones.

Ciclo de las interacciones

Incluso lo podemos trabajar como ciclo de las interacciones⁸⁵ tomando prestado conceptos de la orientación al cliente.

Le llamamos ciclo de las interacciones porque el énfasis está en trabajar en mejorar las relaciones con los demás, así también ganamos nosotros porque somos comunicación, necesitamos a los demás, hay una interdependencia. Nótese que es un esfuerzo nuestro, no de los demás, porque el cambio comienza por uno mismo. El objetivo es aumentar el nivel de satisfacción de quienes nos rodean. Esto es algo que está inscrito en la esencia de las principales corrientes filosóficas y religiosas: Confucio decía: “*No hagas a otros lo que no quieras que te hagan a ti*”. “*Ama a los demás como a ti mismo*” es la máxima del Cristianismo. “*No entraré al Nirvana hasta que no vea la espalda del último hombre*”, señala Buda. El Japón la palabra *Kaizen*, la esencia del mejoramiento continuo y de la calidad, significa algo así: *hacer lo correcto en beneficio de los demás*. Es que lo importante es el bien común (el cual no excluye el bien personal).

Son cuatro palabras que comienzan con C, la primera crea el contexto (colaboración) y las otras tres ayudan a generar acciones específicas de cambio personal: la técnica de las tres C: Calidad, Comparación y Creatividad.

Parte de este “rediseño” de las relaciones interpersonales tiene que ver con la interpretación que hacemos de los hechos, evitando la respuesta impulsiva (que se echa al bolsillo cuatro millones de años de evolución del ser humano, tal como enseña Humberto Maturana).

Evitar el impulso e interpretar positivamente

Al evitar el impulso e interpretar positivamente dejamos la responsabilidad en nosotros mismos, lo cual es enormemente poderoso como señal de coherencia con el cambio en la gestión de procesos.

Bueno, ¿cómo ayudar a cambiar la respuesta emocional? Simple (en realidad lo es si dejamos de lado nuestra creencia de “caer” en la emoción sin responsabilidad nuestra), cambiando la interpretación del hecho que supestandamente nos hace caer en la emoción.

Mike George⁸⁶ es un conocido escritor escocés y consultor de empresas, dice (2004, p. 7): “Cerca de quince años atrás en Japón se descubrió que

⁸⁵ Curso desarrollo personal con base en visión sistémica en www.evolucion.cl.

cerca de 10.000 ejecutivos estaban muriendo de exceso de trabajo (Karoshi). De modo que destinaron habitaciones en la base de los edificios administrativos, acolcharon sus muros y pusieron un bate de béisbol en la habitación. Luego le dijeron a sus ejecutivos que si alguna vez sentían que iban a tener un acceso de rabia fueran a la habitación y golpearan los muros con el bate tan fuerte como quisieran para sacarse la ira de encima. Dos años más tarde midieron los resultados. El monto de ira había aumentado. Preguntaron por qué. Entonces se dieron cuenta que la gente que había estado yendo a las habitaciones regularmente se estaba acostumbrando a tener ira”.

El mensaje es hacernos cargos de nosotros mismos, reinterpretar los hechos, evitar llegar a la ira y el sufrimiento. Así avanzamos hacia la coherencia.

7.10. No localidad

El corazón de la visión sistémica es la unidad de los sistemas, donde no hay partes aisladas, todas están profunda entrelazadas. Esto se manifiesta claramente en dos observaciones: a) lo que afecta a una parte, afecta al todo y b) la parte tiene acceso al todo. Veamos sus implicancias:

Lo que afecta a una parte, afecta al todo

Quiere decir que *todo cambio en una parte afectará a todo el sistema...* es decir, el cambio desde uno mismo sí puede cambiar el mundo, el país, la empresa o la familia. Eso es “no localidad”. Esta característica nos lleva a romper las cadenas que nos atan a nuestro entorno inmediato y a darnos cuenta que no podemos dar un paso sin afectar a los demás.

Lo que afecta a una parte, afecta al todo, es un principio que surge como simple consecuencia de que el sistema es un todo indivisible, holístico, unitario e integral. Una aplicación de la no localidad en la organización es integrar a todos los participantes para aclarar problemas y buscar soluciones.

Cuando se producen dificultades al interior de un equipo de trabajo, hemos aprendido que:

⁸⁶ Mike George colabora con la Universidad Internacional Brahma Kumaris desde hace más de 20 años. Sus temas son las relaciones humanas y el liderazgo. Dictó un curso en Chile en noviembre de 2004 el cual está narrado en la carta 27 del autor.

- Un conflicto entre dos personas afecta a todo el grupo.
- Un problema personal afecta a todo el grupo.

La conclusión es que todo conflicto debe tener un importante componente de trato grupal. Por conflicto entendemos cualquier desavenencia entre integrantes del grupo, desequilibrio individual o dificultades externas que afecten a una o un grupo de personas. El tratamiento grupal significa que deben participar todos los integrantes del grupo en la discusión del problema y búsqueda de soluciones.

Algunas aplicaciones:

- Un integrante de la familia que se aísla o tiene conductas indeseables (bajo rendimiento laboral o escolar, alcohol, drogas, etc.). No es sólo “su problema”, es un problema de todos que se canaliza a través de ese integrante. Entender el problema es un gran avance.
- El trabajador que tiene dificultades de comunicación con su jefe o con el grupo. Eso es también un problema de todos.

La parte tiene acceso al todo

La no localidad también implica que *la parte tiene acceso al todo*, es más, la parte contiene el sistema completo, como el ADN presente en el núcleo de cada una de las células de nuestro cuerpo. El ejemplo de la célula nos lleva a profundizar en que cada parte de un sistema es un sistema en sí mismo que interactúa con las demás partes para lograr el todo emergente.

Alfred Gilman, ganador —junto con Martin Rodbell— del Premio Nobel de Medicina 1994 nos dice (1995, p. 7): “la célula... es una verdadera maravilla en miniatura: contiene en su núcleo toda la información genética y vive, por así decirlo, su propia vida: recibe sustancias desde el exterior, las transforma para conseguir energía, arroja fuera los desechos, fabrica los componentes que el organismo necesita y los exporta al lugar apropiado... Necesitan “saber” qué tipos de moléculas se encuentran a su alrededor para dejarlas entrar o cerrarles el paso. Necesitan “saber” qué hacer con el material que entra. También necesitan “conocer” el estado del organismo, para actuar en consecuencia. Se trata de todo un mundo fascinante que funciona a base de *información*”.

En los negocios, significa que *cada uno de sus integrantes refleja la organización total*. Si un vendedor, despachador, gerente o cualquier otro integrante de la organización se acerca a un cliente, éste lo ve como representante de la organización... y asocia su trato personal con la imagen de la organización completa.

Por lo tanto, son muchas las organizaciones que prescriben la forma en la cual sus empleados deben responder a los de afuera. De hecho, cada con-

tacto *con clientes* es conocido en el mundo de los servicios como *el momento de verdad*. Todo depende de ese momento para que el cliente vuelva. Se puede aplicar *el momento de la verdad* a todo contacto de la organización con sus propios integrantes, clientes, accionistas, proveedores y los demás asociados.

Jan Carlzon, quien acuñó el término *el momento de la verdad* aplicado a la organización (tomándolo prestado desde el lenguaje de la tauromaquia) sugiere aplicarlo también con los colaboradores, dice (1991, p. 133): “todo el mundo necesita sentir que sus contribuciones son apreciadas. El trabajo que hacemos y el reconocimiento que obtenemos por él contribuye a nuestra autoestima. Especialmente en una empresa orientada hacia el servicio en donde la autoestima de los empleados y su actitud en el trabajo tienen un enorme impacto en la satisfacción de los clientes, una palabra de aprecio puede llegar a ser muy importante”.

Cuarta Parte: Método Para Hacer Proyectos

La productividad es el principal determinante, a la larga, del nivel de vida de una nación, porque es la causa radical de la renta nacional «per cápita». La productividad de los recursos humanos determina sus salarios, mientras que la productividad con que se emplea el capital determina el rendimiento que consigue para sus poseedores. La elevada productividad no sólo genera altos niveles de renta, sino que brinda a los ciudadanos la opción de disfrutar de más tiempo de esparcimiento en lugar de trabajar durante jornadas muy largas. También crea la renta nacional sobre la que se aplican los impuestos con los que pagar servicios públicos que, a su vez, elevan más todavía el nivel de vida. La capacidad para ser altamente productivas permite igualmente a las empresas de una nación cumplir unas normas exigentes de tipo social que mejoren el nivel de vida, tales como las de seguridad e higiene en el trabajo, igualdad de oportunidades e impacto sobre el medio ambiente.

Porter (1991, pp. 28-29)

Introducción IV Parte

Método Para Hacer Proyectos

Nunca prometas más de lo que puedes cumplir. Quieres conseguir la venta. Tu competidor principal está hambriento y feroz. Sientes una abrumadora tentación de reducir en unos cuantos días el plazo de entrega. Una vocecita te dice dentro de ti, la fábrica lo resolverá. Bien... No escuche a esa «vocecita»... Toma esto como credo personal: ¡LOS VENDEDORES QUE GANAN, SIEMPRE SE ADELANTAN A LOS PLAZOS!

Peters (2004, p. 226)

El objetivo de esta parte, *método para hacer proyectos*, es sistematizar proyectos de gestión de procesos. Se trata de un método completo y unificador que tiene variadas fuentes: la experiencia del autor y de los revisores, la revisión bibliográfica, múltiples cursos y seminarios con expertos nacionales e internacionales, mucha experimentación, reflexión y el aprendizaje metodológico logrado desde el desarrollo de software.

Ivar Jacobson, Grady Booch y Jim Rumbaugh son autoridades en cuanto a métodos, ellos son los autores del conocido estándar UML (*Unified Modeling Language* o lenguaje para modelamiento visual del software, en el anexo 1), los mismos también se unieron para proponer el RUP (*Rational Unified Process*, en el anexo 2), traducido como proceso unificado de desarrollo de software, considerando que cada uno de los autores era conocido desde muchos años atrás por sus propios métodos.

En su libro *El proceso unificado de desarrollo de software*, explican (2000, p. xv): “Hay gente que cree que las empresas profesionales deberían organizarse en torno a las habilidades de individuos altamente cualificados, que saben cómo hacer el trabajo y lo hacen bien y que raramente necesitan dirección sobre las políticas y procedimientos de la organización para la que trabajan. Esta creencia es una equivocación en la mayoría de los casos y una grave equivocación en el caso del desarrollo de software... los desarrolladores necesitan dirección organizativa”.

Agregan (p. xvi): “La necesidad de un proceso promete hacerse más crítica, especialmente en empresas u organizaciones en las cuales los sistemas de software son esenciales... Un proceso [de desarrollo de softwa-

re] define quien está haciendo qué, cuando, y cómo alcanzar un determinado objetivo”.

Nótese la similitud de estas palabras con las propuestas de F. W. Taylor. Y la similitud con respecto a los objetivos de la gestión de procesos.

También el planteamiento de un método para la gestión de procesos está emparentado con las nuevas prácticas formales de la gestión de calidad, de uso general o aplicadas a los proyectos de la tecnología de información. En la gestión de calidad es esencial la necesidad de contar con procedimientos de cómo hacer las cosas.

En cuanto a la calidad en proyectos de desarrollo de software, se aplican normas tales como CMM, ISO 9000 y Tick IT. Una breve descripción se puede apreciar en el anexo 3.

Para no perder de vista el hilo conductor de trabajar en proyectos de gestión de procesos, la referencias a UML, RUP, gestión de calidad y normas de calidad del software de esta breve introducción, se desarrollan un poco más en los anexos 1 a 3, respectivamente.

Nos servirán de antecedente para la propuesta de un método de la gestión de procesos.

Veremos en esta cuarta parte del texto los siguientes capítulos:

- ¿Cómo armar el proyecto?
- Concepción de los objetivos
- Factibilidad
- Análisis integral de la solución
- Diseño detallado en ámbitos especializados
- Implementación
- Despliegue
- Mejoramiento continuo del proceso (comienza después de completar el ciclo de desarrollo para todos los procesos contemplados).

Capítulo 8. ¿Cómo armar el proyecto?

En cualquier país, cuando los clientes entran en una tienda, exigen y esperan conseguir los productos y servicios mejores y más baratos, es decir, los de mayor valor. De hecho, los consumidores de todo el mundo están comenzando a desarrollar unas expectativas culturales similares acerca de lo que deberían poder comprar y también sobre lo que quieren comprar.

Ohmae (1997, p. 46)

El objetivo de este capítulo es apreciar cómo se gesta y organiza un proyecto completo de gestión de procesos, donde lo más habitual será revisar cientos o miles de procesos segmentados.

Ahora que debemos “armar el proyecto”, hablaremos principalmente de rediseño de procesos, considerando que es mejor pensar en grande. A sabiendas que aunque llevemos muy en alto la bandera del rediseño, en algunos casos los resultados serán más bien pequeños en términos del cambio, como de mejora, esto porque siempre es necesario negociar y lograr acuerdos.

La orientación del texto es hacia el cambio mayor en los procesos, el rediseño, sin embargo, si el proyecto es solamente descriptivo o de mejora, es posible realizarlo trabajando principalmente con mejoramiento continuo (capítulo 15).

Veremos:

- Selección del ámbito de trabajo
- Descripción del ámbito de trabajo y ubicación en el entorno
- Objetivos del proyecto
- Conformación del equipo de trabajo
- Anticipación
- Identificación de procesos
- Evaluación de procesos
- Entregables de acción rápida
- Restricciones al proyecto de rediseño
- Etapas del proyecto
- El plan de proyecto

8.1. Selección del ámbito de trabajo

En la gestión de procesos es frecuente que se trabaje en áreas específicas o que se aborden procesos del negocio completo asociados a productos.

En el primer caso, puede ser el proyecto de rediseño del área de abastecimientos, de la oficina comercial o de la planta productiva.

En el segundo caso, el proyecto puede ser: créditos de consumo, créditos hipotecarios u operaciones cambiarias, si se trata de un banco. O podría ser fabricación de zapatillas, zapatos de varón o diseño en el caso de una empresa productora de zapatos. También pueden ser los servicios de exámenes, las atenciones ambulatorias y la contratación de personal en un hospital.

Entonces, con base en las orientaciones estratégicas del negocio y tomando en cuenta las oportunidades y exigencias que el medio plantea, lo primero de lo primero es seleccionar el ámbito de trabajo, habitualmente un área funcional o territorial o un proceso del negocio asociado a un producto específico.

¿Por qué comenzar por esa área o proceso de negocio y no por otro ámbito? La respuesta la podemos encontrar en las orientaciones estratégicas del negocio.

Supongamos que el área que se desea mejorar, o rediseñar, es abastecimientos. Entonces, después de completar el proyecto, avanzaremos a otra área. Esto no descarta la posibilidad de tener grupos paralelos de trabajo en diferentes áreas, si así fuera, es bueno mantener un nivel de centralización para coordinar acciones.

8.2. Descripción del ámbito de trabajo y ubicación en el entorno

Conociendo cuál es el ámbito de trabajo seleccionado, ahora se requiere saber dónde estamos. Esto es importante porque en un proyecto de rediseño participarán muchas personas, algunas externas, otras internas con más o menos antigüedad. Entonces, es preferible no dar por obvio o conocido aspectos que pueden ser importantes.

A este nivel ya se determinan el o los macroprocesos con los cuales se trabajará.

A veces se le llama “descripción de la situación actual” e incluye:

1. *Descripción de la organización*: historia, productos y mercados principales, estructura organizacional, tamaño, etc. (¿Quién soy?)
2. *Descripción del medio* en el cual se encuentra la organización: características de la industria, de la economía, etc. (¿Dónde estoy?)
3. *Descripción de la estrategia*, para saber cuál es la dirección en que camina la empresa. (¿Qué quiero?)
4. *Descripción del ámbito de trabajo*: propósito, personas, procesos, estructura, tecnología, etc.
5. *Descripción del entorno inmediato y relaciones*: ubicación del ámbito de trabajo: relaciones con otras áreas, qué y a quiénes provee, de quiénes recibe qué, etc.
6. *Descripción cuantitativa de las situaciones en que se trabajará*: identificación, descripción breve, estimación de costos, nivel de urgencia por cambiar, ¿qué riesgos tiene mantener la situación actual?, etc.

Diagrama de contexto

Una herramienta útil para ubicación en el entorno es el diagrama de contexto, el cual muestra la ubicación del ámbito de trabajo respecto al medio donde se encuentra. La ubicación está dada por la relación que se produce (y que debe existir) entre las entidades que le solicitarán o le proveerán de datos o información. Las entidades —también llamadas fuentes— son empresas, departamentos o personas relacionadas con procesos, las cuales proveen o reciben información.

En la figura 8-1 podemos apreciar un modelo de diagrama de contexto.

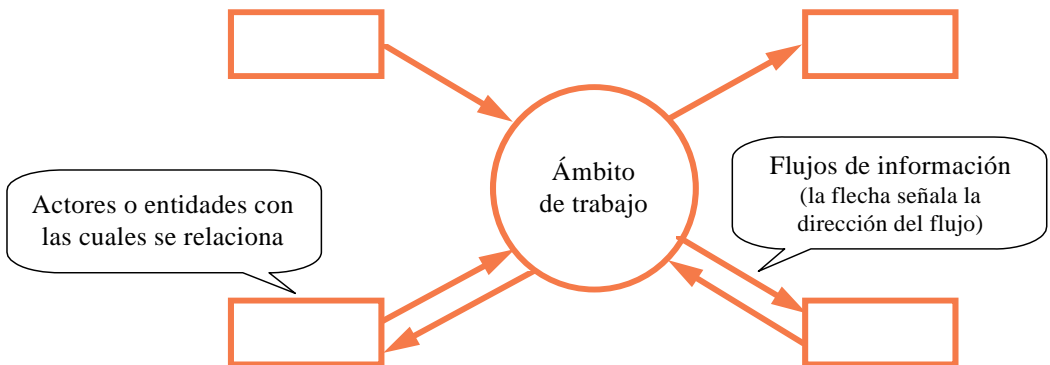


Figura 8-1. Diagrama de contexto

8.3. Objetivos del proyecto

Conociendo dónde estamos, ahora se trata de saber adónde vamos... es decir, definir el alcance del proyecto. ¿Qué pretendemos lograr?

Aquí deberían quedar esbozados los objetivos generales o directrices estratégicas para el ámbito de trabajo, por ejemplo, para el ámbito de abastecimientos, puede ser:

Disminuir notablemente:

- Los costos de cada transacción.
- El stock de productos en inventario.
- El tiempo de entrega a los usuarios.
- El tiempo de duración de cada compra.

También en esta fase ya es conveniente comenzar a pensar en riesgos, por ejemplo: ¿y si nos equivocamos? ¿qué riesgos tiene lograr esos objetivos?

Damos por sabida la importancia de la participación de la dirección en la elaboración de estas directrices.

Primer plan global

El primer plan global da inicio al plan general del proyecto, el cual incorpora lo indicado en este capítulo y en los siguientes. Una forma de avanzar en el proyecto es en forma holística⁸⁷ y en base a borradores sucesivos.

Con los antecedentes del punto anterior respecto a descripción del ámbito de trabajo, ubicación en el entorno y descripción de los problemas, más los objetivos generales o directrices logradas en este punto y el primer plan global, ya es posible elaborar un primer informe acerca del proyecto de gestión de procesos.

⁸⁷ El principio de *trabajo holístico* proviene también de la visión sistémica. Es la visión y el trabajo de conjunto. Significa que el proceso de enfoque a la organización ocurre *en todas partes a la vez*, en lugar de “arriba hacia abajo” o “abajo hacia arriba”. Esto, que puede parecer caótico, es en realidad el “orden” natural que ocupa nuestro cerebro en el estudio de cualquier asunto: al mismo tiempo que avanza en el tema específico —tal vez siguiendo una determinada secuencia que rompe una y otra vez avanzando o retrocediendo— salta a otras materias relacionadas aparentemente sin lógica. Lo que sí logra son aproximaciones sucesivas cada vez más cerca de lo que queremos. La aplicación más práctica es trabajar con borradores sucesivos, es decir, dar una primera solución amplia e integral, tal vez incompleta, pero que se va profundizando en versiones cada vez más elaboradas donde se va separando lo crucial de lo trivial.

8.4. Conformación del equipo de trabajo

Hemos visto que, ya sea una estructura o un equipo de trabajo, igual el estudio de procesos queda encomendado a grupos de personas destinados a proyectos específicos, les llamaremos *equipos de proyecto*.

Los integrantes de un equipo de proyecto son *analistas de procesos*. Esta función no debiera ser una especialización, sino que cualquier profesional interno, con la debida preparación, puede asumir ese rol en un momento dado. ¿Pueden los mismos operadores de un proceso ser analistas de proceso? Sí, en la línea de mejoramiento continuo o como parte de equipos de trabajo multidisciplinarios destinados al cambio mayor.

También un equipo de proyecto puede integrar profesionales externos, ya sea como apoyo de consultoría desde una empresa o como simple contratación de servicios a personas.

¿Puede armar sus propios equipos de proyecto alguna área de una organización que no cuenta con estructura ni equipo de gestión de procesos? Sí, es una opción que también se utiliza. En tal caso, los equipos de trabajo estarían formados por profesionales del área en forma part-time, además de consultores que pueden ayudar a romper la inercia.

Un aspecto vital es la preparación del equipo de trabajo, no sólo en temas técnicos y de administración del cambio, sino que también en temas de comunicación, particularmente en cuanto al trabajo en equipo. De hecho, es una práctica regular en empresas con una larga historia de proyectos exitosos realizar talleres de trabajo en equipo antes, durante y después del proyecto.

Por su importancia, se verán a continuación tres facetas de la comunicación formal: las entrevistas, las exposiciones y los informes.

Entrevistas

Lo principal es crear ambiente, es decir, un clima de confianza con una actitud serena que surge de la puntualidad, preparación y presentación (las tres P de las entrevistas).

Escuchar, más que hablar. Practicar tacto, cortesía y sobre todo, naturalidad.

Hacer preguntas en positivo, que ayuden a crear un clima de entusiasmo, por ejemplo, ¿cómo le gustaría que fuera?, ¿qué quiere usted para la empresa?, ¿cómo sería el funcionamiento del proceso que usted propo-

ne?, ¿cuál es el ideal?, ¿por qué?... este tipo de preguntas abren nuevas posibilidades y apuntan al cambio.

Evitar preguntas que generan un ambiente negativo, del tipo: ¿qué problemas hay? ¿qué conflictos?... evidentemente tienden al desagrado y no aportan. No se trata de esconder lo negativo, surge igual desde que se comienza a conversar, el punto es evitar quedarnos ahí y orientar la conversación en sentido positivo.

Evitar caer en la “trampa de la complicidad” (hasta donde sea posible), es decir, recibir secretos o escuchar confidencias de los entrevistados. Desde el principio, podría manifestar su intención de que cualquier comunicación sea de tipo pública, complementando ese principio con una política de puertas abiertas, de tal forma que no haya ningún inconveniente si la conversación es escuchada. Aplicarlo requiere de mucha paciencia y tacto. Algo mejor es que, en lo posible, las reuniones sean grupales, fomentando que se comente abiertamente todo aspecto de interés común.

El cumplimiento de los compromisos contraídos antes, durante y después de la entrevista debe ser cabal. Duración, lugar, día y hora debieran estar convenidos con anticipación.

Exposiciones

La exposición es uno mismo. Especialmente al comienzo, la atención está puesta principalmente en cómo uno se ve y habla, se mueve, gesticula, se vistió, entona, etc. es el efecto de la primera impresión.

Para comenzar: hay que disfrutarlo, sino, ¿para qué estamos ahí? Considerar las exposiciones como un juego, crear ambiente y ninguna forma de crítica, ni autocrítica, hasta adquirir práctica y soltura, recién entonces podemos comenzar a mejorar.

Es indispensable la fuerza, la pasión y la energía en lo que se transmite.

Es cierto que el resultado final de la exposición no depende de nosotros, pero podemos incrementar notablemente la probabilidad de un buen resultado con certezas que sí dependen de nosotros, son compensadores de complejidad para las exposiciones: 1) preparación del tema, 2) presentación personal, 3) buena dicción, 4) lenguaje formal, 5) manejo del tiempo, 6) llegar al menos media hora antes.

Las ayudas con medios audiovisuales no son indispensables y a veces pueden ser distractivas. Si las va a usar, lleve respaldo. Si usará computador, lleve transparencias. Si trabajará con el proyector de transparencias, lleve un plumón para pizarra blanca.

Los objetivos de la exposición deben ser muy claros.

Veremos algunas sugerencias de perfeccionamiento que cada persona puede adaptar a su estilo. Es importante que no las trabaje cuando recién comience a realizar exposiciones, durante esta etapa debe lograr confianza, tranquilidad y soltura:

- Breve, debe sobrar tiempo, porque cada vez el tiempo de que disponemos para decir algo es menor. En pocos minutos uno debe decir lo que tiene que decir.
- Evite los chistes preparados. Es mejor la naturalidad y si se presenta la ocasión para un comentario gracioso, excelente, aunque cuide que sea agradable.
- Titulares en las transparencias, como los que aparecen en las primeras páginas de los diarios. Ponga en las transparencias el mensaje preciso que usted quiere comunicar.
- No se quede en una discusión individual o que aleje del tema central, porque, independiente del aporte de la disgresión, hay una expectativa que cumplir.
- Considere los detalles del texto que presentará: tamaño de letras, poca cantidad, etc.
- Exponga de pie según la ocasión, en algunas oportunidades es indispensable, en otras puede resultar autoritario y entonces será preferible hablar sentado.
- Intente empatizar con las personas que escuchan.
- Claridad del mensaje inicial y final, mejor que sea el mismo.
- Evite memorizar, mejor lleve una guía como la transparencia, u otro medio.
- Contacto ocular con diferentes personas según diferentes ideas.
- Conozca las expectativas de los participantes.
- Físicamente, más bien quieto al principio.
- En la partida: agradecer.

- Al terminar: agradecer.
- Sencillez y serenidad.

Entonces, practicar y perfeccionar. Cada presentación es un *momento de la verdad*.

Informes

En cada etapa del proyecto se obtiene un informe (puede ser sólo electrónico) que complementa los anteriores y va a una misma carpeta por proceso.

Generalmente los informes van dirigidos a ejecutivos de alto nivel, con muy poca disponibilidad de tiempo; por lo tanto, es muy apreciada una referencia lo más corta y precisa posible. Para ayudar al ejecutivo a ubicarse rápidamente, el formato de presentación debería considerar objetivo y resumen de antecedentes en no más de una página, al igual que las conclusiones y recomendaciones.

Un formato recomendado del informe es:

- I.- RESUMEN EJECUTIVO.
 - a) Objetivo
 - b) Resumen de Antecedentes
 - c) Conclusiones y Recomendaciones
- II.- ANTECEDENTES.
 - a) Características generales...
 - b) Relaciones...
 - c) Funcionamiento...
 - d) Recursos...
 - e) Descripción...
 - f) Conclusiones...

8.5. Anticipación

Una vez seleccionado el ámbito de trabajo, establecidos los objetivos y formado el equipo de trabajo, cuanto antes se inicie un proceso de comunicación dirigido a todas las personas que ahí se desempeñan es mejor. La transparencia, honestidad, información oportuna y participación son esenciales en la creación de un clima adecuado al cambio.

Es vital la participación de las jefaturas en la difusión del proyecto. Esto nos lleva a que es necesario comenzar el proceso de anticipación desde las jefaturas intermedias.

En esta etapa temprana del proyecto, además de comunicar, otro objetivo es la participación de los involucrados, principalmente en la forma de ideas para el proyecto.

8.6. Identificación de procesos

Se trata de identificar los procesos a rediseñar sin analizarlos todavía en detalle, o sin ver necesariamente su interior, sólo identificamos su misión e interacciones.

Corresponde hacer una segmentación de procesos: como una cadena de valor, jerarquías y diferentes versiones. El objetivo es obtener el mapa de procesos. En el capítulo primero se incluyó esta técnica.

A esta fase del proyecto normalmente se le denomina: “levantamiento de procesos”.

Alinear los procesos

Con base en los aportes de la visión sistémica y la planificación, es necesario ubicar los procesos en su contexto a través de:

- Conocer la misión de la empresa y del ámbito de trabajo
- Identificar las interacciones con otros procesos y entidades
- Definir con toda precisión la misión del proceso y alinear los intereses

¿Cuál es el entorno del proceso? *Otros procesos, agentes externos a la empresa y políticas generales.* Como esta es una visión horizontal que “atravesará” la estructura, las unidades que intervienen en el proceso ya están consideradas en su flujo interno. Para entender mejor la idea, si estuviéramos describiendo un área organizacional, el entorno serían las otras áreas con las cuales se relaciona, agentes externos y políticas generales.

8.7. Evaluación de procesos

Cabe señalar que en este momento tenemos una panorámica de los procesos y sus relaciones, por lo tanto, ya podemos priorizar y seleccionar un

pequeño grupo con el cual trabajar. Puede suceder que en algunos ámbitos se requiera mayor profundidad en la descripción de los procesos, tal vez los datos o las actividades que lo componen.

Por lo tanto, es necesario movernos entre lo general y lo particular, ver macroprocesos al mismo tiempo que algún detalle de procesos segmentados.

La definición de prioridades se realiza siguiendo algunos criterios de selección, llamados factores de decisión, y luego comparando los resultados para cada proceso, la pauta es:

- Identificar los factores de decisión
- Asignar un peso a cada factor de decisión
- Realizar una evaluación comparativa entre procesos

Lo que se obtiene es una lista ordenada de procesos según la prioridad de acuerdo a esta evaluación técnica, faltaría la decisión de la autoridad que puede disponer de otros antecedentes y optar por otro orden.

Identificación de factores de decisión

Esta es una forma de hacer visible los criterios más importantes para la toma de decisiones, por ejemplo, los factores de decisión pueden ser:

- Impacto en los objetivos propuestos
- Avance previo del trabajo de rediseño
- Aporte social del trabajo de rediseño
- Costo/beneficio de la solución
- Imagen frente a clientes

Estos factores de decisión son sólo un ejemplo, porque cada organización debe determinar sus propios criterios para fijar prioridades.

Asignar un peso a cada factor de decisión

Se trata de asignar un “peso” a cada factor de decisión, un porcentaje que indique su grado de influencia en la decisión final. En la figura 8-2 se presenta un ejemplo con los factores identificados.

Factor de decisión	Palabra clave	“Peso”
Impacto en los objetivos propuestos	Impacto	40 %
Avance previo del trabajo de rediseño	Avance	20 %

Aporte social del trabajo de rediseño	Social	15 %
Costo/beneficio de la solución	Contribución	15 %
Imagen frente a clientes	Imagen	10 %
TOTAL		100 %

Figura 8-2. Factores de decisión. En este caso, cada factor de decisión tiene una palabra clave y un porcentaje de influencia (peso) en la decisión.

Evaluación comparativa entre procesos

Luego se procede a un estudio comparativo entre los soluciones propuestas, tal como se muestra en la figura 8-3 para el ejemplo de procesos en un banco.

Cada factor de decisión se evaluó con una nota de 1 a 5 en cada proceso. Asignar 1 es baja prioridad (quedaría hacia el final de la lista) y 5 es alta prioridad.

Luego se requiere calcular la nota final ponderada, la cual surge de la siguiente fórmula general para cada proceso:

$$\text{Nota final ponderada (NF)} = \sum (\text{Nota del factor} \times \text{peso del factor})$$

Procesos segmentados	Factores de decisión					Nota final
	Impacto (.4)	Avance (.2)	Social (.15)	Contribución (.15)	Imagen (.1)	
1. Apertura cuentas bipersonales	5	4	2	4	2	3.9
2. Entrega de libretas de ahorro	4	3	4	2	2	3.3
3. Apertura cuentas personales	5	2	1	3	2	3.2
4. Confección libretas de ahorro	3	1	2	5	4	2.9
5. Captación de depósitos	1	2	1	1	2	1.3

Figura 8-3. Tabla con los resultados de la evaluación comparativa entre procesos

Más simple todavía, para cada proceso y en este caso específico:

$NF = \text{nota impacto} \times .4 + \text{nota avance} \times .2 + \text{nota social} \times .15 + \text{nota contribución} \times .15 + \text{nota imagen} \times .1$

Para mayor claridad, veamos el cálculo para el proceso que quedó en primer lugar, apertura de cuentas bipersonales:

$$NF = 5 \times 0.4 + 4 \times 0.2 + 2 \times 0.15 + 4 \times 0.15 + 2 \times 0.1 = 3.9$$

$$NF = 2 + 0.8 + 0.3 + 0.6 + 0.2 = 3.9$$

Una vez realizados los cálculos, la lista se ordena de mayor a menor, tal como se muestra en la figura 8-3. Cabe indicar que esta es una recomendación técnica para enriquecer la toma de decisiones del gerente responsable y no tiene ninguna obligatoriedad.

¿Cuántos procesos seleccionar?... depende, una regla innovadora podría ser: seleccionar el número de procesos que se pueden trabajar, por ejemplo, en un mes, para completar un ciclo de desarrollo en ese período promedio.

8.8. Entregables de acción rápida

Un subproducto de este análisis es que a estas alturas ya habremos notado que podemos realizar cambios rápidos, de bajo costo y de amplio impacto en algunos procesos. Son *entregables de acción rápida*, generalmente acciones simples que fueron quedando en evidencia desde las primeras conversaciones. También se les llama *quick wins* o *hits*.

Gracias a estas acciones tempranas se ven resultados a corto plazo y se alienta tanto a los operadores del proceso como a la dirección a continuar con el proyecto, renovándose la motivación y manteniendo la atención en el proyecto.

Una precaución es no abusar de esta vía rápida, para no caer en el exitismo de corto plazo y confundir al resto de la organización.

Es razonable hacer cuanto antes los cambios que se pueden hacer, sin provocar la expectativa de que lo siguiente será igual de fácil o rápido.

8.9. Restricciones al proyecto de rediseño

Otro aspecto que también debiera haber quedado en evidencia son las restricciones a que está sujeto un proyecto, por ejemplo, un flujo debe mantenerse de tal manera porque existe una disposición legal que lo exige.

Existen restricciones tácitas y otras explícitas. Ambas son igualmente válidas. Por ejemplo, una restricción tácita es generar rentabilidad en los procesos del negocio, otra es la búsqueda del momento oportuno para presentar el proyecto a la alta dirección.

Prácticamente todo grupo de interés puede dar origen a restricciones, por ejemplo:

- La dirección de la organización: espera que el servicio se otorgue conservando un cierto nivel de beneficios.
- La comunidad espera que el rediseño respete el ambiente.
- El Estado espera que se respeten las leyes y se paguen los impuestos debidos.
- Los empleados esperan que no haya despidos por motivo del rediseño.

Hay que armonizar esas restricciones, no sólo a nivel del plan de proyecto sino también al momento de generar soluciones en la etapa de factibilidad (capítulo 10).

Existe un grupo de interés, llamado clientes, a cuyos intereses no les llamamos restricciones, sino que hablamos principalmente de *variables críticas*. Y aquí nos preguntamos, ¿qué desean los clientes? En esta fase las respuestas pueden ser a nivel de procesos individuales o por grupos de procesos relacionados, por ejemplo en el otorgamiento de créditos, el cliente requiere rapidez y baja tasa. La idea es obtener estas respuestas preguntando directamente y no suponiendo, lo veremos en la etapa de concepción de los objetivos (capítulo 9).

8.10. Etapas del proyecto

¿Qué tienen en común la construcción de un edificio, el desarrollo de un producto de software, la creación de un nuevo producto, el rediseño de procesos o el diseño de la estructura organizacional? Con más o menos ajustes, todos aplican el ciclo de vida genérico de un proyecto.

Por *ciclo de vida* del proyecto entendemos la serie de etapas por las que pasa un proyecto, desde su concepción hasta que se le sustituye por una

solución mejor. Es *genérico*, porque se usa prácticamente en todo ámbito de la creatividad humana.

Antes de construir un edificio, alguien lo concibe y evalúa, luego hay que hacer arquitectura, planos, construir y mejorar. Lo mismo para desarrollar un nuevo producto: alguien lo gesta y evalúa, luego define el producto, hace un diseño detallado, construye y desde ese momento, comienza a perfeccionarlo con el uso regular.

¿Quién propuso este método? Al igual que ocurrió con muchos avances de la humanidad, simplemente surgió de la práctica de muchos proyectos exitosos con método similar. Es una guía que cada empresa puede adaptar a sus necesidades concretas.

Tiene siete etapas:

1. *Concepción de los objetivos*. En esta etapa se trabaja en los objetivos específicos de cambio para cada proceso seleccionado. La guía son las variables críticas del proceso.
2. *Factibilidad*. El objetivo es plantear, evaluar y decidir alternativas de solución a la necesidad detectada de cambios en el proceso específico.
3. *Análisis integral de la solución*. Se profundiza en el “qué” de la solución lograda en la etapa de factibilidad. Se plantea el modelo de negocios relacionado con cada proceso: estrategia, personas, procesos, estructura organizacional y tecnología.
4. *Diseño detallado en ámbitos especializados*. Se detalla la solución aclarando el “cómo” y se incorpora el aporte de las especialidades (modelos de datos, diseño de software, comunicaciones, capacitación, etc.)
5. *Implementación*. Significa llevar “a la realidad” el diseño, ya sea un edificio, un entrenamiento, un flujo de información, un formulario, un programa de computador o llenar un nuevo cargo. Generalmente se realiza en carácter piloto en algunos procesos. Una clave es probar.
6. *Despliegue*. La solución implementada en piloto se replica ahora a todos los usuarios previstos. La capacitación y la disponibilidad de los recursos son claves.
7. *Operación*. La solución lograda debe mantenerse en buen funcionamiento. Una forma proactiva de hacerlo es mediante el mejoramiento continuo.

En los capítulos siguientes veremos en detalle cada etapa. Cabe indicar ahora que las dos primeras tienen la característica de ser más de estudio y las siguientes cuatro propiamente de desarrollo.

Revisión del plan al inicio de cada etapa

Otro aspecto importante es la conveniencia de comenzar cada etapa revisando el plan de la misma etapa y tal vez reestimar el plan general del resto del proyecto. Son reestimaciones a la luz del avance del proyecto. Por otra parte, es conveniente considerar que en cualquier etapa se puede cancelar el proyecto o volver a una etapa anterior, por ejemplo, si se detectó algo no considerado o si hubo un cambio relevante en el entorno para el par problema-solución.

Una recomendación es: asegúrese que lo definido en la etapa anterior sigue siendo válido, especialmente si pasó mucho tiempo entre etapa y etapa.

8.11. El plan de proyecto

Si el primer plan era general, ahora tenemos todos los antecedentes para elaborar un plan de proyecto detallado (cuyo contenido depende en primer lugar del método que se haya dado la organización).

Así veremos que la extensión del proyecto puede ser, tal vez, un año. ¡Demasiado!, podría decir el gerente. En tal caso, será necesario aplicar alguna fórmula iterativa donde se priorice el rediseño de procesos. Así, los primeros procesos seleccionados tal vez estén completos en dos meses. Por supuesto, dar prioridad a un proceso sobre otro pasa a ser un aspecto de primera importancia.

Aquí se incorpora la estimación de presupuestos y plazos. Es aconsejable el uso de una Carta Gantt o herramientas de apoyo computacional para gestar y administrar proyectos. Se requiere una malla de actividades que permita visualizar el proyecto integral y resolver aspectos de precedencia, holgura y ruta crítica.

Un elemento conceptual importante es que se planifica al comienzo del proyecto y se continúa planificando durante todo el proyecto, por la imperiosa necesidad de mantener actualizadas las definiciones, porque si sólo existe el plan inicial, rápidamente pierde sentido por la simple dinámica de la realidad. Es bueno tener presente la conocida afirmación de Murphy: *si algo puede fallar, fallará*. Si nuestras certezas son preca-

rias, nuestras dudas son como el “aleteo de la mariposa”, detecciones tempranas de problemas... ¿Acaso esto nos lleva a una visión fatalista de la realidad? Nada más lejos del espíritu positivo que anima este texto. Simplemente tenemos que aprender a elaborar buenos planes y mantenerlos actualizados. En especial, considerar los riesgos, prevenir y confeccionar planes de contingencia.

El plan de proyecto es una integridad con contenidos mucho más allá que la ruta crítica. En realidad contempla dos líneas de trabajo paralelas, como las vías del ferrocarril:

- Desarrollo operativo del proyecto
- Administración del proyecto

Desarrollo operativo del proyecto

Son las etapas del proyecto: concepción, factibilidad, análisis, diseño, implementación, despliegue y mejoramiento continuo (ver 8.10).

Cada etapa tiene *condiciones de entrada y entregables* que deben precisarse para cada proyecto, porque aunque todo proyecto tiene las mismas etapas, su alcance puede diferir según las condiciones particulares del proyecto.

Administración del proyecto

La administración del proyecto es una visión y acción de conjunto de todas las buenas prácticas necesarias para cumplir con lo prometido, particularmente en calidad, eficiencia, eficacia, satisfacción del cliente, plazos y costos.

Son *prácticas transversales* a las etapas del proyecto y tienen mayor o menor impacto en cada etapa. Las acciones a que den lugar deben quedar detalladas en el plan particular para el proyecto de gestión de procesos.

Se puede ver las etapas como pilares y las prácticas de administración como líneas horizontales que “cruzan” cada etapa, impactando en mayor o menor medida a cada una.

Son prácticas que deberían estar contempladas tanto en el plan de proyecto global como en el detalle de cada etapa (con diferente alcance según cada proyecto).

Algunas de estas buenas prácticas son:

1. *Definir los “momentos de cancelación del proyecto” (kill time).* Es decir, bajo qué condiciones conviene cancelar el proyecto.
2. *Discutir el plan de trabajo, al interior y exterior del equipo de proyecto.* Es conveniente exponer los planes de la etapa al equipo de trabajo, se discuten los planes generados en esta etapa, pudiendo surgir mucha retroalimentación para lograr éxito en el proyecto. Al exponer los planes a todos los actores relevantes se mejora la coordinación del proyecto.
3. *Elaborar el plan de entrevistas.* Internas y externas a la organización.
4. *Comunicar el proyecto.* Tanto al interior como al exterior de la empresa, con mensajes adaptados según el tipo de interlocutor (no es lo mismo comunicar a la dirección que a los funcionarios administrativos o a los clientes). Esta sola actividad, en otras experiencias importantes, como el BancoEstado, han hecho necesaria la dedicación de horas especializadas. Incluye la formación de diferentes tipos de mesas de ayuda según la etapa del proyecto.
5. *Preparar informes.* Cada etapa tiene uno o más entregables que deben quedar registrados en informes. En el plan detallado de cada etapa deben quedar resueltos aspectos tales como: ¿quién redacta el informe?, ¿a quién se le entrega?, por supuesto, se escribe al mismo tiempo que se avanza en la etapa.
6. *Designar equipos de trabajo en cada etapa.* Se trata de formar un equipo de trabajo que posiblemente incluye especialistas en rediseño, informática, usuarios ejecutivos y consultores, según el tipo de proyecto a rediseñar. Debe estar muy claro quién es el director del proyecto. La participación de los ejecutivos es vital. Normalmente se designa un usuario líder (representante de los demás usuarios) y usuarios clave de cada área a rediseñar. El usuario líder trabaja coordinadamente con el jefe del proyecto. Lo más probable es que en cada etapa cambien integrantes del equipo de trabajo según sus habilidades.
7. *Estimar costos y duración de la etapa.* Normalmente el costo mayor son horas profesionales, internas y/o externas. Es necesario asignar elementos computacionales, lugar físico y otros recursos. También es necesario incluir el costo de las herramientas a utilizar en cada etapa, tales como ayudas en la construcción de prototipos para estudiar el flujo de un proceso o formas de enlazar con el mapa de procesos glo-

bal de la empresa. La duración de la etapa depende del proceso específico, pueden ser desde horas hasta semanas. Lo importante es que se encuentre acotada.

8. *Analizar y evaluar riesgos.* Por ejemplo, en la concepción: ¿conviene abordar el problema? A veces el sentido común (y los amplios estudios de Maturana, Flores, Echeverría, Varela y otros) indica que el solo hecho de señalar un problema ya crea una expectativa. ¿Es el momento adecuado? ¿Y si no se llega a una conclusión? ¿Y si la concepción excede los plazos o costos? Otros riesgos deben discutirse y evaluarse en la etapa de factibilidad: incumplimiento de proveedores, tecnología difícil de implementar, usuarios que no desean el nuevo proceso, costos o plazos excedidos, malas estimaciones de plazos, apego irrestricto al plan, agotamiento, etc. En el resto de las etapas, desde análisis en adelante, también es conveniente repasar los riesgos propios de cada una. (mayor detalle en capítulo 6). Se han identificado más de cien riesgos asociados a este tipo de proyectos, lo mínimo es tener formas de detectar, transferir y/o neutralizar.
9. *Verificar la calidad.* Es recomendable que el trabajo de plantear y evaluar alternativas, así como el análisis, diseño y el trabajo en cualquier otra etapa sea revisado por los pares del analista y por otros profesionales, internos o externos. Tan importante es la calidad que a veces se crea un área ad-hoc para la verificación detallada de los entregables de cada etapa.
10. *Practicar la retroalimentación.* Es preguntarnos, ¿qué aprendimos?, ¿qué aprendí?... individualmente o en grupo, en un proceso continuo⁸⁸ que debería ser parte del plan de proyecto. Es una práctica que debe incluirse tanto al término de cada etapa como al finalizar el rediseño de cada proceso y al completar el proyecto.
11. *Realizar programación y seguimiento del proyecto.* Una carta Gantt u otra forma es indispensable. Luego se trata de llevar control del avance del trabajo versus plan de proyecto, en cada etapa y en el proyecto completo. Es indispensable que la información para el seguimiento sea oportuna y confiable. Aunque se trata de *indicadores* específicos para cada proyecto, las variables típicas que se monitorean son: nivel de avance, satisfacción de usuarios, calidad, plazos y costos.

⁸⁸ La retroalimentación, o *feed back* como también se le llama, es continua por definición.

12. *Aplicar una estrategia de continuidad operacional.* Al mismo tiempo que se trabaja en el cambio grande, se aplica alguna forma de continuidad operacional de lo existente, incluso manteniendo el mejoramiento continuo. En algunas experiencias incluso se designa un gerente líder de continuidad, al mismo tiempo que otro gerente líder se encarga del proyecto de cambio. Es una estrategia también llamada “tipo tenaza”, donde un brazo corresponde al corto plazo (continuidad de lo existente) y el otro al largo plazo (el nuevo proyecto). Es recomendable porque ofrece la tranquilidad de la continuidad operacional en caso de problemas con el proyecto de rediseño, los cuales son típicamente de alto riesgo, porque involucran una gran cantidad de variables, no todas fáciles de controlar: personas, procesos, estructura organizacional y tecnología por un lado, costos y plazos por otro en un ambiente siempre dinámico.
13. *Trabajar con un método de desarrollo iterativo.* La idea es ver resultados cuanto antes, una buena técnica es el desarrollo en espiral presentado en el anexo 4 (en los capítulos siguientes suponemos *que* se está aplicando esta fórmula).
14. *Seleccionar técnicas a emplear en el proyecto.* Del tipo: forma de los flujogramas de información, forma de los modelos de datos, forma de proveer definición de requerimientos (análisis estructurado o UML, por ejemplo)
15. *Seleccionar herramientas de apoyo en cada etapa.* En la línea de las herramientas CASE que apoyaran el proyecto: Visio, Corporate Modeler, M1, UML Studio, Z4, Rational, etc.
16. *Encantar a los “afectados”.* Es el manejo del cambio en los que se refiere a emoción y sensibilización, realización de talleres, participación, etc. Hay experiencias concretas de proyectos fracasados y otros que han aumentado en varias veces el presupuesto original solamente por el mal manejo de esta variable, porque los usuarios no deseaban usar el sistema y hacían resistencia pasiva. La idea es aplicar lo aprendido acerca de encantar a todas las personas de dentro y fuera de la organización que tienen relación con el sistema (en el caso BancoEstado de la parte V se muestra una fórmula).
17. *Responsabilidad social.* Es necesario manejar bien desde el comienzo el temor de las personas de que este tipo de proyecto las dejará sin empleo. Es conveniente generar vinculaciones con otros proyectos en un

esquema de vasos comunicantes porque en la organización hay infinitos proyectos posibles, más o menos la mitad libera recursos y la otra mitad requiere recursos, es cuestión de unir una cosa con otra, de lleno en la aplicación de los conceptos de visión sistémica.

18. *Insertar el proyecto en el sistema mayor.* La característica de inserción es central en la visión sistémica y se refiere a observar cómo se relaciona este proyecto con otros proyectos dentro y fuera de la organización para, por ejemplo, transferir recursos, alinear intereses, optimizar adquisiciones, manejar el aspecto político en cuanto al mejor momento de plantear el cambio, etc.
19. *Orientar el proyecto al cliente.* En el sentido de escuchar y apreciar lo que es verdaderamente importante (para el cliente). Ya indicamos que por cliente hablamos del cliente externo, quien paga a todos en la organización. Los usuarios internos son “socios” de los analistas de procesos en esta misión de servir mejor al cliente. Esto es central, ¿quién es el cliente del área interna de procesos? Respuesta incorrecta: la gerencia de producción o de ventas a quien se atiende para el rediseño. Respuesta correcta: el cliente (sin apellido para no introducir confusión).
20. *Administrar los recursos físicos del proyecto.* Equipos computacionales, redes, licencias, escritorios, espacio físico, baños, comedores y muchos otros son aspectos que también deben cuidarse. Un trabajo bien hecho en esta materia tendrá su nivel de influencia en la moral del equipo de trabajo (interno y externo).
21. *Trazabilidad.* Trazabilidad se entiende en dos sentidos: a) Trazabilidad de las transacciones, donde se puede seguir la pista de cómo se va actualizando información, siempre mediante transacciones formales y presentes, desde la creación de un dato, por ejemplo. un saldo de inventario. b) Trazabilidad del desarrollo⁸⁹, donde se pueda seguir la pista a cada requerimiento implementado, cómo fue diseñado, el análisis que le dio forma, quién lo gestó, por qué, etc.

Más otra cantidad de practicas que debieran ser evidentes, pero ya sabemos que nunca lo obvio es tan obvio, por ejemplo:

⁸⁹ Es como la trazabilidad de la fruta, donde el objetivo es que una clienta de un supermercado en Europa pueda saber que el durazno que adquirió viene de Chile (importador, exportador y puerto, por ejemplo) y de un lote específico con detalle del lugar, fertilizantes, suelos, etc.

1. Definición de hitos
2. Control de cambios durante el desarrollo del proyecto
3. Control de cambios durante la operación
4. Documentación
5. Capacitación del equipo de proyecto
6. Capacitación de los usuarios
7. Alineación con la estrategia
8. Certificación
9. Elección de personas para los equipos de gestión y dirección
10. Gestión de proveedores
11. Relación con la administración del riesgo operacional
12. Coherencia del equipo interno en cuanto a la disposición al cambio (ver 7.9)
13. Restricciones a que está sujeto el proyecto (ver 8.9)
14. Revisar el plan completo al inicio de cada etapa (ver 8.10)

De una u otra forma, la mayoría de estas prácticas han sido consideradas en el texto.

Capítulo 9. Concepción de los objetivos

Una investigación reciente... ha revelado que, en la práctica, sólo se usa alrededor de un 20% de los conocimientos de que dispone la empresa. Eso quiere decir que todavía queda mucho espacio para una mayor eficacia, mayores beneficios, un mayor crecimiento y un mayor margen competitivo.

Brooking (1997, p. 19)

Esta es la primera etapa del proyecto de rediseño de un proceso. Desde aquí en adelante, es decir, en todo el ciclo, trabajamos en un proceso.

Considerando que los objetivos generales vienen dados desde la fase de planeación del proyecto completo (capítulo 8), que ya disponemos de una descripción general del proceso, tenemos directrices estratégicas y toda la experiencia lograda en la identificación de procesos, en esta etapa determinamos los objetivos específicos de cambio para el proceso seleccionado, pensando en grande...

Veremos:

- Identificar las variables críticas del proceso
- Indicadores de desempeño del proceso
- Carta de tiempos
- Aplicar la técnica de visionar
- Enfoque al problema
- Enunciar objetivos de cambio

Es vital cuantificar el problema.

9.1. Identificar las variables críticas del proceso

Siempre en relación con el cliente del proceso, se requiere el detalle de variables críticas para el proceso particular. Mejor todavía, identificar la variable crítica más importante y trabajar con ella. Eso focaliza y enriquece el esfuerzo. Supongamos que la variable crítica es *tiempo que los clientes esperan en una cola para pagar en la caja*.

9.2. Indicadores de desempeño del proceso

Cuando nos referimos a un proceso, generalmente estamos pensando en transacciones, por ejemplo, en un proceso de ventas cada factura es una transacción o en un proceso de pago de remuneraciones cada anticipo es una transacción. Entonces, la forma más habitual de generar indicadores es señalar *mediciones por transacción*. Lo central es medir el desempeño del proceso según el valor agregado a los clientes, desde donde surgen las variables críticas del proceso.

Es importante el énfasis en indicadores que ayuden a aumentar valor a los clientes. Hemos visto la situación opuesta, por ejemplo, en productos de software que se optimizan y se hacen muy eficiente en su ejecución... sin agregar valor para el cliente, todo lo contrario, los programas pierden su elegancia y luego los costos son muy altos en la mantención. ¿En qué casos ocurre? Veamos ejemplos concretos:

- Se reduce el tiempo de respuesta en la entrada de datos de una aplicación computacional desde milisegundos hasta microsegundos, sin embargo... el cliente trabaja en el nivel de segundos o décimas de segundo.
- Se reduce el tiempo de procesamiento en la obtención computacional de un informe desde una hora a media hora, sin embargo... el procesamiento del informe es nocturno y hay horas sobrantes de tiempo de computador. Además, es posible que los usuarios no dispongan de tiempo para leerlo.

Importa que la medición del valor agregado de las actividades sea lo más amplia posible, incorporando aspectos cualitativos de importancia para los clientes, tales como el respeto, la cortesía o la seguridad.

Definir el juego de indicadores depende de qué es importante para la compañía, porque resultaría muy caro tener mediciones para todo, mejor es concentrarse en las que efectivamente se utilizarán. Luego será necesario establecer los sistemas de información que permitirán procesar los datos, obtener la información requerida y aplicarla a la mejora, al control de gestión o a la comparación (*benchmarking*) con procesos similares en el medio.

Una distinción interesante plantean Johansson y otros autores (1995, pp. 133-141), ellos se refieren a los puntos de innovación radical y trabajan con los cuatro criterios de valor para el cliente: calidad, servicio, costo y

tiempo de ciclo. Los puntos de innovación radical son los procesos o parte de los procesos que inciden con mayor fuerza en los aspectos críticos del negocio. En esto coinciden con las propuesta de expertos en administración como: Drucker, Hammer, Schonberger, Ackoff y Senge, entre otros.

Tomando como base esa distinción, veremos aquí mediciones relacionadas con: calidad del producto y el proceso, servicio al cliente, costos y tiempos:

Calidad del producto y el proceso

Es una distinción bastante amplia que incluye, por ejemplo:

- Nivel de cumplimiento de los proveedores (pedidos recibidos fuera de tiempo / total de pedidos).
- Entregas perfectamente recibidas (porcentaje de rechazos respecto al total)
- Control de pérdidas: se miden las pérdidas o “scrap”⁹⁰.
- Calidad del producto: se lleva registro de fallas reportadas internamente.
- Saldos del inventario: se trata de mediciones respecto a cantidad de productos en stock, costos de los mismos y análisis de niveles críticos.
- Eficiencia del inventario: índice de rotación de productos (venta anual / inventario promedio), índice de duración de productos para la venta, exactitud del inventario (lógico y físico).
- Eficiencia del almacenamiento: costo de almacenamiento por unidad, costo por unidad despachada, nivel de cumplimiento del despacho, costo por metro cuadrado.
- Eficiencia del transporte: comparativo con el medio (costo interno / costo externo), nivel de utilización de camiones (capacidad real utilizada / capacidad real).
- Nivel de creatividad en el proceso: N° de ideas año / N° de empleados.
- Efectividad de las ideas: N° de ideas presentadas / N° de ideas implementadas.
- Nivel de satisfacción de los operadores del proceso: pueden ser entrevistas, encuestas periódicas y/o percepciones fundadas de supervisores y otras personas relacionadas.

⁹⁰ “Scrap” se utiliza generalmente para referirse a materias primas perdidas o productos semiterminados defectuosos.

Servicio al cliente

Algunas posibilidades de indicadores asociados a los clientes son:

- Beneficios para el cliente: una fórmula es el cálculo comparativo con otras posibilidades de satisfacer la misma necesidad.
- Nivel de cumplimiento de las entregas a clientes (pedidos no entregados a tiempo / totales).
- Calidad de la facturación: número de facturas erróneas y pendiente por facturar.
- Causales de notas de crédito y montos respecto a ventas.
- Calidad del producto: se lleva registro de fallas reportadas por los clientes.
- Calidad del servicio: se registran reclamos y se realizan encuestas de satisfacción.

Costos del proceso

Respecto a costos del proceso, el objetivo es detallar todos los costos por actividad y por transacción: materiales, equipos, insumos y sobre todo, horas hombre. Es indispensable llevar esto a costos por transacción. Algunos indicadores específicos:

- Costos logísticos (costos logísticos totales / ventas).
- Margen de contribución (venta real producto – costo real directo) / costo real directo
- Ventas perdidas (valor pedidos no entregados / venta).
- Costos operativos de la bodega por despacho, etc.

Por ejemplo, en una empresa naviera el costo promedio de realizar cada compra de artículos de oficina era de US\$ 30, y el valor promedio del pago a proveedores era de US\$ 100, es decir, el costo de comprar era equivalente a un 30% al costo de mercado de los bienes adquiridos. El proceso se realizaba centralizado bajo el antiguo criterio de optimización para... reducir costos.

Cuando el Gerente General se enteró, inmediatamente ordenó descentralizar, el costo por transacción de compra bajó a menos de US\$ 5 y el valor del pago a proveedores se redujo, es decir, al comprar las unidades en forma directa se incrementó la eficiencia y se redujeron los costos globales. Cabe indicar que estas medidas se complementaron con alian-

zas estratégicas con proveedores y con auditorías selectivas a las compras efectuadas por las unidades.

¿Cuánto es el valor real de las horas hombre que se cargan a una actividad? Una fórmula simple es calcular el valor hora según el *ingreso total* de la persona contratada (sueldo bruto, premios, gratificación, beneficios directos, etc.).

Ese total se multiplica por 2.5, para contemplar los *costos del entorno* (supervisión, espacio físico, escritorio, computador, etc.) y así obtener lo que realmente le cuesta⁹¹ a la organización que esa persona trabaje en la empresa.

Por ejemplo, si el ingreso total de una persona es de US\$ 900 por mes y las horas promedio de trabajo son 180 entonces el costo hora real sería de $(900 / 180) \times 2.5 = \text{US\$ } 12,5$.

Cuando las HH son de personas externas a la organización es conveniente considerar los costos del entorno multiplicando el valor pagado por 1,5. Esto porque generalmente se requiere infraestructura y supervisión, por lo menos.

Tiempos del proceso por transacción

En cada transacción del proceso podemos identificar tres tipos de tiempos de la gestión de procesos:

1. *Tiempo de duración de la actividad.* Es el tiempo real que invierte cada uno de los operadores en realizar efectivamente la actividad. No contempla tiempos de espera.
2. *Tiempo de reposo de la transacción.* Es el tiempo que la transacción no está siendo operada, puede ser la boleta por pagar que está en una pila esperando a la cajera, la mercadería esperando por el empaque o por el despacho.
3. *Tiempo de espera del cliente.* Cada vez más importante, es la espera física en una cola para ser atendido.

⁹¹ Lo que “realmente le cuesta a la organización” tener una persona contratada no es fácil de medir y depende de las características de cada organización. En ciertos casos la remuneración completa anual se multiplica por 2 y en otros casos por 3 y he visto que hasta por 5. Entonces, multiplicar la remuneración completa por 2,5 para obtener el costo real es una operación más bien conservadora.

La sumatoria de los tiempos de duración de cada actividad y de tiempos de reposo es el *tiempo de ciclo del proceso*, definido como el tiempo total que demora una transacción en todo el ciclo del proceso.

En la figura 9-1 se aprecian estos tipos de tiempos.

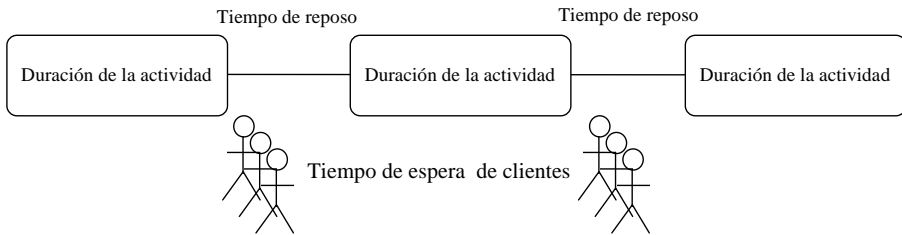


Figura 9-1. Tiempos del Proceso. La duración de las actividades más los tiempo de reposo dan como resultado el tiempo de ciclo del proceso. Otra variable a considerar (y disminuir) es el tiempo de espera de clientes.

Los comentaremos aquí guiándonos por el ejemplo de ventas al detalle con una estructura clásica del proceso: cuatro tipos de operadores, cada uno con una labor especializada: vendedor, cajero, empacador y despachador.

A veces se hacen otras distinciones: *front office*: actividades de contacto con el cliente, y *back office*: actividades sin contacto con el cliente.

Caso de renovación de licencia de conducir

Veamos un ejemplo⁹² (personal). Recientemente tuve que renovar mi licencia de conducir en una municipalidad con funcionamiento “normal”, donde probablemente hace mucho tiempo que no hay labor de rediseño. Los resultados numéricos fueron más o menos así:

1. *Tiempo de duración de la actividad.* Entre recepción de la solicitud, pedido de hora, realización de exámenes, solicitud de certificados, confección de la licencia y entrega, el tiempo real invertido por los funcionarios (y por mí en los puntos de contacto con los funcionarios) fue de unos 15 minutos.

⁹² Este ejemplo se complementa con los antecedentes de la sección 6.1.

2. *Tiempo de reposo de la transacción.* Prácticamente 10 días entre la primera y la última visita. Mis documentos esperaban por una firma o por tiempo para una atención..
3. *Tiempo de espera del cliente.* Fueron tres visitas, en la primera estuve en una desordenado fila de espera por una media hora para dar inicio al trámite. En la segunda tuve una espera de una hora y media aproximadamente, pese a que estaba citado en un horario determinado, sin embargo, allá descubrí que habían citado a 25 personas a la misma hora y entonces... la cola se ordenó por orden de llegada a la hora dada (?). Me tocó el lugar 17 (y gracias a que llegué adelantado). En la tercera no hubo espera, simplemente me entregaron la nueva licencia en dos minutos. En total aproximadamente tres horas sin considerar los desplazamientos (ni los costos asociados).

El *tiempo total de ciclo del proceso* fue, en este caso, de 10 días.

9.3. Carta de tiempos

Una herramienta de ayuda en la medición de tiempos es la carta de tiempos, la cual aporta información acerca de las actividades del proceso, quiénes las realizan, su duración y los tiempos de espera.

Por ejemplo, para el proceso “despacho de productos”, los tiempos, en minutos, serían:

Actividad	Quién la realiza	Tiempo antes	Duración	Espera cliente
Consulta y reserva ítems	Administrativo		1c	10
Busca producto en bodega	Despachador	4	3	7
Rebaja en el computador	Despachador		1	1
Entrega el producto	Administrativo		2c	
Totales		4	7	18

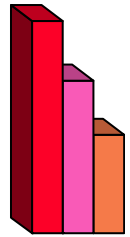
Nota: la “c” en *Duración* significa que el cliente participa en la actividad y no se le agrega al tiempo de espera.

El “tiempo antes” se refiere a tiempo en reposo de la transacción, nada se hace con ella, en este caso, es el tiempo que el documento de pedido “espera” en promedio hasta que el despachador lo toma. En este proceso el cliente espera 18 minutos, más 3 minutos en los cuales participó con el administrativo, en tal caso el tiempo total de atención sería de 21 minutos.

Si sólo consideramos los tiempos cuando efectivamente se hacía “algo”, resulta un tiempo de 7 minutos. Ese es el tiempo efectivamente ocupado por los funcionarios

Se aprecia que desde aquí surgen múltiples oportunidades de mejora. En particular, eliminar los tiempos de espera. Sin embargo, un análisis más profundo del proceso eventualmente permitiría disminuir también los 7 minutos de actividad incorporando criterios de mayor eficiencia.

A veces, la carta de tiempos se emplea en conjunto con un gráfico que representa los tiempos, desde mayor a menor duración, para apreciar y comunicar, las prioridades. Un buen complemento es aplicar la técnica de los “pocos críticos” de V. Pareto (ver anexo 8), es decir, seleccionar el conjunto de tiempos de reposo, o de espera de los clientes, que representan el 80% de los tiempos perdidos.



9.4. Aplicar la técnica de visionar

Aquí trabajamos con ideales que luego se transforman en “ideales factibles”:

- a) Asociar valores *idealizados* a las variables críticas. ¿Cuál es la realidad deseable?, por ejemplo, el ideal es que los clientes no estén en colas, ¿cómo lograrlo?, una forma puede ser mediante un sistema de teletransportación hacia y desde su casa para evitar las esperas (como en la película *Viaje a las Estrellas*)... Es importante darse permiso para soñar en esta etapa. Ciertamente que hay criterios generales, sin embargo, los valores ideales deben ser estudiados para cada proceso, por ejemplo, en el caso del tiempo, puede que el ideal sea *una semana* en un proceso de importaciones, versus los *tres meses* de la situación actual, se reconoce porque disminuir más el tiempo ya no agrega valor.
- b) Obtener un *ideal factible* para cada variable. Desde el ideal discutido en la fase anterior, ahora volvemos a ser “adultos”, serios: ¿qué se puede llevar a cabo?, ¿cómo se hace en otros lugares?... Aquí se trata de *negociar con la realidad* para obtener un ideal factible (desde el cual se pueden obtener los objetivos). Por ejemplo, aunque no hicimos un análisis riguroso, estimamos factible llevar a un minuto el tiempo que los clientes gastan en colas.

Para comprender mejor la técnica de visionar, veamos el principio de idealización.

Principio de idealización

Durante el proceso de idealización dejamos volar nuestra imaginación, nos damos permiso para *sentir* nuestras emociones y concentrarnos en buscar *lo que queremos lograr, no lo que queremos evitar*, independiente de la realidad actual. De este modo obtenemos un *ideal*. Luego, en otro momento, razonamos hasta “aterrizar” el ideal, buscando qué es realmente posible y realizable, para llegar a un *ideal factible*, resultado del proceso de idealización.

Cuando el criterio es *buscar lo deseable*, se establece una clara dirección hacia un objetivo preciso. Al contrario, cuando buscamos *eliminar lo indeseable*, tendemos a preservar lo existente, en una actitud de mantener un pasado glorioso. Con esta conducta daremos incontables vueltas y siempre regresaremos al punto de partida. Ir desde el “ideal” hasta el “ideal factible” es apenas un paso. No obstante, si seguimos el camino supuestamente “lógico”, que va desde la realidad actual hasta ese destino deseable, nos encontraremos con múltiples obstáculos, todos ellos nada más que barreras mentales que, lo más probable, nos hubieran hecho desistir en el camino. ¿cuántas veces hemos tenido proyectos personales que no fueron realizados por las propias barreras mentales que nos impusimos?...

En la figura 9-2 vemos algo de esto.

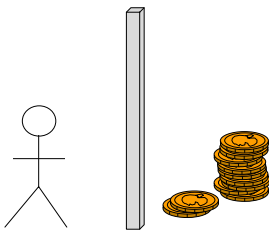


Figura 9-2. Idealización. Estamos tan inmersos en nuestro día a día que pasamos por alto que la realización de nuestros deseos está detrás de una delgada pared. Llegar hasta ellos significa levantar la vista y soñar, hasta lograr un ideal, eso nos levanta lo suficiente para lograr ver por sobre la pared y apreciar que esos ideales tenían mucho de factible.

De esta forma rompemos con el pensamiento clásico occidental de causa-efecto, donde la pregunta es ¿qué está malo?, justificando así diagnósticos llenos de obviedades. ¡Sí, efectivamente usted tiene problemas!, ¿cuáles? Los mismos que conocía antes del diagnóstico... Ahora las preguntas son: ¿Qué es lo que queremos? ¿Por qué? ¿Para qué? o ¿Cuál es nuestro sueño?...

Aplicar idealización-participación

El gran avance se produce con el cambio de enfoque al problema. Antes con el viejo método de *diagnóstico-receta* y ahora con la dupla *idealización-participación*.

La nueva fórmula *idealización-participación*, consiste en preguntarnos ¿qué deseamos para el proceso?, mejor aún, ¿que características tendría un proceso totalmente nuevo?... Las respuestas se generan con amplia participación de los integrantes de la empresa.

El proceso perfecto

El objetivo es plantear un “proceso perfecto”. Cuando logramos “ver” en nuestra mente ese ideal, de alguna forma se generan caminos para acercarnos a él. Aceptémoslo de una vez, el futuro no existe, es solamente imaginación nuestra, algo que sucede en nuestra mente y que podemos controlar (más detalle en anexo 5).

Una vez que hemos establecido un ideal, la idea es realizar una tormenta de ideas para crear formas de llegar a él. Es importante que la primera parte de la discusión grupal sea verdaderamente creativa, dejando de lado por un rato la factibilidad de las propuestas y toda forma de crítica (luego habrá tiempo para eso).

9.5. Enfoque al problema

Nuevamente yendo a los fundamentos conceptuales, la visión sistémica tiene especial predilección por invertir tiempo en la adecuada definición de los problemas, antes de hablar de las soluciones. De hecho, en teoría de sistemas se dice que *cuando uno descubre el verdadero problema, el de fondo... ¡la solución está incluida!*

Aplicamos la técnica de enfoque al problema porque hay algo que se quiere solucionar o una meta que se desea alcanzar, hablamos genéricamente de “problema”, puesto entre comillas, porque al comienzo resulta pretencioso llamarle así, más bien lo que se tiene es un conjunto de síntomas o señales, a lo cual llamamos confusión... entonces, *la solución de la confusión es el problema*.

Es decir, el objetivo es aclarar esa confusión para obtener un enunciado estudiado y validado, a eso le podemos llamar problema, definido como

una distancia, entre dónde estamos y adonde queremos estar. No es una respuesta reactiva frente a un evento.

Es un trabajo de interpretación de síntomas, incluso, se podría decir que siendo la organización una forma de vida desde el punto de vista sistémico, los síntomas son señales que envía el sistema para avisar que algo está sucediendo. Eso mismo plantean Thorwald Dethlefsen y Rüdiger Dahlke respecto a nuestro cuerpo en su bien documentado libro *La enfermedad como camino* (2003, p. 18): “Síntomas hay muchos, pero todos son expresión de un único e invariable proceso que llamamos enfermedad y que se produce siempre en la conciencia de una persona”. Los autores (para no repetir esos apellidos difíciles) nos invitan a considerar la enfermedad como una amiga o un maestro que nos comunica lo que no hemos querido aceptar, nuestra falta de orden o armonía.

Siguen explicando (ibid, p.19): “Cuando en el cuerpo de una persona se manifiesta un síntoma, éste (más o menos) llama la atención interrumpiendo, con frecuencia bruscamente, la continuidad de la vida diaria. Un síntoma es una señal que atrae atención, interés y energía y, por lo tanto, impide la vida normal... Esta interrupción que nos parece llegar de *fuera* nos produce una molestia y desde ese momento no tenemos más que un objetivo: eliminar la molestia”. Claro, tal vez logremos alivio de corto plazo, pero el mensaje continuará llegando en la forma de otros síntomas, hasta que lo escuchemos...

¿Acaso en la empresa no es bastante similar? Intentamos acallar los mensajes que nos llegan en forma de síntomas y demoramos las correcciones de fondo, las que sean, desde vender la empresa hasta reenfocar la misión, por ejemplo.

En cada situación específica, la idea es comenzar por trabajar en el problema hasta obtener un enunciado validado. Por ejemplo, en una visita a la bodega de distribución en Santiago, el nuevo gerente de operaciones de una empresa productiva ubicada en Curicó (distante 200 kilómetros), observa que: “*En la bodega de la empresa existen problemas de manejo de la información (errores y saldos atrasados) debido a la gran cantidad de transacciones*”. Y aprovechó inmediatamente su visita a la capital para adquirir un programa computacional... y aunque el programa funcionó... el problema subsiste.

¿Qué pasó?, en primer lugar el gerente se quedó en la confusión, con el primer enunciado. Hizo un diagnóstico apresurado y lanzó una solución

que en otra parte sí había solucionado un problema. Cabe señalar que el gerente culpó al supervisor y a los bodegueros de Santiago por su “resistencia al cambio”.

Para validar el enunciado podemos aplicar técnicas, tales como: cuestionar la existencia de cada palabra del enunciado, preguntar ¿por qué? Así, algunas preguntas en relación al ejemplo serían: ¿debe existir la bodega en la empresa?, ¿debe existir la empresa?, ¿conviene venderla?, ¿realmente existen esos problemas de manejo de información?, ¿hay gran cantidad de transacciones?, etc.

Con ese tipo de preguntas se arman enunciados hasta obtener uno que nos resuene y que “resista” las pruebas y cuestionamientos que le hacemos. Otras técnicas ayudan a buscar causas raíces (Ishikawa) y a determinar qué es lo importante (Pareto).

En el anexo 6 se describe la técnica *Relación causal*.

Un ejemplo

Otro ejemplo, una amiga estaba muy contenta porque le ofrecieron un nuevo trabajo donde tendría tiempo completo, sin embargo, al pensarlo mejor y redefinir sus prioridades, se dio cuenta que su deseo en la vida era pasar más tiempo con su hija y no llenar todas las horas disponibles, así es que facilitó la decisión de aceptar otra oferta de trabajo en tiempo parcial donde puede administrar mejor su tiempo.

Cuando el problema está claro, la solución también

Cuando solucionamos la confusión y obtenemos el planteamiento correcto (problema), la solución está implícita. Entonces, obtener la solución es un proceso suficientemente preciso. Se puede agregar que el problema es problema porque no tenemos suficiente información.

¿Qué hay antes del problema? Una situación confusa que no permite el desarrollo del proceso creativo y se presta para la aplicación de recetas, es decir, “soluciones” empaquetadas que no toman en cuenta la variedad del problema.

Podemos definir la confusión como síntomas que nos están indicando cuáles son los problemas que tenemos. Son señales que debemos interpretar. Denise Linn lo dice poéticamente en su libro *Interpreta las señales* (2001, p.13): “El universo nos susurra cosas continuamente. Los vientos arrastran

mensajes para usted. Puede aprender muchas cosas de los cantos matutinos de los pájaros que se acercan a su ventana y del suave murmullo de las olas. Incluso los sucesos más corrientes y cotidianos de su vida encierran comunicaciones procedentes del reino del espíritu”.

Sabemos que cualquier solución a un problema confuso y errado solamente incrementará los costos. A veces, hay presiones que obligan a reducir el tiempo de análisis hasta *donde sea posible*. Debemos cuidar que ese nivel no llegue a cero. La idea es destinar algo de tiempo a aclarar la confusión y enunciar el problema antes de lanzarnos a las soluciones.

Hay una cantidad de tiempo “razonable” en el estudio de la confusión, único para cada caso. No puede ser mucho, porque corremos el riesgo de quedarnos “dentro del cuadrado” de lo que se ha hecho previamente. No puede ser poco, porque el problema arrastraría más confusión de la que puede soportar la solución.

Antes de seguir, convengamos en que llegar a la claridad total de la confusión es imposible. Los sistemas son caóticos e indescriptibles, así es que el enunciado perfecto no existe, lo que hacemos es trabajar con niveles tolerables de incerteza. Una ventaja es que a este nivel el costo del error es muy bajo, podemos redefinir el enunciado cuanto queramos, sin más costo que el tiempo invertido en las discusiones.

Entonces, nuestra meta es llegar a tener un problema, sin embargo...

¿Qué es un problema?

Un problema es luz que aclara una confusión mediante un *enunciado preciso, distinto y validado* según un abanico de pruebas: los “*por qué*”, *causa raíz* y *pocos críticos*, por ejemplo. Incorpora *mediciones de las variables críticas* asociadas al problema, particularmente de tiempo y costo.

- *Enunciado*, significa que hay una declaración formal del problema en una o un conjunto de frases. Cuando replanteamos un enunciado, en una mejor interpretación de la confusión, el problema original se *disuelve*. Es lo que sucede cuando decimos “el problema es controlar el excesivo gasto de bencina en las dos camionetas...” y luego descubrimos que no deberíamos tener camionetas. Tal vez debido a un cuestionamiento del tipo ¿Por qué tenemos camionetas?...

- *Preciso*, porque define con claridad los límites del problema, lo sitúa en el contexto, indica sus elementos, las interacciones y señala todo aspecto fundamental.
- *Distinto*, porque no se confunde con otros objetos o enunciados.
- *Validado*, significa que cada palabra del enunciado superó satisfactoriamente la exigente prueba de los *por qué* y otras.
- El problema bien planteado incorpora *mediciones de las variables críticas*, esto es, alguna forma de cuantificación de variables tales como: costo anual del problema, tiempo que los clientes esperan en una fila, número de exámenes que se pierden, etc.

La prueba de los ¿por qué?

Dice la antigua sabiduría oriental que uno debiera preguntar siete veces “por qué” antes de comenzar a plantear soluciones a un problema. Uno invierte algunos “por qué” en cuestionar las palabras del enunciado y otros en las respuestas.

Veamos un caso: una empresa productiva tiene en Santiago una bodega central y 15 locales. La empresa está ubicada a 100 kilómetros de Santiago. El primer enunciado del problema dice: *en la bodega central de la empresa existen mermas y la información de saldos no es confiable*.

Desde un punto de vista tradicional, ese enunciado es demostrable con un diagnóstico, así es que lo más probable es que diera origen a una serie de soluciones típicas: comprar una aplicación computacional para manejo de inventarios o hacer una racionalización administrativa. Al preguntar ¿por qué?, otras cosas suceden:

- ¿Por qué no es confiable la información de saldos?, ¿necesitamos información?, ¿necesitamos saldos?
- ¿Por qué existen mermas?, ¿y si dejamos que sigan existiendo?
- ¿Por qué la bodega en Santiago?, ¿puede estar ubicada en otro lugar?, ¿en la fábrica?
- ¿Por qué la bodega?, ¿necesitamos la bodega?, ¿podríamos funcionar sin bodega?

Epílogo: para las dos primeras preguntas hubo respuestas satisfactorias, no así para las siguientes, las cuales generaron un cuestionamiento que llevó a eliminar la bodega de Santiago. La entrega de productos se comenzó a realizar desde la fábrica en vehículos de 4 toneladas, en lugar de los dos

grandes camiones que antes se utilizaban. Todos los cambios hicieron más expedito el proceso, más rápida la entrega y las mermas fueron reducidas drásticamente. El ahorro fue de aproximadamente US\$ 100.000 al año.

El tiempo invertido fue menos de una hora para disolver el problema y los beneficios fueron grandes, prácticamente sin costos. En la prueba de los “por qué” sucede a veces que:

- Junto a los primeros “por qué” surgen otras preguntas a las que debemos dar respuesta.
- El problema se disuelve antes de ocupar los siete “por qué”.

En todo caso, el objetivo es identificar las causas raíces del problema, pudiendo aplicarse otras técnicas, tal como veremos en el capítulo 15, acerca de mejoramiento continuo.

Otras técnicas son Ishikawa, Pareto, buscar los hechos y educar la intuición, por ejemplo.

9.6. Enunciar objetivos de cambio

Como en el cuento de Lewis Carroll, *Alicia en el país de las maravillas*, cuando ésta le pregunta al gato acerca de qué camino seguir, el gato le contesta que depende del lugar a donde quiera ir, pero Alicia no lo sabe, “entonces”, dice el gato, “puedes tomar cualquier camino”. Claro, si no se sabe el destino, cualquier camino es bueno...

¿Cómo evitarlo? Con los objetivos de cambio.

Ahora sí, ya sabemos lo que queremos y podemos enunciarlo en la forma de un objetivo: *Reducir el tiempo de espera de los clientes desde 10 a 2 minutos*. Puede ser que el objetivo de avance no sea igual al ideal factible (de un minuto) y en el ejemplo no lo es, porque se estimó que reducir el tiempo a menos de dos minutos no agregaba más valor para el cliente. El ideal factible es un antecedente más para fijar el objetivo de cambio.

Nótese que se trata de un enunciado claro y distinto. Este es el problema a solucionar que motiva todo el trabajo de las siguientes etapas. Por eso desde ahora hablamos indistintamente de problema o de objetivo. Eso sí, lo más probable es que lograr consenso para la fijación del objetivo de rediseño signifique más de una reunión en el equipo.

Capítulo 10. Factibilidad

Conózcase a usted mismo antes de intentar conocer a otros. El “benchmarking” comienza con una comprensión total de sus propios productos y procesos organizacionales. En la mayoría de los casos, someter a “benchmarking” las actividades de otros cuando usted mismo no se entiende, es una pérdida de tiempo. Si usted va a compararse con otra persona, más vale que antes se forme un buen juicio de su propio desempeño.

Spendolini (1994, p. 244)

La etapa anterior nos planteó el desafío de objetivos para el proceso, en la forma de ideales factibles, por ejemplo, disminuir el tiempo de espera de los clientes desde 10 a 2 minutos. Ahora debemos plantear, evaluar y proponer alternativas de solución a ese desafío.

Se exploran amplias posibilidades de solución al problema hasta decidir por la fórmula que se considere más apropiada, *La Solución*, con mayúscula porque lo más probable es que resulte una combinación de varias opciones internas y externas, como cuando se hacen revisiones bibliográficas y *benchmarking*. Por supuesto, en cada alternativa es necesario separar lo esencial de lo trivial y generar un plan de proyecto para dimensionar recursos de todo tipo, riesgos, implementación y muchos otros aspectos.

Veremos:

- ¿Qué es “La Solución”?
- Aplicación de la creatividad
- El modelo de negocios
- Evitar andar con un martillo en la mano
- Restricciones de la solución
- Las mejores prácticas
- Decisión autorizada

10.1. ¿Qué es “La Solución”?

La Solución es el mejor *sistema solución* que se puede lograr en un *período determinado* para alcanzar los objetivos planteados en la etapa de concepción. Da origen a un *trabajo creativo* que comienza a partir de... una hoja en blanco, hasta encontrar múltiples *soluciones positivas*. Después de

decidir la solución, se establece un *programa de acción* para su desarrollo e implementación.

- *Sistema solución*, es una fórmula armoniosa y única, elaborada desde el conjunto de alternativas de solución. Esto rompe con el esquema clásico que lleva a optar por una u otra alternativa.
- *Período determinado*, significa que se asigna un tiempo determinado a la búsqueda de soluciones, y así evitar que se eternice. ¿Cuándo solucionar el problema? Lo antes posible, porque mantener el problema tiene un costo, sin embargo, no se puede realmente solucionar sin realizar, como mínimo, las actividades indicadas en este capítulo.
- *Trabajo creativo*, es inventar soluciones con la visión más amplia posible, sin restricciones en la partida, de ahí, lo de comenzar desde una... hoja en blanco. La búsqueda de soluciones no es una secuencia de instrucciones que sigue pasos estructurados hasta conseguir el objetivo.
- *Soluciones positivas*, consiste en obtener un resultado conveniente para la organización y su medio, es decir, el beneficio de la solución debe ser mayor que el costo del problema. Así resulta evidente que no todos los problemas deben solucionarse, en algunos casos, lo que más conviene es... quedarnos con él⁹³. Nótese que hablamos de un beneficio mayor al costo, no significa que la solución tenga “costo cero”. Esto es importante, el beneficio esperado debe ser mayor al costo de la solución.
- *Programa de acción*, significa identificar las acciones necesarias para concretar la solución, transformando la incertidumbre original en certezas, o actividades cuya realización es factible, porque cuenta con personas responsables y recursos apropiados. Aquí es aplicable la ayuda de herramientas de programación y control de proyectos.

⁹³ En una casa comercial de mediano tamaño la pérdida por concepto de cheques impagos había bordeado por años los US\$ 1.500 anuales. Tratando de “solucionar el problema”, algunos ejecutivos proponían contratar un servicio de validación y aseguramiento de cheques... por valor de US\$ 5.000 anuales, el que tampoco garantizaba llegar a cero pérdidas, porque habían situaciones no cubiertas por el seguro. Es decir, la “solución” le costaría a la empresa varias veces más que mantener el problema... Afortunadamente, se descartaron otras “soluciones” todavía más caras que el problema: no aceptar cheques y realizar una validación directa y profunda de pago con cheque. Recordemos que los sistemas tienen cierto nivel de pérdidas, en consecuencia: ¡no todos los problemas deben “solucionarse”!

10.2. Aplicación de la creatividad

La etapa de factibilidad tiene que ver con creatividad y con nuevas formas de hacer las cosas. ¿Con qué fin? *Solucionar problemas bien planteados* y lograr cumplir los objetivos. Esa distancia entre la situación actual y el objetivo es la *tensión creativa* que necesitamos para obtener la fuerza, que comience a mover la rueda de la *creatividad* y así *inventar* las soluciones que necesitamos.

¿Qué técnica es buena para la invención? Existen muchas: una noche de sueño, meditación, tormenta de ideas, los seis sombreros para pensar, comparación, idealización-participación, etc. Lo que veremos a continuación está inspirado en la visión sistémica.

Sabemos donde estamos y adonde queremos ir, también sabemos que podemos llegar, pero ignoramos exactamente *cómo* hacerlo.

La creatividad nos ayuda a resolver *cómo llegar* al destino deseado.

La tensión creativa es el *conflicto* que se produce cuando uno está en una parte pero quisiera estar en otra. Mientras esos puntos estén separados, el conflicto continúa: debemos tratar de llegar a la meta u olvidarnos de ella total o transitoriamente (al postergar). Nuestro cerebro, en forma natural, hace lo posible por solucionar ese conflicto, de ahí surgen muchas ideas.

La creatividad es una de las cualidades más típicamente humanas y, por ende, fruto de profunda motivación para todas las personas, está siempre presente, no se atrofia ni disminuye, pero un ambiente confrontacional la inhibe. Una vez que damos paso a la participación, tendremos un torrente de creatividad que puede ser orientado a generar muchas innovaciones útiles para la organización y su entorno.

En la factibilidad es donde se aprecia la creatividad e inventiva de las soluciones. Se exploran amplias posibilidades de solución al problema hasta decidir por la fórmula que se considere más apropiada.

Es importante evitar caer en la rigidez paradigmática.

Al igual que Thomas Kuhn, Joel Arthur Barker es uno de los investigadores que más investiga en el tema de los paradigmas, dice (1995, p. 94): “Nosotros vemos literalmente el mundo a través de nuestros paradigmas... significa que todo dato que existe en el mundo real y no se ajusta a su paradigma tiene dificultades para pasar por sus filtros. Usted ve poco o nada de él. El dato que se ajusta a su paradigma no sólo pasa por el filtro, sino

que es concentrado en el proceso de filtración creando así una ilusión de mayor apoyo al paradigma. Por tanto, lo que en realidad percibimos en esencia está determinado por nuestros paradigmas”.

En su libro *Paradigmas* Barker pone bastantes ejemplos acerca de la ceguera paradigmática, tal como la pérdida de la industria relojera suiza cuando no vieron la potencialidad del reloj a cuarzo que ellos mismos habían inventado o las múltiples compañías que rechazaron el invento de la fotocopia.

10.3. El modelo de negocios

La transformación integral de la organización es vital para su existencia. Las fuerzas de vida se encuentran en el cambio y la inestabilidad. Estas son fuerzas mucho más poderosas que la entropía y permiten que los sistemas estén cada vez más organizados y en mejores condiciones para compensar la complejidad del medio. La transformación libera la energía de los sistemas y les permite acercarse a su potencialidad.

¿Cómo ayudar en la transformación? Sin ser respuestas definitivas, hay lineamientos generalmente aceptados: en primer lugar está la estrategia, luego las personas, procesos, estructura y tecnología. Son cinco factores de cambio —representados en la figura 10-1 como una mesa— que deben ser sistemáticamente revisados, al interior y exterior de la organización, para lograr una buena solución. A ese conjunto le llamamos el modelo de negocios del proyecto. Es una propuesta integral.



Figura 10-1. Principales lineamientos para el rediseño de procesos. La transformación integral de la organización puede representarse como una mesa, donde la cubierta es la estrategia y los pilares son las personas, procesos, estructura y tecnología. El mensaje es armonía en estos medios para el cambio.

En el libro “El cambio óptimo”, escrito por consultores de Price Waterhouse, los autores se refieren a los “resortes del cambio”: mercados y clientes, productos y servicios, procesos, personal, estructura, instalaciones y tecnología. Los dos primeros son parte de todo estudio sobre definición del negocio, los siguientes son similares a los lineamientos para el rediseño de procesos. Dicen los autores (Price Waterhouse, 1995, p. 10): “los cambios necesarios para llevar a su organización hacia lo que usted ve como un futuro más vigoroso, seguramente conllevarán cambios en todas las áreas mencionadas anteriormente. Así sucede en las compañías más sanas. La necesidad de cambiar no es necesariamente un signo de mala salud empresarial. En cambio, el estancamiento sí es invariablemente una mala señal”.

Veamos brevemente cada uno de los medios para el cambio.

La estrategia

La estrategia de la organización refleja el propósito y la dirección, fundamental para plantear el proyecto de rediseño de procesos.

En sección 6.2 se vio acerca de estrategia.

Las personas son la clave

Las personas, son, lejos, la reserva estratégica y energética de la organización, es energía latente que puede ser liberada y guiada en beneficio de todos. ¿Cómo? A través del énfasis en las relaciones. De esta forma, las personas pueden cooperar en realizar mejoras drásticas en el rendimiento de la organización. Por otro lado, hoy hablamos del imperativo estratégico de humanización.

El aspecto central de la propuesta es *potenciar a las personas*, lo cual va mucho más allá de “otorgar” poder, también es educar, ofrecer participación en los objetivos de la organización y fomentar un ambiente de colaboración.

Contando con el aporte de medios que personas calificadas y motivadas podrán buscar y aplicar, como diseño organizacional, tecnología, procesos del negocio, planificación, *benchmarking*, etc. no se ve inconveniente para un aumento de productividad del 1.000% o más en el rendimiento de las personas. ¡Se puede lograr! con educación, autonomía y, por sobre todo,

un *ambiente de colaboración*, único paradigma de interacción verdaderamente natural para el ser humano.

Siguiendo este camino, muchas organizaciones están reinventándose, logrando extraordinarios beneficios y alcanzando su pleno desarrollo en armonía con los demás, ¿Podemos lograr grandes resultados?... ¡Sí! Como media, las grandes organizaciones tienen una productividad 30 veces mayor que las pequeñas, así es que las posibilidades de desarrollo para el resto son muy grandes, ¿cómo? a través de las personas y en armonía con la estrategia, los procesos, la estructura y la tecnología.

En un seminario sobre sistemas, el Dr. Ackoff decía que en una importante empresa de Estados Unidos, afamada por la productividad de sus integrantes, hicieron un estudio que demostraba que el rendimiento de quienes ahí trabajaban no llegaba al 30% de su capacidad ¿A cuánto llegará ese porcentaje en la empresa media de América Latina?... entonces, ¿se podrá crear un ambiente al interior de la organización donde las personas se sientan motivadas, mejor aún, automotivadas a lograr ese aumento del 1.000% en su rendimiento? La propuesta es que sí.

Debemos considerar que estamos insertos en un medio que condiciona nuestro comportamiento. Es el *ambiente* en su parte física y no física. La parte física es la infraestructura y todo lo relativo a estándares humanos: temperatura, aire, ruidos, colores, etc. La parte no física incluye los campos de energía, en la forma de acuerdos, relaciones interpersonales y en general la cultura que impregna la organización.

La gestión de procesos

Es el objetivo del texto. La gestión de procesos opera como una hebra que conduce al tejido completo, es decir, lleva a revisar sistemáticamente los demás factores de cambio.

Estructura firme, liviana y flexible

La estructura de la organización es la forma en que se distribuyen y comunican sus integrantes para cumplir con el propósito común, al mismo tiempo que satisfacen sus necesidades personales. En la estructura organizacional quedan reflejados los niveles de responsabilidad y de autoridad. Es un diseño organizacional que llega mucho más allá que un organigrama y que tiene grandes repercusiones en el funcionamiento de la organización.

Propósito es el conjunto de directrices formales o informales respecto a visión, misión, objetivos y otras guías de la organización. La estructura organizacional aseguraría que realmente ese propósito sea común y no resultado del interés particular. Se puede agregar que la estructura organizacional está siempre cambiando y es propia de cada organización, parte de su identidad. Es más, dentro de la organización pueden coexistir varias estructuras, lo cual le da variedad y la deja en mejores condiciones para compensar la complejidad. Aunque siempre hay un tipo de estructura predominante, las variantes deberían fomentarse. Además, se pueden probar diferentes opciones y generalizar las mejores, en un ciclo permanente.

Por otra parte, lo que uno ve de la estructura organizacional en un momento específico del tiempo es como una fotografía, que captura sólo ese instante del tiempo, dejando de lado la evolución y la dirección de la estructura.

La estructura tiene una gran incidencia en el cambio proveniente de la gestión de procesos porque estos deben “in – corporarse” o “llevarse al cuerpo”, “hacerse carne”.

Es improbable que en las organizaciones se establezca igualdad de poder, la experiencia indica que de una u otra forma la jerarquía seguirá existiendo, aunque atenuada y con adaptaciones gracias a la mayor participación. En las organizaciones donde se ha intentado aplanar totalmente, igual surgen diferentes niveles de responsabilidad y autoridad aunque con otros nombres. Otra evidencia se encuentra en el funcionamiento típico de equipos de trabajo supuestamente “autónomos”, en realidad dependen de un gerente que da las directrices y toma las decisiones finales en los asuntos más importantes.

El asunto es armonizar los niveles de responsabilidad con grados de autoridad que permitan acceder a diferentes cuotas de poder.

En la organización se da la armonía entre variados contrastes dinámicos: entre procesos y funciones, centralización y descentralización, servicios internos y externalización, trabajo individual y de grupo, auditoría y desarrollo, entre otros.

La organización debería estar en una transformación continua de su estructura, para adaptarla a un medio siempre cambiante. Respecto a nuevas posibilidades de la organización, Nordström y Ridderstråle dicen en su poco convencional libro *Funky Business* (2000, pp. 235-237): “La organización

ha avanzado. La burocracia tal y como la entendía Max Weber hace un siglo ha muerto (por lo menos en teoría). Si pudiera ver la estructura de su empresa, hoy en día sería más parecido a un pastel de moras, una red, un trébol, gacelas o incluso espaguetis en plena ebullición... En la era de la abundancia, la novedad dura poco. Las empresas, los directivos y los seres humanos tienen una portentosa capacidad para copiarse los unos a los otros... Poca ventaja competitiva se puede ganar haciendo lo que otros ya han hecho... La homogeneidad es un hecho”.

Siguen Nordström y Ridderstråle (ibid): “A consecuencia de ello, la competitividad ya no se puede basar sólo en la localización, la tecnología o la organización. Cualquier ventaja que surja de ellos tendrá muy corta vida. Por el contrario, la verdadera competitividad debe construirse en torno a algo que todos sabemos que existe, pero de lo que se habla poco en las empresas. Las compañías deben basar sus monopolios temporales en las emociones y la imaginación. Competencia emocional”.

Todos los negocios son de alta tecnología

La tecnología es cualquier tipo de innovación que signifique la introducción de métodos y herramientas en la organización. Éstas pueden ser maquinarias para la producción automatizada de prendas de vestir, un nuevo proceso productivo, accesorios para maquinarias o un computador...

La tecnología es solamente un medio, no un fin en sí misma, ella tiene que estar al servicio de las personas o de los procesos. Cuando se incorpora tecnología sin haber hecho las correcciones de fondo en los procesos, simplemente se automatiza la confusión y se postergan las verdaderas soluciones. Incluso, puede disminuir la productividad hasta hacer peligrar la existencia misma de la organización. El mensaje es *prudencia*, su uso indiscriminado puede ser contraproducente.

Sin embargo, hay dos líneas de trabajo en que la incorporación de tecnología está fuera de discusión:

- tecnología de información básica y
- alta tecnología focalizada.

La *tecnología de información básica* es el mínimo indispensable en cualquier organización madura: *computadores personales en red* con procesador de texto, planilla electrónica, base de datos simple, alguna herramienta para trabajo en grupo, correo electrónico, Internet y otras

herramientas especializadas. Además de productos de software que satisfagan las necesidades del procesamiento operacional, es decir, las *aplicaciones computacionales tradicionales*: facturación, inventarios, reposición de stock, contabilidad, impuestos, etc. aquí es donde se aplica la recomendación de apoyar tecnológicamente un proceso completo, incluyendo la sincronización con proveedores y clientes. Puesto que la organización es interacción, la tecnología de hoy provee múltiples posibilidades de *comunicación*: celulares, e-mail, fax, teleconferencia, Internet, etc.

Alta tecnología focalizada es apoyar con tecnología avanzada segmentos estrechos de un proceso, aquellos donde se tienen las mejores fortalezas. Es una fuente de diferenciación, porque la focalización es tan alta que la solución sólo es aplicable a un negocio específico. Por ejemplo, en una empresa de la industria de confecciones, centrarse en el corte automatizado de las prendas. En una empresa del plástico, focalizar la tecnología en el soplado. Es tan impactante la alta tecnología focalizada que algunas organizaciones llegan a descubrir nuevas habilidades centrales y transforman su negocio. Por otro lado, el riesgo es bajo, porque la misma focalización hace que el costo sea menor y que aumente la posibilidad de acierto.

La incorporación de tecnología de información, tal como se entiende habitualmente, con diferentes equipos o programas de computador, en rigor no es indispensable para hacer gestión de procesos⁹⁴. Es más, si uno está pensando demasiado en la solución tecnológica, es buen momento para cuestionarse: ¿qué pasa conmigo?, porque podría suceder que la esté viendo en forma paradigmática, como única posibilidad, es decir, antes de entender el problema ya tiene “la solución”. Es decir... ¿andamos con un martillo en la mano?

10.4. Evitar andar con un martillo en la mano

Considerando que la etapa de factibilidad es eminentemente creativa, se hacen maquetas y prototipos de variadas soluciones, con amplia libertad de acción.

⁹⁴ Aplicar correctamente la tecnología ha sido una preocupación del autor desde los años ochenta. En 1985 escribió en Revista Informática (VII-2, marzo) el artículo: “¿Se justifica el desarrollo de un sistema computacional?”, justamente en la idea de aplicar la tecnología cuando realmente corresponda y no como una moda o rigidez paradigmática (empleando el término que usa Joel Arthur Barker, en su conocido video de capacitación: *Paradigmas*).

La revisión integral de la solución es fundamental para evitar caer en las respuestas únicas a problemas diferentes, como cuando alguien tuvo éxito dando un tipo de solución y luego la aplica a todos los problemas con que se encuentra. Algunos especialistas caen en esto, como el experto en informática que cree poder aplicar la informática para “solucionar” todos los problemas, lo mismo sucede con el sicólogo que cree poder solucionar todo con buenas relaciones humanas o el experto en procesos que sólo propone nuevos flujos. Esto es andar con un martillo en la mano y ver sólo... clavos.

Es que escarbar en la confusión hasta visualizar un problema concreto demanda cierto esfuerzo, es más cómodo estar en la luz de lo conocido.

BUSCAR EN LUGAR EQUIVOCADO (DE MELLO: 1982, p. 42)

Un vecino encontró a Nasruddin cuando éste andaba buscando algo de rodillas.

—¿Qué andas buscando, Mullah?.

—Mi llave. La he perdido.

Y arrodillados los dos, se pusieron a buscar la llave perdida. Al cabo de un rato dijo el vecino:

—¿Donde la perdiste?.

—En casa.

—¡Santo Dios! Y entonces, ¿por qué la buscas aquí?.

—Porque aquí hay más luz.

Bill Gates explica que el éxito es un malísimo profesor (1996, p. 67): “En los últimos años Microsoft ha contratado deliberadamente a unos cuantos directivos con experiencia en empresas en quiebra. Cuando uno fracasa se ve forzado a ser creativo, a profundizar y a pensar noche y día. Me gusta tener cerca a personas que hayan pasado por ello”.

Agregan Nordström y Ridderstråle (2000, p. 32): “Vivimos en constante movimiento: una crisis perpetua. Los roles tradicionales, los trabajos, las habilidades, las forma de hacer las cosas, las ideas, las estrategias, las aspiraciones, los miedos y las expectativas han cambiado... Necesitamos negocios inusuales... Necesitamos negocios entretenidos... Necesitamos negocios impredecibles... Llegó la hora de los negocios *funky*”.

Si queremos hacer rediseño, el punto es *plantear una nueva forma de hacer el proceso*, no se trata solamente de cuestionar la forma en que se hace hoy.

10.5. Restricciones de la solución

Se trata de indicar con toda precisión aspectos que acotan el universo de posibilidades, por ejemplo, el costo de la solución no puede superar un determinado monto, por restricciones presupuestarias o porque aparece un costo de oportunidad, es decir, pueden existir otros problemas de costo alto con soluciones de costo bajo para la organización que darían más rentabilidad interna —vista como ahorros o incrementos en variables críticas que repercuten sobre el negocio— a la misma inversión.

También existen restricciones estéticas, estratégicas, técnicas, de estandarización y de otra índole. Surgen en parte de los grupos de interés que no son clientes. Una parte de estas restricciones debieran estar incluidas en el plan de proyecto, presentado en el capítulo 8.

10.6. Las mejores prácticas

Esto es inteligencia social, en lugar de descubrir nuevamente la rueda, vemos lo que está sucediendo en el medio y cómo resuelven problemas similares otras organizaciones. Lo importante aquí es compararnos. ¿De donde extraer la información? Hay muchas fuentes: ferias, exposiciones, consultoría, proveedores, clientes, libros, revistas técnicas y cualquier publicación relacionada, empresas afines (o competencia), estadísticas y publicaciones abiertas de medios gubernamentales, etc.

La idea es trabajar los principales medios para el cambio y comparar con otras organizaciones, evitando la dependencia de la “única” solución. En la figura 10-2 se muestra este concepto.

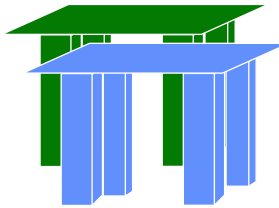


Figura 10-2. Medios para el cambio y comparación. Se trata de revisar sistemáticamente las mejores soluciones del medio para compararlas con nuestras propuestas —una mesa comparada con otras mesas—.

La *comparación* con el medio con base en los procesos buscando las mejores prácticas, es un tema que ha sido bien tratado en la técnica de *benchmarking*.

Benchmarking

Michael Spendolini define *benchmarking* como (1994, p. 11): “un proceso sistemático y continuo para evaluar los productos, servicios y procesos de trabajo de las organizaciones que son reconocidas como representantes de las mejores prácticas, con el propósito de realizar mejoras organizacionales”. El mismo explica que antes de comparar es necesario revisar nuestros propios procesos.

Podríamos extraer las palabras clave de esta técnica y decir que *benchmarking* es:

- la búsqueda de las mejores prácticas en productos, servicios y procesos,
- en organizaciones asociadas a un equipo de *benchmarking*,
- realizando amplias mediciones comparativas,
- para determinar centros de excelencia,
- en los cuales recoger, adaptar y aplicar las mejores prácticas.

Nótese que se trata de cooperar y adaptar, no es sólo copiar. Incluso el concepto de innovación es inherente al *benchmarking* porque más allá de imitar se puede llegar a redefinir las reglas del juego en lo que sea que se esté comparando.

Generalmente se reconocen cinco fases en un proyecto de *benchmarking*:

- Determinar a qué se le va a hacer *benchmarking*
- Formar un equipo de *benchmarking*
- Identificar los socios del *benchmarking*
- Recopilar y analizar la información del *benchmarking*
- Actuar

La técnica de *benchmarking* se puede aplicar al interior o al exterior de la organización. Se aplica al interior cuando se comparan los procesos de diferentes sucursales, plantas o departamentos de la misma organización o de un *holding*. Es al exterior cuando se comparan procesos de otras organizaciones en la misma zona o país o con organizaciones del exterior.

A veces se hace una distinción entre varios tipos de *benchmarking*:

- Estratégico: compara a nivel de las mejores estrategias de negocios.
- De desempeño: compara el rendimiento de productos y servicios en el mercado.
- De competencias laborales: compara las competencias de las personas, internamente y con otras organizaciones.

- De procesos: identifica las mejores prácticas, es el más conocido y representativo del *benchmarking*.

Qué es lo que realmente funciona

A propósito de las mejores prácticas y por la cercanía con los medios para la transformación de la organización (nuestro modelo de negocios del punto 10.3) se comentan las conclusiones de un estudio de cinco años publicado en la revista *Harvard Business Review* (NOHRIA, JOYCE y ROBERSON, 2003, pp. 35-46) proponen la estrategia 4 + 2 de 4. Por cuatro se refieren a lo que no debe faltar:

1. Estrategia: propuesta de valor para el cliente, de afuera hacia adentro, flexibilidad, comunicación y concéntrese en su negocio.
2. Ejecución operacional impecable: satisfacer expectativas de los clientes, tomar decisiones en la línea de acción, eliminar exceso y desperdicio, mejorar productividad.
3. Cultura: motive, de poder (participación y alinear intereses), pague por desempeño y suba la vara, reconocimiento no solo monetario, ambiente satisfactorio y desafiante, valores.
4. Estructura: reducir la burocracia y simplificar el trabajo, cooperación e intercambio fluido de información, mejores talentos cerca de la acción, compartir el conocimiento.

Dos de cuatro significa elegir dos dentro de estas cuatro prácticas secundarias:

1. Talento: conservar a los empleados talentosos y buscar más, llenar vacantes con talento interno, capacitación de excelencia, trabajos desafiantes, los altos ejecutivos comprometidos con selección y desarrollo de personas.
2. Innovación (innovaciones que transformen el sector): productos y servicios innovadores, anticipa eventos disruptivos en la industria, en lugar de sólo reaccionar. Nuevas tecnologías y mejorar procesos operativos.
3. Liderazgo: elegir bien el CEO, vincular pagos al desempeño del equipo gerencial, fortalecer las relaciones de la dirección con todos, capacidad para detectar oportunidades y problemas, directorio participativo.
4. Fusiones y asociaciones: vital para el crecimiento, permite incursionar en negocios complementarios para el desarrollo de las fortalezas,

incursione en nuevos negocios que apliquen el talento de ambos, sistematizar el desarrollo de negocios de este tipo.

10.7. Decisión autorizada

Es la decisión respecto a la mejor solución al problema, generalmente es tomada:

- En un comité de rediseño
- Por el gerente general u otro ejecutivo con poder de decisión
- Por el director del proyecto de rediseño si tiene la autoridad para ello, normalmente en procesos menos importantes.

La forma de tomar las decisiones es propio de la cultura de cada organización..

Cada alternativa evaluada debiera llevar su propio plan de desarrollo y mantenimiento. Además cada una debiera incluir los costos y beneficios durante todo su ciclo de vida estimado, no sólo durante el desarrollo del proyecto. Algunas consideraciones son: ¿cómo es la nueva carga de trabajo en los nuevos cargos?, ¿cómo es la nueva estructura?, ¿existe integralidad?, ¿qué tecnología se considera?...

Como parte de la decisión, pueden haber cambios en la solución técnica propuesta, tomando algo de las otras alternativas o simplemente, aportando nuevas ideas. Todas estas variaciones debieran incluirse en el informe de factibilidad.

Capítulo 11. Análisis integral de la solución

Las grandes tendencias han seguido una línea evolutiva en los imperativos estratégicos: costo y producción hasta los años 70, calidad y flexibilidad en los 80, ecosustentabilidad en los 90 y, en el siglo XXI, la humanidad. El conocimiento, la innovación y la ética producen la verdadera competitividad, de largo plazo, donde más bien se busca diferenciarse que pasar sobre el otro.

Héctor Valencia Bringas (Bravo, 2000, p. 205)

El *análisis integral de la solución* significa profundizar en la solución lograda en la etapa de factibilidad y así comenzar su desarrollo. Su centro es el modelo de negocios.

Aquí se plantea el modelo de negocios que surgió en el capítulo anterior (estrategia, personas, procesos, estructura organizacional y tecnología) específico para cada proceso, comenzando por el flujo del proceso, el cual queda representado en el mapa de procesos, previo al trabajo en procesos individuales.

Se plantea el Qué.

Es necesario coordinar las actividades de cada rama de la solución (personas, procesos, estructura organizacional y tecnología). El flujograma de información es vital en esta etapa por la cantidad de información que aporta y el detalle que provee, así es que lo estudiaremos detenidamente.

Podría suceder que en la etapa de factibilidad la opción seleccionada se haya estudiado de manera tan profunda que prácticamente está hecho el trabajo de la etapa de análisis, en tal caso, una buena revisión es suficiente... no es muy habitual, pero es una posibilidad.

Veremos:

- Supuestos
- Plantear requerimientos

11.1. Supuestos

Indicar aquellas cosas cuya verdad se supone, por ejemplo:

- La gerencia de personal asignará espacio físico para la realización de la capacitación.
- El departamento de informática proveerá los equipos necesarios en el plazo convenido.
- La gerencia comercial tendrá disponible a una persona clave en tal fecha.

En la etapa de análisis podemos hacer explícitos los acuerdos logrados, porque son parte integral de la solución.

En esta etapa el nivel de negociación es amplio. Se logran consensos, acuerdos, afirmaciones y compromisos para ser cumplidos en la etapa de implementación, la cual está muy lejos todavía... y sucede que las personas a veces se olvidan de ellos y al momento de implementar es necesario entrar a otro proceso de negociación, por ejemplo, la persona que el gerente comercial había comprometido para el próximo mes fue destinada a ciertas labores urgentes y ya no estaría disponible... Y no es sólo al interior, sino también al exterior, como cuando se ofrece un producto o una tecnología para tal fecha y no llega...

En fin, esta es la realidad del trabajo en las organizaciones y para facilitar las negociaciones es preferible dejar explícitos los supuestos y tener algún nivel de plan de contingencia.

11.2. Plantear requerimientos

Se describen requerimientos en cuatro ámbitos principales: personas, procesos, estructura organizacional y tecnología, porque serán los que llevarán adelante el cambio. Son diferentes *ramas* de la solución. Por supuesto, trabajar en estos ámbitos no excluye el trabajo en otras materias funcionales o de desarrollo, tal como finanzas, marketing, logística, etc. Son ámbitos relacionados que deberían estar contemplados en el proyecto. Es vital la coordinación entre los equipos de trabajo que los aborden.

El inicio del planteamiento de requerimientos supone conocida la estrategia del proyecto y de la empresa y que ambas están alineadas.

Se definen requerimientos para:

1. *Personas*: Planes detallados de selección, preparación, capacitación, anticipación, participación, ambiente de trabajo, formas de interacción, etc.

2. *Procesos*: Descripción del nuevo flujo de trabajo del o los procesos relacionados.
3. *Estructura*: Detalle de la nueva estructura organizacional, planes y propuestas detalladas de externalización, delegación, trabajo en equipo, etc.
4. *Tecnología*: definiciones de procesamiento de datos, comunicación, transporte, almacenamiento, construcción, despacho, automatización de oficinas, telefonía interna, etc. y, en especial, con la tecnología de información. Se efectúan mediciones de dimensionamiento para la incorporación del número previsto de usuarios.

Todo comienza por el *levantamiento de los procesos* en un "mapa de procesos" (ver anexos 9, 10 y 11), acerca de mapa de procesos, flujo-grama de información y diseño de formularios.

Capítulo 12.

Diseño detallado en ámbitos especializados

El envío de música grabada en forma de piezas de plástico, como así también el lento manejo humano de la mayor parte de la información, en forma de libros, revistas, periódicos y videocasetes, está por convertirse en la transferencia instantánea y a bajo costo de datos electrónicos, que se mueven a la velocidad de la luz... El cambio de los átomos por los bits es irrevocable e imparable.

Negroponte (1996, p. 12)

El *diseño detallado* consiste en dibujar planos, preparar modelos, identificar los encargados, dimensionar los recursos financieros, definir el espacio físico, conocimientos requeridos, interacciones con el entorno, elaborar licitaciones y contratos, etc. Es el desarrollo del modelo de negocios, la ingeniería de detalle.

Esto es necesario aun en proyectos pequeños, igual las personas que construirán o implementarán necesitan de una guía.

Se incorpora en esta etapa formalmente el aporte de las especialidades en la forma de un trabajo conjunto con los especialistas.

Veremos:

- Componentes del diseño
- Trabajo conjunto con los especialistas
- Algunas características del buen diseño
- Calidad de la información

12.1. Componentes del diseño

En esta etapa del ciclo de desarrollo de un proceso se trabaja en la preparación detallada de cada elemento de la solución, esencialmente el diseño de:

- El nuevo flujo del proceso con nombres de encargados y recursos
- El plan de capacitación y de implementación
- Las nuevas labores a realizar

- El ambiente físico y cultural
- La nueva estructura organizacional
- La red de comunicación
- El detalle de equipamiento y software

También contempla la formas de implementación.

Esta etapa es también llamada “Ingeniería de Detalle”, porque se diseña minuciosamente cada aspecto de la solución.

Algunas consideraciones desde el punto de vista de los riesgos son:

- ¿Cuál es el costo futuro de un mal diseño?
- ¿Cuál es el costo futuro de no hacer diseño?
- ¿Qué sucede con la implementación si no hay buen diseño?...

12.2. Trabajo conjunto con los especialistas

La idea general es que durante esta etapa *se trabaja con* profesionales especialistas en cada ámbito de la solución. Principalmente lo relacionado con personas, procesos, estructura organizacional y tecnología.

Nótese que “se trabaja con” y no “se entrega o delega el trabajo a especialistas”, porque se trata de un trabajo conjunto. Aunque el analista de procesos mantiene el control del proyecto y realiza la mayor parte del trabajo.

Siempre que la envergadura del sistema lo requiera, en esta etapa es recomendable una asesoría especializada, porque hay que ir a los detalles, probablemente empleando simbología y terminología más precisa. Si así fuera, algunas sugerencias son:

- *Trabaje en conjunto con el especialista hasta obtener el resultado deseado*, porque habrá mucha labor de afinamiento y perfeccionamiento sucesivo, además, una vez que el especialista se retire, usted deberá seguir manteniendo la solución.
- *Evite la dependencia total* y no se deje amedrentar por la erudición, las sofisticaciones o la especialización. Un buen profesional no hace alarde de sus conocimientos y tiene la capacidad de explicar materias complejas con simplicidad.
- *Conserve la visión de conjunto* y asegúrese que los equipos de trabajo dedicados a diferentes partes de la solución estén plenamente coordina-

dos. Muchos proyectos fracasan porque cada ámbito de acción fue tomado por separado. Más importante que una supercreación tecnológica, de estructura o de flujos de procesos, es *desarrollar armónicamente la solución*.

12.3. Algunas características del buen diseño

Las características prácticas del buen diseño fueron pensadas para las partes más técnicas del rediseño de procesos, sin embargo, veremos que son aplicables en toda la gama de ámbitos del diseño.

Digamos primero que existen características universales del diseño de productos y servicios, por lo demás evidentes, como abstracción, amistosidad, flexibilidad, portabilidad, impersonalidad, factibilidad, etc. Se supone que ellas son conocidas.

En particular, el diseño que se está realizando debe tener posibilidades concretas de ser implementado, con recursos acotados y herramientas disponibles.

Este conjunto de orientaciones son independientes de la implementación.

Intuición

El diseño es una tarea eminentemente creativa, por lo tanto, la intuición juega un rol preponderante. Esto se puede interpretar como *de acuerdo con el sentido común o percepción*. ¿Qué es la intuición? Hay quienes dicen que es una de las voces de la conciencia... Es esa sensación de incomodidad, de que algo sobra o algo falta en el modelo. Si hacemos caso de la intuición, veremos que tal vez algo cambió en la realidad o existe un problema de enfoque que verdaderamente afecta al diseño.

Simplicidad

Habitualmente, la elegancia va de la mano con la simplicidad, es más, se podría plantear la siguiente regla: *si el diseño se ve complicado, hágalo otra vez*. Solamente hay que darse por satisfecho cuando el diseño es y se ve fácil de entender, lo cual puede llevar bastante esfuerzo, pero es una excelente inversión.

Existe simplicidad en el diseño cuando *lo entienden los demás*, incluyendo especialmente al usuario y cuando *se siente* que es simple.

La simplicidad también se refleja en mantener una solución “limpia”, sin particularizaciones innecesarias ni ingeniosidades.

Orientación al cliente

Significa que el diseño debe estar centrado en el cliente. El diseñador debe “empaparse” de la realidad particular del cliente y ofrecerle soluciones a *su* problema, dejando de lado las “recetas”, soluciones prehechas y venta de herramientas, las cuales son sólo un antecedente más.

Es tan natural la aplicación de la orientación al cliente porque proviene de una de las características más intrínsecamente humanas: *el deseo de servir*. Por eso es que cuando no lo hacemos o pretendemos tomar en cuenta sólo nuestro interés, alguna señal nos envía la conciencia.

También tiene que ver con el comportamiento ético: *un verdadero profesional es aquel que soluciona el problema del cliente de la mejor forma*, no quien aplica la técnica más moderna, usa los productos más sofisticados o antepone sus intereses personales.

Totalidad

El diseño del proceso debe considerar todos los elementos, aun cuando algunas partes sean incorporadas sólo para conservar la visión de conjunto, sin llegar a un nivel profundo de detalle.

La totalidad responde a la necesidad de una visión holística del problema. Lo importante es captar la realidad y llevarla a los modelos.

Generalización

Cada problema, apropiadamente planteado, no es más que *un caso particular de un problema general más fácil de resolver*. Así se hace *inversión en inteligencia*, porque los nuevos problemas particulares que se vislumbran ya estarán resueltos.

Es un signo de inteligencia no resolver siempre los mismos problemas. Esto significa buscar el “metaproblema”, aquél que representa a todos los problemas del mismo tipo.

El concepto de generalización tiene sus raíces en el proceso cognoscitivo del ser humano.

Para aplicar generalización es necesario hacer uso intensivo de las técnicas de clasificación. Significa ordenar los elementos con características similares; por ejemplo, separar los vehículos de transporte terrestre entre automóviles, camionetas, buses, camiones, motos, etc. ¿Y las bicicletas, trenes y vehículos anfibios? Es una tarea que requiere mucha prolijidad y creatividad, porque es necesario descubrir afinidades, identificar aspectos comunes e inventar clasificaciones. Por supuesto, no existe la clasificación perfecta, pero el sentido común dará la pauta de hasta adónde llegar.

12.4. Transacciones presentes para la actualización de la información

En la gestión de procesos hablamos de transacciones, ya sean ventas, compras, créditos, traspasos de productos, etc.

Un aspecto central que se diseña en detalle en esta etapa es el juego de transacciones del proceso. Por ejemplo, no es suficiente con diseñar la forma en que se realizará la venta y la factura correspondiente, también es vital considerar como se actualizará la información cuando se requiera corregir información (factura errónea). En este caso mediante transacciones de notas de crédito, débito o ajustes.

Lo importante aquí es la trazabilidad, que se pueda seguir la pista de cómo se van actualizando los datos, siempre mediante transacciones formales, jamás interviniendo en forma directa un archivo.

Incluso en la interacción con los especialistas de informática, es importante para efectos de la seguridad e integridad de la información que ellos no tengan privilegios especiales de modificación de información.

Cabe indicar que la forma más habitual del procesamiento computacional de transacciones es actualizar “maestros”, de clientes, proveedores, productos, etc. Éstos van modificando sus datos en la medida que las transacciones los afectan. ¿Qué sucede cuando se descubre un error en la factura emitida ayer y que ya afectó a los maestros de inventarios y de cuentas contables? Una “solución” generalizada es arreglar “a mano” los maestros involucrados, significa intervenir directamente el resultado en el maestro; por ejemplo, incrementar el inventario en dos unidades. Esto tiene muy altos costos, porque, si fuera necesario reprocesar a raíz de una “caída del sistema”, todos los arreglos efectuados a mano no se podrían reproducir y

los archivos quedarían inconsistentes... Es evidente que se pasan a llevar normas elementales de calidad, trazabilidad, control y auditoría.

La solución es *aplicar otra transacción formal*, una transacción presente que revierta la anterior; en el ejemplo, puede ser una nota de crédito. ¿Qué sucede si la corrección está incorrecta? Se hace una *transacción de ajuste*. Esto significa definir el siguiente juego de operaciones: transacción original, contra-transacción y ajuste. Así, se da una línea continua en el tiempo y nunca se “vuelve al pasado”.

Todo esto debe estar contemplado en el diseño, así como aspectos de auditoría, seguridad, integridad y recuperación del proceso.

12.5. Calidad de la información

Un aspecto crítico del trabajo a realizar en diseño, es asegurar la calidad del manejo de información en el proceso, donde existen múltiples fórmulas, ya sea aumentando oportunidad o confiabilidad, tal como al aplicar máxima validación de los datos en el momento que ingresan al computador.

Algunos principios respecto al manejo de información son:

- se ingresa una sola vez,
- con todas las validaciones necesarias,
- en el punto de origen,
- por su mismo dueño,
- se almacena en forma no redundante,
- siguiendo modelos por todos conocidos y
- la puede usar cualquier usuario autorizado.

Capítulo 13. Implementación

Hay quien fabrica una teoría y se aferra a ella, cerrando los ojos a posibles contraejemplos: esa actitud es irracional y estéril. Debemos, más bien, buscar contraejemplos, y alegrarnos cuando encontramos uno, porque así podemos saber dónde nos hemos equivocado y, sobre esa base, podemos formular una hipótesis mejor.

Popper (1994, p. 12)

Los diseños detallados de la etapa anterior se llevan a la práctica, esto es, realizar o implementar. Ahora pasaremos a la acción y comprobaremos la calidad de los planes concebidos. Por supuesto, igual puede ser necesario hacer ajustes a esos planes.

Veremos:

- ¿Qué significa implementar?
- Negociar los compromisos
- Instalación piloto
- Recomendaciones para la implementación

13.1. ¿Qué significa implementar?

Implementar significa llevar “a la realidad” el diseño, ya sean planos de un edificio, plan de capacitación, flujos de información, formularios, apoyo computacional, una política acerca de las personas o el diseño de un estructura organizacional.

Hay una palabra que siempre acompaña a la implementación, *probar*. Cada parte de la construcción debe ser probada inmediatamente. Por ejemplo, en la construcción de una casa resulta evidente que al terminar el tendido eléctrico y antes de efectuar terminaciones, nos aseguremos de su correcto funcionamiento.

Es necesario probar en detalle y con minuciosidad progresiva todos los aspectos del proceso, esto se puede hacer como si fuésemos abriendo cajas negras, es decir, desde menor a mayor profundidad y complejidad. ¿Quién prueba? Hay amplia variedad de posibilidades: las mismas personas que

construyen, los analistas, un equipo interno especializado en *Testing*, los usuarios y empresas que ofrecen ese tipo de servicio.

En los casos de soluciones medianas o grandes hay que hacer una programación detallada de las actividades a realizar, tales como: comprar, armar, contratar, construir, programar, etc.

Implementar también implica retroalimentar el diseño sobre aspectos no contemplados con anterioridad. Es necesario asegurar paso a paso que efectivamente la solución cumple su objetivo. La flexibilidad es fundamental para efectuar las correcciones que sean necesarias sobre el plan original. La participación y capacitación de todos los interesados, así como el manejo del cambio son vitales en esta etapa.

Otras actividades de esta etapa son:

- Completar la documentación.
- Comunicar el avance a todas las personas relacionadas con el cambio en los procesos.
- Capacitar por niveles en forma oportuna, cuidando de no recargar a las personas en esta actividad, es necesario dimensionar apropiadamente el tiempo de las personas. Una forma de motivar la capacitación es fomentando el equilibrio de costos entre todos los factores de incidencia en un proyecto. Hay empresas donde se han efectuado inversiones de cientos de miles de dólares en equipamiento que ha quedado abandonado... debido a que el proyecto no contemplaba gastar algunos miles de dólares en capacitación.

13.2. Negociar los compromisos

Parece un contrasentido, ¿por qué negociar algo que ya está comprometido? Porque la experiencia indica que este es un factor crítico. Ahora que es necesario llevar los planes a la práctica, sucede que personas con que el analista contaba están destinadas a otras labores urgentes —supongamos justificadamente—. Espacios físicos que el analista sabía que tendría, no los tiene, porque hubo otras prioridades... Un equipo computacional prometido para cierta fecha no llegó... Estos son los supuestos realizados en las etapas de factibilidad y análisis, para los cuales debieran existir planes de contingencia.

Es importante aclarar que negociar los compromisos no significa permisividad ni tolerar el incumplimiento de las tareas, sino que se trata de simple adaptación a las contingencias del mundo de las organizaciones. Por lo demás, muchas de esas contingencias son casi evidentes que ocurrirán.

Una forma de abordar este tema es acortando los tiempos de rediseño, es una razón por la cual empleamos la técnica de rediseño en espiral.

Otra forma es aprendiendo a negociar: reiterando la actualidad de los objetivos que dieron origen a los compromisos asumidos, escuchando, intercambiando, buscando nuevas posibilidades creativas. Nada de esto estaba en los planes, aunque sí deberíamos contar con que un porcentaje de acciones programadas no se realizarán, porque así es la vida y no es por falta de voluntad de las personas.

Pese a todo ello, igual tenemos que llevar adelante el proyecto y una buena técnica para avanzar es la instalación piloto.

13.3. Instalación piloto

Una actividad vital de esta etapa es comenzar a operar el proceso rediseñado en carácter de piloto, considerando un período de prueba integral con datos reales y en la práctica. Al mismo tiempo se avanza en:

- Capacitación de usuarios piloto, quienes luego pueden hacer de instructores para los demás usuarios. Es importante la dedicación completa de estas personas al proyecto.
- Comunicación del avance

Una recomendación es asegurarse que efectivamente se usa lo nuevo... Y si lo nuevo no se usa, tal vez sea por razones fundamentadas, lo que llevaría a modificar el proyecto.

13.4. Recomendaciones para la implementación

Algunas recomendaciones:

- Mostrar algunos resultados pronto para mantener el nivel de entusiasmo, aunque con la precaución de no abusar de esa vía rápida porque el grueso del rediseño y del apoyo computacional tiene que seguir las formalidades metodológicas.

- Mantener comunicación con todos los actores involucrados es esencial. Buenas experiencias se han logrado con una o dos reuniones semanales con representantes de: los consultores que apoyan el rediseño, el equipo asesor en metodología, el equipo interno de trabajo, el equipo de trabajo en el ámbito tecnológico, los usuarios, la dirección de la organización y proveedores especializados de elementos de comunicación o infraestructura, solo por nombrar algunos interesados.
- Tener la flexibilidad para resolver con rapidez los inevitables problemas que se producirán, es ideal tener una persona o un equipo “de acción rápida”. Que esto no se confunda con improvisación ni que sea una excusa para una mala planificación, es simplemente responder con variedad a la variedad natural del medio, aquella difícil de predecir. Es aceptar y trabajar con la complejidad.
- Aplicar la estrategia tenaza comentada, corto plazo y largo plazo a la vez.
- Mantener verdaderamente “puertas abiertas” en el equipo de proceso. Todos los medios de comunicación son necesarios aquí, así como la disponibilidad (ojalá rotativa a diversas horas). En un caso donde el líder del proyecto se fue de vacaciones fuera del país justo en el momento de la implementación el fracaso estuvo muy cerca.
- Tener disponibilidad de los integrantes del equipo de procesos para con los usuarios. Esta es una etapa crítica en la relación con el usuario del proceso, es preferible invertir en disponibilidad de personas que en mayor equipamiento técnico (si se puede ambas cosas a la vez, mejor) tal como fue la experiencia de BancoEstado, donde a veces un analista destinaba varios días de su tiempo a estar con el usuario hasta que éste se sentía tranquilo (mucho más allá de solamente capacitar). En el caso del BancoEstado se compensó ese mayor costo con ahorros en equipamiento computacional y soluciones tecnológicas más sencillas. Los resultados fueron realmente de excelencia.

Capítulo 14. Despliegue

Si de algo podemos estar seguros es del cambio. El mundo para el cual planificamos en el presente no será el mismo mañana.

Crosby (1991, p. 4)

El objetivo del despliegue es llevar la solución a todos los usuarios previstos. Ahora la implementación del proceso llega a todos los sitios donde se usará.

Veremos:

- Revisión y actualización de elementos para el despliegue
- Realización del despliegue
- ¿Y después?...

14.1. Revisión y actualización de elementos para el despliegue

Hay que asegurar la disponibilidad de todos los elementos para difundir apropiadamente el proceso. Esos elementos deberían estar preparados en las etapas anteriores.

- Documentación.
- Disponibilidad de equipamiento y de los elementos computacionales.
- Dispositivos de comunicación.
- Una base de datos con las respuestas a preguntas típicas de la implementación.
- Implementación de una mesa de ayuda, con opciones de soporte telefónico, Intranet, visitas en terreno, etc.
- Una base de datos de cada atención a usuarios, quizá el mismo usuario pueda ingresar y detallar su solicitud, luego en el mismo software se puede asignar un encargado.
- Comunicación directa con los proveedores de tecnología si existe una parte del proyecto que lo requiera.

Respecto a capacitación, disponer de programas detallados de capacitación según tipos de usuarios: usuarios operativos que interactúan con el cliente –tal como un cajero– supervisores que deben tomar decisiones rápidas con

base en una mirada global de lo que sucede o ejecutivos que desean ver tendencias y totales en un sistema computacional.

Para realizar el despliegue debemos recurrir a muchas instancias de comunicación rápida y efectiva, sobre todo si se trata de llegar a cientos o miles de usuarios, por ejemplo:

- Preparar muy bien el material.
- Desarrollar algún video explicativo cuando corresponda.
- Utilizar Internet. Al respecto, un método que se emplea cada vez más es preparar capacitación *ad-hoc* en la red, *e-learning*, los usuarios se conectan libremente y existen niveles de evaluación y monitoreo. Hay experiencias de preparación de cajeros con esta técnica, con buenos resultados.
- Reuniones ampliadas de los gerentes dando la partida al proceso.

14.2. Realización del despliegue

Aquí es fundamental que el analista de procesos esté dedicado de tiempo completo, al igual que los instructores. Son tantas las facetas del proceso y coordinaciones que exige gran atención.

Los ejecutivos debieran estar especialmente alertas para facilitar el despliegue.

Conviene enfatizar los aspectos de comunicación, en todo sentido.

14.3. ¿Y después?...

Mientras dure el proyecto de gestión de procesos, se vuelve al comienzo del ciclo, se toman uno o más procesos seleccionados y se inicia otra vuelta de la espiral... hasta que el proyecto concluya y se de la partida a la operación regular y al mejoramiento continuo de los procesos.

Capítulo 15. Mejoramiento continuo del proceso

En el Japón es raro que se computen los costos de la calidad, probablemente porque los años de crecimiento basado en la calidad han eliminado las dudas sobre la ventaja de mejorar la calidad continuamente; no es necesario seguir mostrando pruebas.

Schonberger (1994, p. 159)

El objetivo de este capítulo es cooperar en tener un proceso “inteligente”, lo cual es más que mantener y es una tarea de todos. Es avanzar, algo intrínsecamente humano.

Un proceso “inteligente” debiera ser capaz de mantenerse y perfeccionarse a sí mismo; en la práctica, significa potenciar a las personas que participarán en su operación. El término potenciar se usa en el sentido de llevar a las personas a desarrollar la plenitud de sus posibilidades a través de otorgarles la preparación y la oportunidad de realizar los cambios necesarios para la adaptación del proceso.

Desde el punto de vista de estructura organizacional, debiera existir en la empresa un área de mejora continua que trabaje en conjunto con el área de gestión de procesos y con los dueños de procesos.

Este capítulo es un extracto del libro Mejora continua, donde podrá encontrar mayor detalle acerca del mejoramiento continuo de procesos. También puede ver técnicas avanzadas en el libro Gestión avanzada de procesos, ambos del mismo autor que Gestión de procesos.

Veremos:

- ¿Qué es mejoramiento continuo o Kaizen?
- Algunas herramientas del mejoramiento continuo
- ¿Y qué viene después del mejoramiento continuo?

15.1. ¿Qué es mejoramiento continuo o Kaizen?

Mejoramiento continuo son pequeños y permanentes perfeccionamientos de un sistema, proceso o unidad organizacional dentro de la empresa. El mejoramiento continuo de procesos productivos o administrativos para

obtener productos y servicios flexibles, adaptables, de buena calidad y económicos es una meta deseable para cualquiera empresa. Veremos aquí algunas formas efectivas de lograrlo.

Desde los fundamentos que provee la visión sistémica, aplicamos el principio de continuidad, significa una adaptación permanente de la solución a las nuevas exigencias del medio. Destaquemos algo fundamental y que a veces no se percibe claramente: *todo proceso debe estar en mejoramiento continuo*, labor realizada principalmente por los mismos partícipes del sistema. Entendemos *mejoramiento continuo* como el cambio constante y más bien pequeño para perfeccionar un proceso, producto, ambiente o cualquier otro elemento de la organización.

Aporta Robert Kriegel (1994, p. 210): “una gran cantidad de pasos pequeños lo pondrá en capacidad de alcanzar sus metas más rápido y más fácilmente de lo que creyó posible. Toyota utiliza esta mentalidad para hacer innovaciones. Mientras que muchas otras empresas luchan por avances espectaculares, Toyota se mantiene realizando gran cantidad de cosas pequeñas y haciéndolas cada vez mejor... *Sueñe en grande, pero dé muchos pasos pequeños*”.

¿Ha intentado subir un cerro corriendo? Lo más probable es que uno quede exhausto a poco camino. Sin embargo, paso a paso se llega.

En todo caso, el foco del mejoramiento continuo está en fortalecer las fortalezas, tal como en el *kaizen*, la filosofía japonesa de mejoramiento. *Kaizen* tiene su base en lo espiritual y busca destacar y perfeccionar lo bueno, a diferencia de como se entiende a veces en Occidente: “corregir lo malo”. En este texto, la orientación es *kaizen*. De hecho, *kaizen* enfatiza la importancia de los procesos y de su mejoramiento para que se produzcan los resultados finales deseados.

En Japón la palabra *Kaizen* significa algo así: *hacer lo correcto en beneficio de los demás* (kai = hacer lo correcto, zen = en beneficio de los demás). Es una norma ética que enaltece la relación con el otro y que deja el foco del cambio en uno mismo (ver capítulo 7). Definitivamente *Kaizen* es más que una técnica, es una forma de vida que involucra a todos los integrantes de la empresa, gerentes y trabajadores.

Masaaki Imai, Presidente del Kaizen Institute y autor, entre otras obras, del libro *La clave de la ventaja competitiva japonesa*, señala (2000, p. 1): “No hay nada que el hombre haga, que no sea susceptible de ser mejorado

o renovado... Nuestro trabajo es administrar el cambio. Si fracasamos, debemos cambiar la administración... No puede haber mejoramiento donde no hay estándares. Debe existir un estándar preciso de medición para todo trabajador, toda máquina y todo proceso... Kaizen es el reto permanente a los estándares. Pregúntese cuándo fue la última vez que los estándares en curso fueron «desafiados» por su administración... Podemos hacerlo mucho mejor, si en realidad lo deseamos... y debemos desearlo si queremos sobrevivir”.

Generalmente el mejoramiento continuo surge desde la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, en tal caso, algunos requisitos serían (ISO 9001:2000, p. 2): “identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad... determinar la secuencia e interacción de estos procesos... determinar criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces”. Y continúa con asegurar la disponibilidad de recursos e información para apoyar la operación, el seguimiento, la medición, el análisis y la mejora continua de estos procesos.

Nótese que todo gira en torno a los procesos...

15.2. Algunas herramientas del mejoramiento continuo

Algunas efectivas herramientas del mejoramiento continuo son⁹⁵:

1. *Realizar comparación* y buscar las mejores prácticas, en un proceso de *benchmarking* (capítulo 10), es también una herramienta del mejoramiento continuo.
2. *El Flujograma de Información* (capítulo 11). Es una técnica muy poderosa y un caso particular de una propuesta más general: simplemente *describir el proceso*.
3. *Estandarización interna y externa*. El concepto existente detrás de la estandarización es la *integración con el medio*. La empresa está inserta en un ambiente que recibe sus productos, éste, a su vez, le proporciona insumos, personas, infraestructura y otra serie de servicios menos conocidos, entre los cuales se cuentan tecnologías, esquemas de organización, métodos de trabajo y herramientas de apoyo. Fre-

⁹⁵ Las que no se profundizan dentro de este texto están detalladas en el libro *Mejora continua*.

cuentemente, estos últimos servicios han sido desarrollados en forma interna, a un costo alto, no sólo en recursos, sino también en pérdida de oportunidades al desgastarse la gerencia en tareas prescindibles. Tómese como ejemplo la pseudoanarquía presente en la construcción de software al interior de muchas organizaciones, existiendo buenos métodos en el medio que podrían satisfacer sus necesidades de manera simple y económica. Adherirse a métodos externos bien pensados ayuda mucho en el mejoramiento.

4. *El efecto paraguas*. Tiene que ver con el modelo personal que estamos presentando a quienes nos rodean. Por ejemplo, si queremos lograr puntualidad o mejor servicio al cliente e iniciamos un proceso de cambio, el paraguas se produce porque algunas personas tenderán a seguir el ejemplo con más interés que otras. Nadie quedará indiferente si tenemos la valentía de sostener la transformación en el tiempo. Es una herramienta que tiene su base en la visión sistémica, concretamente en los mecanismos de retroalimentación de amplificación del efecto. Se trata de comenzar el cambio por uno mismo (capítulo 7). La técnica es tan válida para avanzar hacia nuevos horizontes como para solucionar dificultades de humanidad: puntualidad, trato entre las personas, confianza, etc.
5. *Kanban*. Es un sistema visual donde los resultados de cualquier operación se manejan gráfica y manualmente en el mismo puesto de trabajo. Se trata de tener señales visuales para la comunicación y mantener siempre a la vista el proceso completo (capítulo 2).
6. *Compensadores de complejidad*. La aplicación de los compensadores de complejidad es altamente efectiva para el mejoramiento continuo. No sólo neutralizan la entropía, también ayudan en la transformación de la organización. Algunos de aplicación más inmediata son: autonomía de las personas, sistemas de señales, alineamiento de intereses, integralidad del trabajo, confianza, comunicación interpersonal, preparación técnica, ambientes humanos y colaboración (capítulo 5).
7. *El momento de la verdad*, propuesto por Jan Carlzon⁹⁶ en el contexto del servicio al cliente, definiéndolo como cada punto de contacto con

⁹⁶ Jan Carlzon fue nombrado presidente y CEO de SAS, líneas aéreas escandinavas. Su estrategia fue situar al cliente primero e invertir en proyectos que ayudaran a mejorar cada “Momento de la verdad” —o punto de encuentro con clientes—.

el cliente, personal o a través de medios tales como: publicidad, limpieza, etc. (ver sección 7.10. No localidad). Lo importante con el momento de la verdad viene después, recomienda Carlzon preguntarse ¿cómo lo hice?, ¿cómo lo puedo hacer mejor?, ¿puedo contestar mejor el teléfono?, ¿qué riesgos no consideraré?... Desde este proceso de retroalimentación surge mucho perfeccionamiento. Tiene la ventaja que a veces no lleva más que algunos segundos. Independiente de si el momento de la verdad resultó bien o no, igual se aplica la retroalimentación, porque queremos ser mejores esencialmente perfeccionando lo bueno, ese el espíritu de esta investigación y del kaizen.

8. *Seis Sigma*. Es una técnica que se aplica cuando se quiere tener altos niveles de calidad en los procesos. *Seis Sigma* es una curva estadística donde el número de defectos por cada millón de oportunidades está en... 3,4. Es decir, si su producción de zapatos fuera de un millón de pares al año, solamente tres de ellos tendrían defectos... Más detalle en libro *Mejora continua*.
9. *Ciclo PDCA* (del Inglés *Plan Do Check Act*). Desarrollado por E. Deming, destinado a corregir las debilidades de un proceso. Consiste en planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA en español).
10. *Técnica de las 5-S*: traducida como COLMI: Clasificar (despejar o desechar), Ordenar, Limpiar, Mantener e Internalizar.
11. Modelo SAMME para el proceso de mejoramiento continuo, tiene 5 etapas (Seleccionar, Analizar, Medir, Mejorar y Evaluar) cuyos nombres forman el acrónimo, y diez pasos.
12. Realizar tormentas de ideas, donde participa un amplio número de personas, importa la rapidez y cantidad en una primera vuelta, sin rechazar ninguna idea (ver capítulo 10, factibilidad).
13. Implementar círculos de calidad⁹⁷ a todo nivel, con una coordinación central que da apoyo metodológico y logístico. También se les llama centros de creatividad o grupos de mejora, en las más variadas formas de organización.

⁹⁷ En su forma más clásica un círculo de calidad es un pequeño grupo de empleados que realiza un trabajo similar en un área física común, trabajan para el mismo supervisor y se reúnen voluntaria y periódicamente. Son personas entrenadas para identificar, seleccionar y analizar problemas y posibilidades de mejora relacionados con su trabajo.

14. Aplicar diagramas causa-efecto, también conocidos como “espina de pescado”, en donde desde el “tronco” salen “espinas”, por ejemplo: personas, equipos, medio y método. Es una gráfica que permite a los integrantes de un equipo clasificar, categorizar y evaluar los posibles motivos de un resultado o efecto. Por lo general se expresa como un problema por resolver. También se le conoce como diagrama de Ishikawa⁹⁸. En el anexo 6 se describe la técnica *Relación causal*.
15. Aplicar diagramas de Pareto, donde se anotan desde mayor a menor nivel de importancia las causas de un problema. Luego se trabaja con el 20% relevante, es decir, las causas principales de los problemas, aquellas más relevantes, las que explican el 80% del problema original (ver anexo 6).
16. Las 3 C, donde se buscan acciones concretas en Calidad, Comparación y Creatividad (ver capítulo 6).

Además de una amplia gama de herramientas cercanas a la estadística.

Elija usted. Lo importante es que sus procesos estén siempre en mejoramiento continuo, mientras dure su vida útil (poco tiempo).

15.3. ¿Y qué viene después del mejoramiento continuo?

Tal como se explicó, vienen sucesivas etapas de rediseño o cambio mayor del proceso, sin descartar su eliminación o reemplazo por otro tipo de proceso.

Es curioso, pero puede suceder que el exceso de mejoramiento continuo genere rendimientos decrecientes, esto porque normalmente el mejoramiento continuo mantiene el proceso dentro de la gran solución anterior, la cual poco a poco se podría haber transformado en un paradigma rigidizado. Es el caso de hacer cada vez mejor la digitación de tarjetas perforadas, una solución que ya no se usa.

Es que el mejoramiento continuo tiene su límite en el ciclo de vida del proceso, un tiempo de vida útil que le fue asignado al momento de ser implementado, como cuando se establece que esta pieza tiene una vida útil de, por ejemplo, 3 años y luego debe ser reemplazada, equivalente a hacer rediseño (un cambio mayor).

⁹⁸ Por Kaoru Ishikawa, uno de los pioneros del Control Total de Calidad.

Quinta Parte: Caso del Centro de Procesos Nacional (CPN) en el BancoEstado (Chile)

La autonomía del hombre en cuanto capacidad de su ser está en la base misma de toda forma de regularse y conducirse a sí mismo. No obstante, cuando se habla de ella se lo hace por referencia a lo moral. Decir autonomía humana es decir autonomía moral.

Barazzutti (1999, p. 27)

Introducción

Es importante destacarles que no estamos en esta vida para trabajar sino que trabajamos para vivir. Esto se refuerza con lecturas que llevan al trabajador a descubrir el tiempo perdido en cosas que no le reportan tranquilidad interior, y se queda pensando y preguntándose: ¿cómo lo he hecho?

Chacana (1993, p. 35)

Como complemento a la tesis de doctorado “Visión sistémica aplicada a la gestión de procesos” se presenta el caso del proyecto CPN (Centro de Procesos Nacional) en el BancoEstado (Chile) donde están aplicando gran parte de los conceptos incluidos en la investigación.

¿Por qué BancoEstado?

¿Por qué no otro caso o una empresa privada? En realidad hubo varios casos, de empresas públicas y privadas, que compitieron para ser incluidos en esta investigación. Cualquiera de ellos podría haber servido para explicar los conceptos del texto. Lo que más fue influyó fue una razón práctica: la participación del autor en ese proyecto durante el período de desarrollo de la tesis.

Se detallan a continuación algunas consideraciones de la elección.

- Hay hitos de éxito en la gestión de procesos, tal como el proyecto CPN, el cual hemos tomado como el caso de este informe.
- Se han logrado importantes avances en modernización de procesos y de tecnología en un ambiente considerado tradicionalmente adverso al cambio organizacional.
- Se han realizado varios proyectos y ya hay una historia que contar.
- Se ha trabajado sistemáticamente en la formación de una estructura organizacional *ad-hoc*, apropiada a los requerimientos de un gran banco.
- Se ha trabajado en tener una metodología apropiada para realizar el rediseño de procesos.
- Los ejecutivos responsables han aplicado desde el comienzo la responsabilidad social.

Además, el esfuerzo continúa y crece a través del tiempo.

¿Por qué el Centro de Procesos Nacional?

Se seleccionó este proyecto de rediseño de procesos porque los resultados obtenidos son impresionantes:

- Fueron liberadas 1.100 personas destinadas al *Back-Office*, lo cual significa una importante cifra de ahorro en remuneraciones⁹⁹.
- La aplicación de responsabilidad social es amplia, ninguna de estas personas fue despedida, se realizó una reconversión en gran escala que permitió reforzar grandemente el área comercial y de servicio al cliente. Un dato puede bastar para entender la magnitud del esfuerzo: las colocaciones en el mercado chileno de créditos de consumo pasaron desde 5% a 13%, cifra que compensa con creces el incremento en remuneraciones de personas destinadas al *Front-Office*.
- Se logró invertir el orden del trabajo realizado en las sucursales entre *Back-Office* y *Front-Office*, desde un 20% destinado al cliente hasta un porcentaje superior al 80%.
- Se trató de un proceso ampliamente participativo, donde los mismos trabajadores señalaban mejoras que eventualmente significaban eliminar su propia función.
- Se contó con la colaboración del sindicato de la empresa.

También el caso es considerado un ejemplo de coordinación en el Banco, porque para lograr el crecimiento comercial se optó por privilegiar la contratación interna o reconversión.

Acerca de este informe

El informe está estructurado en tres secciones:

- En la primera se presenta una breve historia del BancoEstado y de la gestación del proyecto CPN.
- En la segunda se describen los principios y estructura de trabajo del área de Ingeniería de Procesos, como se conoce al equipo que dirige y realiza el rediseño de procesos al interior del BancoEstado. Al mismo tiempo se realizan aportes al proyecto en estudio.

⁹⁹ Una estimación libre del autor señala un monto de ahorro cercano a los 200 millones de dólares en un período de 10 años, considerando rentas promedio de la banca en Chile y el costo asociado (US\$ 1.600 por persona x 120 meses x 1.100 personas).

- En la tercera el énfasis está en el aspecto metodológico del proyecto CPN.

Desde la tesis se rescatan otros ejemplos que pueden ayudar en aclarar conceptos, se incluyen al pie de página.

Sección 1.

Breve historia del BancoEstado y gestación del CPN

El diálogo entre la gerencia y los empleados es una parte esencial de la implementación de los cambios en cualquier organización.

Wheat, Mills y Carnell (p. 50)

El BancoEstado fue creado el primero de septiembre de 1953, tras la fusión de cuatro instituciones: la Caja Nacional de Ahorro (creada en 1855), la Caja de Crédito Hipotecario (1885), la Caja de Crédito Agrario (1929) y el Instituto de Crédito Industrial (1930).

Desde su creación ha sido uno de los mayores bancos de Chile, siempre estatal, hoy (2005) cuenta con siete mil funcionarios y 310 puntos de venta en todo el país. Sus colocaciones están dentro de las mayores de la banca. En los últimos años, junto con las megafusiones, como las del Banco Santander Santiago, Banco Chile Edwards y otras, resulta cada vez más estratégico reforzar el aspecto competitivo.

Algunas cifras (Diario Estrategia del lunes 23 de junio de 2003, página 23): “Encabezando el ranking de utilidad se mantuvo el Banco Santander Santiago, el que en agosto cumplirá un año de fusión. Al quinto mes del año esta entidad acumuló una utilidad de \$ 72.474 millones... En tanto, su participación de mercado [colocaciones] se situó en 24%. En segundo lugar se ubicó el Banco de Chile, institución que a mayo registra beneficios por \$ 55.700 millones, lo que demuestra que los efectos de su fusión con el Edwards ya han dejado de incidir en los resultados. A su vez, su participación en las colocaciones totales del sistema se estabilizó en 18,5%”.

En el BancoEstado (misma fuente), a mayo de 2003 su utilidad es de \$ 12.213 millones, lo cual genera una rentabilidad del 8,2% y sus colocaciones alcanzan al 12,9% del sistema.

El presidente del directorio a la fecha de este estudio era don Jaime Estévez Valencia, destacado economista, actual Ministro de Obras Públicas. El servicio de gestión de procesos lo ofrece la Subgerencia de Ingeniería de Procesos (en ese momento el señor Humberto Gómez Cisternas) desde la Gerencia División Operaciones y Sistemas (GDOS, dirigida por el señor Fernando León Sade).

En general se le considera una empresa sana que genera utilidades al Fisco y que cumple además con un rol social directo, tal como mantener oficinas

en lugares alejados o administrar créditos de clientes muy pequeños, escenarios que los bancos privados no abordan por su baja o nula rentabilidad.

Además, el Banco sigue siendo considerado como una institución apreciada para gran parte de la población.

Más información acerca del BancoEstado se puede encontrar en www.bancoestado.cl.

1.1. Características del entorno

Como todas las organizaciones, el BancoEstado se ve influido por una serie de características del entorno (las que siguen fueron tomadas de la tesis, a su vez, habían sido enunciadas desde la observación de este tipo de organizaciones).

Las más relevantes para el BancoEstado son:

- Desarrollo y aplicación de la ética y los valores.
- Economía social de mercado como paradigma deseable.
- Desarrollo amplio de tecnologías de información y de comunicación.
- Percepciones de las personas como parte de las decisiones económicas.
- Complejidad de las relaciones nacionales, internacionales y la economía.
- Orientación al cliente.
- Mayor responsabilidad social.
- Aplicación amplia de la planificación y el análisis de riesgos.
- Creatividad y cambio permanente como paradigma predominante.
- Visión sistémica, lo cual se aprecia en la mayor aplicación de la integralidad.
- Globalización o mundialización, por ejemplo, los acuerdos con la Unión Europea y Estados Unidos.

Por supuesto, estas condiciones del entorno obligan a adoptar una estrategia de adaptación, tal como el esfuerzo de modernización, eficiencia, rentabilidad, ventas, servicio al cliente y responsabilidad social.

1.2. Estrategia de adaptación en el BancoEstado

Fruto de lo anterior, el directorio del BancoEstado ha impulsado grandes cambios internos siguiendo los lineamientos definidos en su plan estratégico:

1. *Enfoque a clientes*: fuertes acciones de marketing e imagen corporativa que llevaron a cambiar el tradicional “Banco del Estado de Chile” por “BancoEstado”, acompañado de un nuevo logotipo y de una nueva estrategia de publicidad. Se le da énfasis a las prácticas del trabajo “de cara al cliente”, con un rediseño de todos los procesos de soporte operativo y tecnológico.
2. *Enfoque a la eficiencia*: consiste en adaptar los procesos de negocios para hacerlos más eficaces, seguros y eficientes. Este es el lineamiento que llevó al trabajo en gestión de procesos, junto con una amplia renovación tecnológica.
3. *Rol social*: ellos dicen que se puede “caminar y mascar chicle a la vez”. Es decir, el BancoEstado puede competir en un ambiente de libre mercado sin abandonar su rol social y solidario. El enfoque estratégico se basa en que “el mejor rol social que se puede hacer en Chile, es hacer las cosas más eficientemente, de manera de abaratar costos y llegar donde los bancos privados no tienen interés”.

Desde aquí surgen muchas otras acciones: fomento del área comercial y mayor inserción en el medio, por ejemplo, uniendo su red de cajeros automáticos a “Redbanc”, la red de todos los bancos en Chile.

Es relevante para el análisis del caso CPN señalar que el Directorio ha definido tres grandes lineamientos como parte de su misión:

- Acercar el Banco a la gente. Es decir, escuchar a los clientes y transformar los servicios en acciones eficientes y efectivas para el público.
- Dar acceso a servicios financieros a todas las personas.
- Abrir nuevas oportunidades de desarrollo a las personas, por medio de la tecnología.

Además, en la estrategia de negocios se declaró explícitamente:

- La proporción del tiempo empleado por los funcionarios en las sucursales en actividades de venta y *Back-Office* debe pasar desde el tradicional 20%-80% a 80%-20%, es decir, invertir dicha proporción (en la

práctica, se ha superado esa meta, disminuyendo las actividades de *Back-Office* a menos del 10% de las funciones de la sucursal).

- Realizar la optimización de los procesos (disminución de costos y tiempos) para automatizar, centralizar y estandarizar.

En un reportaje en el Diario La Tercera (20 de abril de 2003) señalan: “En tres años, la institución elevó sus créditos en diferentes segmentos, disminuyó su burocracia y comenzó a ganarse el respeto de sus competidores. En el mundo privado aseguran que todo es fruto de la gestión del trío que componen Jaime Estévez, presidente de la entidad, Marco Colodro, vicepresidente, y José Manuel Mena, gerente general... El próximo proyecto de la *troika* es replicar en las sucursales el modelo de venta de las casas comerciales: poner en la entrada de sus locales la fuerza de venta con los productos en oferta bien presentados y con gente dedicada a atender y a generar negocios. Las colas se irán a otro piso o a un rincón, igual que en las multitiendas... Así también se lo han dicho a los trabajadores. Las sucursales están para vender. Y mientras más, al mayor número de personas y con el menor riesgo, mejor. Ese es el mensaje del cambio”.

En el mismo reportaje también aportan algunas cifras: “los créditos de consumo han crecido desde alrededor del 6% a casi el 12% en los últimos dos años”.

1.3. ¿En qué consiste el proyecto CPN?

Yendo a la concreción de los planteamientos estratégicos, el proyecto CPN permite justamente la automatización, estandarización y *Centralización de Procesos de Sucursales*, como también ha sido llamado el proyecto.

Consiste en identificar los procesos de *Back-Office* que se realizan en las sucursales y “llevarlos” al Centro de Procesos Nacional. Entre comillas lo de “llevar” porque en muchos casos se trata de procesos automatizados donde solamente se interactúa con el computador, como podría ser el caso del cálculo de las condiciones financieras de un crédito.

El proyecto CPN comenzó en mayo de 2001, en diciembre de 2002 se completó la fase de centralización con la creación en Santiago del CPN (habilitando un edificio donde se concentra el trabajo de 400 personas en una primera etapa, número que debería disminuir cuando se complete la optimización).

Durante el 2003 el proyecto está en una etapa de consolidación que se espera completar en el 2004 con la optimización desde el punto de vista técnico.

El aspecto metodológico específico para el BancoEstado será descrito en la segunda sección. En la tercera se comenta desde la perspectiva de la propuesta general de la tesis.

Se incluyen comentarios de los usuarios en un análisis que hizo la revista interna de BancoEstado de abril de 2003. Bajo el título “CPN, Centro de Procesos Nacional, se afianza la nueva operatoria”, dicen los editores: “Las sucursales advierten mejoras substanciales en los tiempos de respuesta y en la resolución de problemas, lo que a su juicio se debe tanto al aprendizaje mutuo, como a la asimilación gradual de las nuevas prácticas de trabajo”.

También incluyen opiniones desde las sucursales:

Sucursal Santiago Estación:

“Perciben que han mejorado en un 100% los tiempos de respuesta y cursación en todos los productos. En la sucursal ya casi no tienen devoluciones, ni rechazos. Algo que atribuyen a un mejor funcionamiento del CPN y a que ellos se acostumbraron al sistema, cumpliendo ciertas exigencias que a veces, involuntariamente, se pasaban por alto”.

Sucursal San Antonio:

“Fueron oficina piloto en la implantación del CPN, período que no estuvo exento de algunos problemas. Sin embargo, aseguran que estos se solucionaron progresivamente. Destacan la preocupación de los encargados del proyecto, quienes en las reuniones regionales expusieron los avances de los trabajos comprometidos para la optimización del sistema. Señalan que gracias al involucramiento de todos los actores y al criterio aplicado por parte de los Analistas del CPN, el sistema está funcionando”.

Sucursal Punta Arenas:

“Señalan que la custodia de pagarés y otros documentos mejoró la seguridad, además de liberar a las sucursales de la carga de trabajo que significaba hacer periódicamente arqueos y balances de éstos. Sí han tenido problemas en el curso de renegociaciones y contabilización de los sobregiros traspasados a la cuenta vencidos, que esperan se solucionen pronto. Asimismo, al actuar como centralizadores de la región del curso por imagen, han comprobado que con este sistema se logra dar un tiempo de respuesta menor, de 1 ó 2 días, llegando incluso a cursarse créditos durante el mismo día”.

Sucursal Ancud:

“Sienten que el CPN fue un acierto, ya que este nuevo procedimiento uniforma el curso de las operaciones crediticias, aperturas de cuentas corrientes y otros, lo que se traduce en un mejor control y ordenamiento de los antecedentes en las carpetas de su clientela. En esta zona, actualmente toma dos días hábiles el curso de las operaciones”.

Sección 2.

Gestión de procesos en el BancoEstado, aplicación al CPN

Recordad el principio del jardín. Nosotros no hacemos crecer las plantas. Lo más que podemos hacer es proporcionar el ambiente adecuado y la presión necesaria de forma que la gente pueda elegir cambiar y crecer

Hunter (1999, p. 138)

En el BancoEstado la gestión de procesos es llamada Ingeniería de Procesos y desde su incorporación sistemática en 1998 ha trabajado con principios y modelos muy similares a los propuestos en la tesis (no es casualidad, considerando el aprendizaje mutuo que se ha logrado con los años).

2.1. Objetivos de la gestión de procesos en el BancoEstado

Claramente, el objetivo ha sido cumplir con los lineamientos estratégicos señalados en la sección anterior. Desde aquí se extrae la necesidad de aumentar la productividad, mejorar la calidad del servicio y aumentar la rentabilidad.

Se dice en la tesis: *“La mayor productividad se ha transformado en una importante meta de las organizaciones. Es necesario producir cada vez más rápido, con mayor calidad o más económico para poder competir y ser, o seguir siendo, una opción válida en el mercado”*.

Una visión integral

En el BancoEstado la gestión de procesos ha permitido una visión integral que ayudo en la priorización en los procesos.

Una tarea estratégica fue establecer un mapa de los procesos del banco, el cual permitió definir un *mapping* de los procesos de negocios y de soporte operativo tecnológico, considerando su relación entre las filiales y entidades externas. Por tratarse de información reservada del Banco no se incluye completo, sin embargo, se puede indicar que incluye información del tipo:

1. Las áreas *de cara al cliente*: sucursales, fuerza de ventas para microempresas, plataformas de negocios de empresas y canales a distancia tipo Internet, cajeros automáticos y otros, requieren soporte operacional y tecnológico.
2. Se clasifica la llamada Banca de Segmentos: Personas, Micro y Pequeñas Empresas, Grandes Empresas e Institucional para aplicar en forma transversal el soporte operacional y tecnológico. Lo mismo respecto a filiales: Cobranzas, Seguros, Corredora de Bolsa, Administradora Fondo Vivienda y otras.
3. En cuanto al soporte corporativo centralizado, se contempla Contabilidad General, Logística, Riesgo, Planificación, Recursos Humanos, Marketing, Comunicaciones y otras.

Se comenzó por trabajar en el *Rediseño de los Procesos de la Oficina Principal*, como una forma de probar la metodología para su aplicación más tarde a mayor escala con el proyecto CPN, dirigido a la centralización de procesos de todas las sucursales.

Con el proyecto Rediseño de los Procesos de la Oficina Principal se pudo apreciar los impactos en la organización: ver cómo respondía la gente, los ejecutivos y mandos medios. Cómo funcionaba la metodología: técnicas de levantamiento y descripción de procesos, de entrevistas, de métodos y tiempos, etc. Como se comportaba la tecnología de información, cuánto se necesita en los procesos de negocios y operacionales en las sucursales. Como operaba la relación entre la Subgerencia de Ingeniería de Procesos y la Gerencia de Informática.

2.2. Puntos de intervención sobre los procesos

En la tesis se indica: “*La gestión de procesos considera tres grandes puntos de acción sobre los procesos: describir, mejorar y rediseñar*”.

En el BancoEstado claramente la opción ha sido por el rediseño, con la intención de obtener un beneficio mayor¹⁰⁰, el cual efectivamente se ha logrado con mejoras radicales en las variables críticas.

¹⁰⁰ Un ejemplo de la tesis (CNN, 8 de febrero de 2003): se anunció que la empresa alemana Porsche subió su productividad y se transformó en una de las empresas más rentables del mundo, ¿qué hicieron? Identificaron todos los procesos necesarios para construir un coche y bajaron el

Algunas características del rediseño de procesos expuestas en la tesis y que han sido totalmente aplicadas en los proyectos del BancoEstado son:

- Se habla concretamente del cliente externo, es decir, de aquellas personas que le generan ingresos a la organización.
- Se toma muy en cuenta la responsabilidad social, en particular evitando dejar sin empleo a las personas que quedan liberadas de un proceso.
- La idea básica es lograr resultados mucho mejores en las variables críticas para el cliente del proceso (tiempo de atención, costo del servicio, etc.) y así elevar su nivel de satisfacción.
- Al inicio del proyecto conviene describir someramente lo que existe para no sesgar la nueva propuesta con la realidad actual.
- Existe una orientación muy clara hacia el exterior del proceso: deleite del cliente, elevar el nivel de competitividad, etc.
- Existe participación externa que aporta ideas frescas y ayuda a sacudir la organización, es el “efecto consultor”.

Definitivamente en el BancoEstado demuestran la falacia del antiguo mito: la mayor productividad incrementará el desempleo, porque solamente en el proyecto CPN fueron reasignadas al área comercial unas 800 personas.

2.3. La gestión de procesos en la estructura organizacional

En la tesis se indica: *“Antes la gestión de procesos se realizaba parcialmente —más bien en la forma de generar y revisar procedimientos administrativos— en departamentos de Organización y Métodos, en áreas de informática o por las necesidades de la auditoría interna, entre otras posibilidades. Actualmente, el estudio de procesos está comenzando a realizarse, tímidamente aún, en departamentos de desarrollo, de planificación o en equipos de personas designados especialmente, tal como ‘un grupo de modernización’... La opción de externalización está siempre presente y es bastante recomendable, porque un consultor externo puede diseñar cambios con mayor libertad, porque no tiene las manos atadas como es el caso de los propios participantes del Banco”.*

En el BancoEstado se han seguido todos esos caminos.

Hasta antes del 2000 la forma típica de abordar el rediseño de procesos era mediante las necesidades de áreas relacionadas: auditoría, informática u otras. También se abordaba mediante la formación de grupos *ad-hoc* que luego se desarmaban, perdiéndose gran parte de la experiencia lograda.

A partir del año 2000 se creó en el BancoEstado una incipiente estructura llamada “Grupo de Modernización”, dependiendo de la Gerencia de Operaciones y Sistemas, que comenzó con dos personas. Desde el comienzo, el encargado fue Humberto Gómez Cisternas, quien luego pasó a ser Subgerente cuando el año 2001 se creó la Subgerencia de Ingeniería de Procesos. Poco a poco el número de integrantes comenzó crecer hasta llegar a 12 en julio de 2003 (el año 2002 el número llegó a 45 personas, contando el apoyo externo en la implementación del proyecto CPN).

En un documento de la misma Subgerencia se lee: “la misión de la función Ingeniería de Procesos es liderar y gestionar proyectos de diseño y rediseño de procesos de negocios del banco y su soporte esencial, que generen incrementos en las utilidades de la Corporación BancoEstado, estableciendo las alianzas necesarias para lograr el cambio”.

En otros documentos se aprecia el estudio del medio, por ejemplo, cómo han resuelto la gestión de procesos en otros bancos, lo cual ayudó a estructurar la Subgerencia de Ingeniería de Procesos acorde con los avances en la estructura organizacional de este ámbito.

En su estructura interna la Subgerencia de Ingeniería de Procesos cuenta con tres áreas:

- Gestión de procesos
- Gestión eficiencia operacional y tecnológica en canales de venta
- Gestión del conocimiento

Ya sea la estructura, valores, objetivos o la forma de cumplir con la misión, son temas de permanente cuestionamiento en la Subgerencia.

El autor de esta tesis tuvo el privilegio de participar en algunos talleres de trabajo en equipo destinados a estos importantes temas. Por ejemplo, en el tema de principios internos se proponía: trabajo en equipo, flexibilidad, creatividad, comunicación, gestión del cambio, calidad en los trabajos desarrollados, autocrítica, tolerancia, buscar el conocimiento y mucho optimismo.

En su estilo plenamente participativo, en los talleres de capacitación en gestión de procesos y de trabajo en equipo organizados por la Subgerencia de Ingeniería de Procesos normalmente se invita a los funcionarios de empresas externas que ahí trabajan.

Desde el comienzo de la formación de estructura, se ha buscado apoyo externo para gestionar los procesos, destacan Accenture, consultora internacional especializada en Banca, C y S, Soluziona y Gamma Ingeniería.

Cabe indicar como contraste el caso del Banco Santander¹⁰¹ (Chile), el cual por su carácter de multinacional, posee una estructura supraorganizacional. Es decir, el énfasis de la gestión de los procesos está en instancias centralizadas.

2.4. ¿Cómo se hace la gestión de procesos en el BancoEstado?

La gestión de procesos se lleva a cabo como un proceso continuo en el BancoEstado, donde los procesos se levantan, rediseñan, implementan y luego se mantienen.

Se plantean proyectos bien estudiados donde están incluidos los componentes intrínsecos presentados en la tesis: contenido técnico, presentación, seguimiento, implementación, retroalimentación, análisis de riesgos y responsabilidad social.

Siempre está presente la cadena de valor, o la visualización de un proceso completo, desde conocer el negocio del cliente hasta aplicar tecnología.

En relación al proceso y al producto del rediseño, se aplican las más variadas ideas, varias de ellas serían llamadas “nuevas reglas del juego”:

- Flexibilizar los procesos para ofrecer un servicio más personalizado.
- Aplicar la tecnología para agregar valor.
- Revisar permanentemente los costos.
- Centralizar el *Back-Office* para obtener economías de escala.
- Eliminar el segundo y/o tercer control, haciendo bien las cosas desde la primera vez, entre otras posibilidades.
- Eliminar el viaje de los documentos o productos y cambiarlo por mayor movilidad de quienes operan el proceso.
- Ingresar la información al sistema computacional una sola vez y bien validada (revisada minuciosamente en forma manual y computacional).
- Lograr que los ejecutivos se involucren en la forma de administrar su información¹⁰².

¹⁰¹ El autor ha tenido también el privilegio de conocer esa experiencia... es para otro caso.

¹⁰² En una experiencia con el Banco Santander Santiago (Chile), ha resultado positivo incluir cursos de modelamiento de datos en la formación de los ejecutivos de operaciones.

- Hacer participar al cliente en el ingreso de su información (como en el caso de los cajeros automáticos)
- Cambiar la especialización de la estructura por generalización o integralidad. El criterio de integralidad en la organización del trabajo¹⁰³ ha sido plenamente aplicado en BancoEstado, en la forma de enriquecer el trabajo de ejecutivos y administrativos, orientándolos a procesos completos en lugar de actividades dispersas.
- Cumplir con negociar intereses, porque las personas y organizaciones tienen propósitos diferentes. El autor ha visto como en el BancoEstado se ha rechazado la tentación de la imposición autoritaria y se ha preferido invertir tiempo, mucho tiempo a veces, en negociaciones que permiten alinear todo, en busca de la armonía, la cual, aunque no siempre es perfecta, permite hacer viables los proyectos.
- Aplicar la sabiduría de ubicar el momento justo para realizar un cambio.
- Gestionar los riesgos, los cuales se identifican, evalúan y se toman variadas acciones, por ejemplo: ignorarlo, traspasarlo (y tomar una cobertura), neutralizarlo o reducirlo.

Con los resultados y las nuevas reglas en la mano, la experiencia del BancoEstado ayuda a cambiar el paradigma de la supuesta ineficiencia estatal. Cualquier organización, pública o privada, puede ser muy eficiente.

Por otra parte, en el BancoEstado también buscan y aplican las mejores prácticas del medio bancario internacional, una especie de *commodity* de procesos.

¹⁰³ En el cuerpo de la tesis se incluyeron varios casos respecto a la integralidad:

- Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), mejor servicio al Cliente con su plataforma comercial.
- Empresa constructora TECSA, donde hicieron una obra con gran eficiencia y eficacia.
- Universidad Adolfo Ibáñez, con la formación básica común de los alumnos.
- Fábrica de plásticos.
- Fábrica de alimentos.

En forma especial, se comentó la modalidad “vendedor integral”, la cual proporciona aumentos en el nivel de satisfacción de empleados y clientes, incrementa la eficiencia y efectividad del proceso y disminuye los costos. Se aplica en Chile en una proporción cada vez mayor del comercio al detalle, comenzando por la empresa Ripley y las grandes cadenas de farmacias, Cruz Verde y Ahumada, sólo por nombrar algunas.

Recomendaciones generales

En la tesis se incluyeron variadas recomendaciones generales, en el BancoEstado se aplican rutinariamente las siguientes:

- Realizar antes planificación estratégica y contar con el apoyo de un líder poderoso.
- Comunicar y hacer participar a todos los involucrados.
- Negociar a todo nivel.
- Hacer un proyecto piloto.
- Tomar en cuenta la cultura de la compañía.
- Medir antes y después.
- Compromiso total.
- Preparar a las personas.
- Focalizar el trabajo.
- Perseverar. Antes, en el BancoEstado era típico que los proyectos no se terminaban o no se aplicaban después de completarse.
- Esperar resultados en los plazos previstos.

El BancoEstado es un ejemplo donde se prueba que las recomendaciones de Frederick W, Taylor se pueden seguir aplicando, con las debidas adaptaciones:

- Se trabaja en métodos y programación de tareas al mismo tiempo que hay buenas relaciones humanas.
- Para los procesos estudiados, se estudian los mejores casos, se definen *criterios generales* y se capacita a los demás.
- Buscan aumentar sistemáticamente la productividad de los trabajadores, aprovechando las ventajas del perfeccionamiento continuo, de la disciplina, del trabajo de equipo, de la tecnología y del sentido común.

En la tercera sección se presenta el método general de trabajo.

2.5. Aplicar la visión sistémica

En la tesis se indicó: “*El estudio de los sistemas aporta conceptos que en la gestión de procesos se transforman en realizaciones concretas*” y además corresponden a los objetivos específicos de la tesis:

1. *Ver el cambio en forma integral.*

2. *Ver los procesos en una perspectiva histórica que permita rescatar aprendizajes.*
3. *Ver la gestión de procesos como proyectos con un ciclo de vida y etapas.*
4. *Ver los procesos como redes de comunicación internas y externas.*
5. *Incorporar la responsabilidad social a la gestión de procesos.*
6. *Trabajar con un mapa de procesos, por el enfoque holístico que provee.*
7. *Describir los procesos con la nueva generación de flujogramas de información.*
8. *Administrar el cambio, porque... los procesos incluyen personas.*
9. *Cuidar que los procesos y actividades agreguen valor.*
10. *Armonizar contrastes en la gestión de procesos.*
11. *Incorporar los aprendizajes de la teoría del caos en la gestión de procesos.*
12. *Proponer diseños de procesos sistémicos.*

En el BancoEstado estos objetivos han resultado ser una importante guía.

También la visión sistémica se aplica en ofrecer soluciones participativas, creativas, responsables y viables.

La aplicación de algunos principios sistémicos es ilustrativa:

- *Una guía clara y señales precisas:* los integrantes de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos, comenzando por su líder, Humberto Gómez, han sido firmes en la disciplina y en mantener principios de calidad y responsabilidad social.
- *Cambio cultural orientado a la eficiencia:* se reconoce en una nueva forma de trabajo, antes, lo habitual eran reuniones largas y sin objetivos claros, hoy son más breves y precisas, al menos en el contexto de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos. También la eficiencia en las reuniones se aplica a los talleres de dos o más días en los balnearios del Banco, antes más relajados y donde el control lo tomaban quienes preferían compartir hasta altas horas de la noche, ahora son más precisos y la mayoría de los eventos no requieren de alojamiento.
- *Retroalimentación de amplificación:* con el nuevo diseño de procesos y el cambio cultural poco a poco se avanza en un círculo virtuoso de mayor eficiencia.
- *Humanidad:* en los diseños de procesos en el BancoEstado se aplica autonomía, participación, cambio permanente, integralidad del trabajo y

diseño de ambientes humanos. Por ejemplo, en una línea de trabajo participativa, en los proyectos mayores se ha incorporado a los dirigentes sindicales, quienes han tenido una destacada participación en las propuestas de cambio en pro de mayor eficiencia

- *Relaciones*: se trabaja en equipo y se cultiva la confianza.
- *Coherencia, armonía y orden*: se ha buscado la identidad del Banco, de la Gerencia de Operaciones y Sistemas y de la misma Subgerencia de Ingeniería de Procesos. También se ha hecho todo un esfuerzo para alinear intereses, establecer sistemas de señales y revisar periódicamente los costos.
- *Educación para el cambio*¹⁰⁴: ha sido una prioridad en las implementaciones de procesos, se ha capacitado al personal, se le ha hecho participar y se ha buscado sensibilizar respecto al cambio.
- *Apertura y libertad*: reflejada en un esfuerzo de comunicación, orientación al cliente y fluidez de la información.

Aplicaciones de la teoría del caos

El BancoEstado es en parte un caso tan interesante porque el rediseño de procesos se abordó con las nuevas herramientas de la visión sistémica, en particular los aportes de la teoría del caos:

1. *Aceptar la complejidad*: reconocen el mundo y la organización como tal y en consecuencia emplean las herramientas apropiadas.
2. *Visión ambiciosa de largo plazo*: siempre en el BancoEstado el foco es la estrategia y la visión desafiante y motivadora de largo plazo.
3. *Programa de acción muy preciso para el corto plazo*: sus proyectos tienen una programación detallada de corto plazo.
4. *Actuar a nivel de señales tempranas*: aplicado en este caso a la recolección de cientos de ideas de mejoras logradas en los talleres participativos. Una selección de ellas ha dado origen a los entregables de acción rápida que se verán en la tercera sección de esta parte.
5. *Aprender a correr riesgos controlados*: se hacen pruebas, ensayos, hay gradualidad en la implementación y otras acciones destinadas a mantener a raya el riesgo.

¹⁰⁴ El autor de esta tesis tuvo el privilegio de apoyar como monitor en seis talleres destinados a este fin para el proyecto CPN, en cada taller se reunían alrededor de 40 personas. Se practicaba la tormenta de ideas para generar propuestas de mejoramiento, normalmente varias decenas en cada taller. También se aplicó la técnica de creatividad *Seis sombreros para pensar* (Edward de Bono).

6. *Repetición de un pequeño conjunto de conceptos*: en este caso aplicado al entrenamiento reiterado y a un pequeño conjunto de conocimientos que son la base del trabajo de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos: mapa de procesos, flujograma de información, plan de proyecto, etc.
7. *Aceptación del caos y tolerancia*: en el BancoEstado el criterio ha sido constructivo en lugar de la búsqueda de culpables respecto a los múltiples desafíos y fallas que se presentan en los proyectos.

2.6. Responsabilidad social: evitar despidos

Por responsabilidad social entendemos *comportamiento ético*. En particular en el BancoEstado se aplicó a evitar despidos. La idea fue realizar un *pacto social* con los colaboradores, quienes cooperan en facilitar el cambio para lograr productividad y la empresa conserva los empleos, aunque no necesariamente los mismos puestos de trabajo.

Efectivamente se han logrado beneficios:

- Se han facilitado los cambios y el clima organizacional mejoró.
- El mayor incremento de la productividad más que financió el riesgo de nuevas actividades para quienes se liberan.

Una vez que se abandona el paradigma de que las personas liberadas de un proceso serán despedidas, es relativamente sencillo considerar esta variable y hasta resulta fácil encontrarles un destino¹⁰⁵. Los analistas de procesos lo toman como algo casi de rutina.

Otra faceta del cuidado con las personas “liberadas” es asegurarse que la retribución económica permanezca y ojalá aumente en este proceso.

Concretamente, en el proyecto CPN fueron liberados 1.100 empleados, la mayor parte de ellos fue reasignado al área comercial en nuevas líneas de negocios que resultaron tan productivas que ha sido necesario contratar más personal.

También fue necesario contratar más personas para el proyecto CPN en una primera etapa.

¹⁰⁵ En la tesis se presenta también el caso de Nolberto Troncoso, del Banco Santander Santiago, quien ofreció con emoción su testimonio de evitar despedir en un curso cerrado (Universidad de Chile, octubre de 2002) dictado por el autor donde participaban 25 ejecutivos de ese Banco, el resto de los participantes confirmó la veracidad de los comentarios. En el mismo Banco existían varios otros ejemplos de evitar despidos.

2.7. Agregar valor en la relación con el cliente

A pesar de ser un tema que es difícil de aplicar, en el BancoEstado esta ha sido la principal forma de priorizar los procesos, se consideran las mediciones a nivel de las actividades (como en el esquema ABC) y sobre todo el beneficio concreto para los clientes.

Explica Humberto Gómez: “*La medición a nivel de las actividades es necesaria porque el Área Central de Planificación del Banco debe proporcionar los costos basado en actividades, antes y después del rediseño, asegurando así la medición del real aporte en la generación de valor con el nuevo proceso del negocio*”.

La orientación al cliente está tan arraigada en el trabajo de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos en el BancoEstado que cuando se habla de cliente, se refieren al cliente externo. Tal como se indica en la tesis, en la gestión de procesos realizada en el BancoEstado se alejan del concepto *cliente interno*, no porque sea erróneo sino porque ha sido malinterpretado. Sucede que muchas personas piensan que todo termina al satisfacer al cliente interno, olvidando que es sólo un eslabón de una cadena mayor destinada al verdadero objetivo: atender y tener contento al cliente externo.

2.8. Gestión del cambio

En el BancoEstado es importante la gestión del cambio y se aplica tanto para la innovación como para la adaptación, tal como se explica en la tesis.

Además, se la da un énfasis a:

- *Criterio de gradualidad*: el cambio se hace con cuidado y bien planeado.
- *Negociación efectiva*: todos ganan, las negociaciones con el sindicato originaron que se hiciera el pacto social comentado: conservar los empleos e impulsar los cambios.
- *Liderazgo de la dirección*: ha estado comprometido en el cambio desde el presidente del Directorio, el Gerente General y los Gerentes Divisionales. Un aspecto digno de destacar es que en todo proyecto importante se ha designado un gerente líder con ascendiente dentro de la organización.

- *Compromiso personal*: quienes lideraron y trabajaron en el proyecto estaban plenamente comprometidos¹⁰⁶.

Agrega Humberto Gómez: *“En todos los proyectos de Ingeniería de Procesos, el Líder invierte entre una a cuatro semanas en conversar con los involucrados a nivel ejecutivo para sondear, explorar y convencer (antes que vencer, como señala Peter Drucker) y establecer en conjunto con ellos los objetivos y alcances del proyecto de rediseño... Además, ha sido necesario incorporar la etapa de ‘Consolidación’, posterior al cambio, yendo a conversar con los ‘afectados’ por qué fue necesario el cambio. La ‘Consolidación’ resultó ser esencial y un imperativo estratégico del cambio bien hecho”*.

2.9. Metodología de proyectos de rediseño en el BancoEstado

Tal vez uno de los aspectos más relevantes del caso BancoEstado sea la dedicación de los integrantes de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos en la inversión metodológica, lo cual perfecciona en cada oportunidad los resultados del rediseño.

Se establecen roles de personas y grupos de trabajo:

1. Comité Directivo (Alta Dirección del Banco): define directrices generales, aprueba los modelos, toma decisiones en los puntos de atención que el líder le pide pronunciamiento y controla el estado de avance general del proyecto.
2. Comité de Proyecto (Ejecutivos de alto rango involucrados): entrega los lineamientos generales del proyecto, asesora como especialista al líder del proyecto en los distintos ámbitos del proyecto, valida la estrategia y los modelos y controla periódicamente los avances.
3. Grupo de Soporte (asesores internos y externos): entrega en detalle información de apoyo y asesora en materias técnicas de su ámbito.
4. Equipo de Proyecto (Profesionales integrantes de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos más apoyo externo): ejecuta las tareas requeridas en el proyecto.

¹⁰⁶ En la tesis se presentó el caso del Seminario Mayor de Curití, preparado por Enrique Ogliastrí, el cual muestra que sin férreo compromiso, un gran cambio puede ser destructivo para el sistema.

También se mencionó el caso del Instituto de Seguridad del Trabajo (IST) respecto a disminuir la tasa de accidentabilidad y lo que significó en emoción y compromiso.

5. Líder del Proyecto (generalmente un Gerente o Subgerente): formula la estrategia para abordar el proyecto, planifica las etapas del proyecto, realiza seguimiento y control permanente del avance, presenta el estado de avance ante los distintos comités, administra el proyecto a nivel de costos, presupuestos y recursos, mantiene relación con la empresa consultora externa y evalúa las opciones.
6. Jefe de Proyecto (generalmente un profesional de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos con mayor nivel de autoridad): participa con el líder en la formulación de la estrategia, planificación y administración de los recursos, elabora el plan de trabajo, administra el proyecto y el equipo a nivel de actividades y tareas y realiza las coordinaciones, dirige y controla al grupo de asesores externos en el logro del objetivo de proyecto, analiza propuestas y controla y registra el estado de avance detallado.

Algunas directrices relacionadas con la metodología:

- El Comité Directivo y el Líder del proyecto se hacen asesorar por empresas consultoras de reconocido prestigio y experiencia. Pueden ser consultoras diferentes.
- Se aplica un esquema de avances sucesivos, como en la técnica de espiral presentada en la tesis. Poco a poco se aclaran objetivos y alcance, en un estilo más bien pragmático y definitivamente realista en cuanto a las posibilidades de concreción.
- Previo al lanzamiento del proyecto hay tres fases realizadas por el Subgerente de Ingeniería de Procesos: sensibilización, objetivos precisos y alcance del proyecto, cada una es un proceso de negociación con diferentes niveles ejecutivos que puede tomar varias semanas de trabajo.

La metodología contempla tres grandes etapas: planificación, ejecución y gestión.

Planificación

1. Levantamiento y análisis de la situación actual: comienza con el *Kick Off* o lanzamiento del proyecto y concluye con la validación de la situación actual. Corresponde a un diagnóstico de la situación actual.
2. Definición de la estrategia de negocio: se inicia con el detalle de la situación actual y concluye con la validación de la estrategia de negocio. Se trata de la estrategia operacional y tecnológica.
3. Diseño del modelo conceptual: se inicia con el detalle de la estrategia de negocio y concluye con la validación del modelo conceptual, operacio-

nal y tecnológico. Es la confirmación y modelamiento de los requerimientos operacionales y tecnológicos.

Ejecución

1. Desarrollo: corresponde al diseño detallado de la solución en los procesos y en la tecnología de información. Esencialmente se detallan los procedimientos.
2. Implantación¹⁰⁷: realización propiamente tal y luego optimización, la que en el caso del proyecto CPN alcanza a dos años.

Gestión

1. Confirmación de próximos pasos
2. Análisis de cambios
3. Mantenimiento de procesos

¹⁰⁷ En el BancoEstado usan la palabra “implantación”, en la tesis se dice “implementación” para el mismo concepto.

Sección 3.

Proyecto Centro de Procesos Nacional

Las compañías visionarias no adoptan al azar los mecanismos o los procesos. Sólo instalan piezas que se refuerzan las unas a las otras, agrupadas para ejercer colectivamente una fuerza poderosa. Buscan sinergia y enlaces

Collins y porras (1996, p. 261)

Es un proyecto que ha significado conocer en detalle los procesos operativos de las sucursales para llevarlos a la oficina central con el fin de automatizar, centralizar y estandarizar. Se trata de un proyecto grande por el nivel de inversión realizada respecto a otros proyectos internos. Bajo la comparación con la industria local el presupuesto de gasto e inversiones resultó ser el más bajo para proyectos similares... y realizado con bastante ingenio.

El CPN tiene varios proyectos relacionados, tal como: infraestructura física para adecuar el CPN, sistema de control de flujo documental, supervisión y automatización contable, externalización del canje, tablero de control, gestión documental, tesorería, centralización de cobranzas y centralización de la custodia y archivo de seguridad.

La Subgerencia de Ingeniería de Procesos trabaja muy de cerca con la Gerencia de Informática, desde aquí se definen los requerimientos para la tecnología de información¹⁰⁸.

Otros proyectos en marcha en la Subgerencia de Ingeniería de Procesos son:

- *Back-Office* residual en los puntos de ventas (optimización del CPN)
- Rediseño del Modelo de Atención en Canales de Distribución
- Gestión Proceso Crédito Hipotecario
- Gestión de Documentos: consiste en digitalizar ciertos procesos documentales
- Rediseño de Tesorería
- Administración del Riesgo Operativo y Tecnológico según Basilea II
- Gestión del Conocimiento

¹⁰⁸ Se trabaja en uniformar estas definiciones con el estándar UML (Unified Modeling Language). Cabe indicar que procesos similares se están desarrollando en la mayoría de los bancos de Chile.

3.1. ¿Cómo armar el proyecto?

Con base en las orientaciones estratégicas del negocio el directorio de la empresa determinó que un proyecto vital era la *Centralización de Procesos de Sucursales* en el CPN.

Se hizo un análisis minucioso de la situación actual, en particular de los tiempos de demora para clientes y el excesivo costo de los procesos operativos en las sucursales. Se realizaron mediciones formales al respecto.

También se hizo una descripción cualitativa de la organización:

1. *Historia, productos y mercados principales*: estructura organizacional, tamaño, etc.
2. *Descripción del medio* en el cual se encuentra: industria, economía, etc.
3. *Descripción de la estrategia del Banco*.
4. *Descripción del ámbito de trabajo*: personas, procesos, estructura y tecnología.
5. *Descripción del entorno inmediato y relaciones*: ubicación del ámbito de trabajo: relaciones con otras áreas, qué y a quiénes provee, de quiénes recibe qué, etc.
6. *Descripción de las situaciones en que se trabajará*: identificación, costos, nivel de urgencia por cambiar, ¿qué riesgos tiene mantener la situación actual?, etc.

Objetivos del proyecto

Luego se definieron con precisión los objetivos del proyecto. Un resumen de ellos es:

- Mejorar substancialmente la eficiencia operacional y tecnológica de las sucursales, invirtiendo la relación operación - ventas desde el actual 80-20% al 20-80%.
- Trasladar al Centro de Procesos Nacional todos los procesos no comerciales ni críticos de las sucursales.
- Liberar personas para destinarlas al área comercial.

Se consideró que el desarrollo de estos objetivos significaría al menos:

- Automatizar gran parte de los procesos de *Back-Office* de las sucursales.
- Eliminar tarea redundantes.
- Eliminar tareas que no agregan valor.

- Separar tareas comerciales y operacionales.
- Liberar personas para destinarlas al área comercial.

También se trabajó en determinar qué riesgos tiene lograr esos objetivos y se elaboró un primer plan global.

De acuerdo con la reiterada recomendación en la tesis, la participación de la dirección en la elaboración de estas directrices fue importante.

Conformación del equipo de trabajo

Se invirtió mucho tiempo de la Subgerencia y de la dirección superior en conformar el equipo de trabajo, aproximadamente 40 personas del Banco y 4 personas externas dirigidas por los especialistas de la empresa Accenture.

Un aspecto vital fue la formación conjunta del equipo de trabajo, no sólo en temas técnicos y de administración del cambio, sino que también en comunicación y trabajo en equipo porque la procedencia de los integrantes del equipo era disímil, algunos venían del área de créditos comerciales, otros de operaciones, otros del área administrativa (es una política del BancoEstado la reconversión de profesionales entre diferentes áreas) y algunos eran funcionarios de empresas contratistas.

Se puede agregar que además de las indicaciones de la sección anterior respecto a cómo realizar proyectos en el BancoEstado, se consideró el siguiente conjunto de principios:

1. Minimizar los costos de producción.
2. Controlar la gestión con base en costos, tal como ABC.
3. Aprovechar las tecnologías de información.
4. Aplicar el cambio basado en humanización.
5. Dejar las transacciones en la punta de proceso de venta (normalmente interactuando directamente con el cliente).
6. Eliminar el tercer control o verificación, incluso cuestionando el segundo.
7. Truncar el viaje y transporte de papeles.
8. Disponer de los espacios físicos necesarios.
9. Reubicar a funcionarios liberados de trabajos rediseñados, principalmente en funciones de venta o atención de clientes.

Solamente como una muestra del tipo de comunicación que se genera para preparar una actividad, se incluye extracto de una propuesta real en la siguiente página:

Santiago, 7 de septiembre de 2001

**Señor
Humberto Gómez C.
Subgerente de Ingeniería de Procesos
BANCOESTADO
Presente**

Ref.: Trabajo en equipo fase II proyecto Centro de Procesos Nacional

Estimado Humberto:

De acuerdo con lo conversado acerca de un *Taller de trabajo en equipo destinado a implementadores de la fase II del proyecto Centro de Procesos Nacional*, se considera realizar un encuentro de dos días en el balneario El Quisco del Banco.

El objetivo principal del taller es reforzar el trabajo en equipo de los analistas.

Los objetivos secundarios son: aportar en la organización de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos y en cambiar a un estilo de trabajo más propio de una cultura de negocios.

Se realizaría en base a trabajo en equipos. Los ejercicios se orientarían al desarrollo de habilidades: visión compartida, sentido de identidad, desarrollo de competencias de comunicación, compromiso y confianza, además de técnicas de resolución de problemas y la interdependencia.

Participarían dos profesionales, ambos con amplia experiencia en el BancoEstado: la señora Marta Escobar, psicóloga de la Universidad de Chile y el suscrito,

Atentos saludos,

Bravo & Gandolini Consultoría Ltda.

Anticipación

El tipo de trabajo que se hizo en el ámbito de comunicación fue bastante extenso. Se incorporó desde un comienzo al sindicato según se indicó en la sección anterior y se designó a una periodista encargada de comunicación para canalizar todos los mensajes relevantes en relación al proyecto.

También se designó a un gerente líder del proyecto de amplia ascendencia dentro de los trabajadores del Banco (señor Hernán Baeza Jara), quien, junto con el Subgerente de Ingeniería de Procesos y la encargada de comunicación, mas apoyo de consultoría, realizó talleres de *brainstorming* con funcionarios en diferentes ciudades de Chile buscando no sólo el apoyo sino también las ideas de los involucrados para el mejoramiento de la propuesta.

Consta al autor que en un solo evento (agosto de 2001), se generaron alrededor de 100 iniciativas del tipo:

- Centralización de despacho de avisos de vencimiento de créditos
- Eliminar arqueo de caja día 15.
- Centralizar el pago de asignaciones (colaciones, desayunos, cajas, cajero automático)
- Centralizar el despacho de recaudaciones tributarias a Tesorería General.
- Incorporar formularios al sistema Outlook (en carpetas públicas).
- Masificar y oficializar la comunicación vía mail a toda sucursal.

Se incorporó también a otras jefaturas funcionales en la difusión del proyecto.

Los talleres fueron bien planeados y tenían por objetivos:

- 1) “Presentar el diagnóstico de la situación actual de los procesos y sucursales”.
- 2) “Identificar oportunidades de mejora y establecer un lenguaje común”.

Luego se hizo un trabajo de clasificación, priorización, selección, aplicación, etc. Desde aquí surgían las mejoras de rápida implementación, a las cuales se denomina *entregables de acción rápida*, también llamados *Quick Wins*.

Esta labor de comunicación a la larga resultó esencial para el éxito del proyecto.

Identificación de procesos

Se hizo un primer “levantamiento de procesos”. Es decir, se obtuvo el mapa de procesos y se describieron algunos procesos operativos relevantes con la técnica flujograma de información. Se hizo una segmentación de procesos, en la forma de cadena de valor, jerarquías y diferentes versiones.

Se llegó al nivel de procesos operativos, del tipo:

- Apertura de cuentas de ahorro personales
- Apertura de cuentas de ahorro bipersonales
- Renovación de una cuenta de ahorro personal
- Cuadratura de libretas de ahorro
- Cuadratura de libretas general
- Revisión de movimiento catastral con observaciones

- Reentrega de libreta de ahorro

Los factores de decisión en la evaluación fueron: impacto en los objetivos propuestos, costo/beneficio de la solución y mejora de tiempos de procesos “de cara al cliente”.

Entregables de acción rápida

Los *entregables de acción rápida*, también llamados *quick wins* o *hits*, fueron particularmente aplicados en el Banco para mostrar resultados a corto plazo y así alentar tanto a los operadores del proceso como a la dirección a continuar con el proyecto.

Cabe indicar que muchas de las ideas aplicadas en los *quick wins* fueron obtenidas del proceso de sensibilización y aportadas por los mismos administrativos en los procesos participativos descritos en la sección anterior.

Siempre se tuvo la precaución de no abusar de esta vía rápida, para no caer en el exitismo de corto plazo ni provocar la expectativa de que lo siguiente sería igual de fácil o rápido.

El plan de proyecto

Se elaboró el proyecto definitivo para alrededor de 8 meses.

Se aplicó Carta Gantt y herramientas de apoyo computacional para gestar y administrar proyectos. Se definió una malla de actividades que permitía visualizar el proyecto completo. Fue necesario ir realizando ajustes menores en el camino.

Fueron considerados los riesgos y se confeccionaron planes de contingencia. También:

1. Forma de realizar la comunicación interna y externa al equipo de trabajo.
2. Los entregables en cada etapa, como se indicó en el cuerpo de la tesis.
3. Equipo de trabajo en cada etapa. Según el nivel de avance del proyecto fueron cambiando el número y los integrantes del equipo de trabajo.
4. Definición de costos y duración de la etapa.
5. Consideraciones acerca de la calidad y la disciplina en el proyecto.
6. Seguimiento, esencialmente en cuanto a llevar control del avance del trabajo versus plan de proyecto, en cada etapa y en el proyecto completo.

7. Restricciones al proyecto, tal como evitar despedir personas.
8. Desarrollo en espiral del proyecto, contemplando una mezcla entre “cascada” y “espiral”, según la metodología empleada en el Banco.

3.2. Concepción de los objetivos

Se hizo un trabajo que sigue los pasos señalados en el cuerpo de la tesis:

- *Identificar las variables críticas del proceso*, del tipo “tiempo que los clientes esperan en una cola para pagar en la caja”.
- *Indicadores de desempeño del proceso*, por ejemplo: registro de fallas reportadas por los clientes, registro de reclamos, encuestas de satisfacción, costos operativos¹⁰⁹, etc. Resultó esencial determinar los tiempos del proceso por transacción, donde fue necesario trabajar con otra empresa consultora especializada en mediciones.
- *Carta de tiempos*¹¹⁰, una herramienta de ayuda en la medición de tiempos acerca de las actividades del proceso, quiénes las realizan, su duración y los tiempos de espera.
- *Enunciar objetivos de cambio*, por ejemplo, reducir el tiempo de espera de los clientes desde 10 a 2 minutos.

3.3. Factibilidad

En el BancoEstado esta etapa de evaluación se considera especialmente relevante para el éxito de los proyectos, incluye:

- *Una propuesta integral*, siguiendo lineamientos generalmente aceptados: en primer lugar está la estrategia, luego las personas, procesos, estructura y tecnología.
- *Restricciones de la solución*, de tipo estética, estratégica, técnica, de estandarización y de cualquier otra índole.
- *Las mejores prácticas*, especialmente relevante en el BancoEstado, se buscó la comparación (*benchmarking*) en el medio nacional e

¹⁰⁹ En el cuerpo de la tesis se presentó otro ejemplo, el de una empresa naviera donde el costo de realizar cada compra de artículos de oficina era equivalente a un 30% al costo de mercado de los bienes adquiridos.

¹¹⁰ En el cuerpo de la tesis se presentó un ejemplo personal del autor de renovación de licencia de conducir, con el detalle de tiempos, como ejemplo.

internacional mediante estudios formales en todo el ámbito de la solución (personas, procesos, estructura y tecnología).

- *Decisión autorizada*, para el proyecto CPN y otros, la forma de la decisión ha sido una combinación entre la decisión de un alto ejecutivo y un comité *ad-hoc* para el proyecto.

Especial relevancia tiene en el BancoEstado la cuenta semanal al Comité Directivo del Proyecto y trimestralmente al Comité Ejecutivo del Banco.

Se puede destacar de esta etapa en el BancoEstado el énfasis en la buena planeación, particularmente reflejada en la definición de bases precisas para todo el trabajo que contaría con diferentes niveles de apoyo externo.

3.4. Análisis integral de la solución

Vimos en la tesis que el *análisis integral de la solución* significa profundizar en la solución lograda en la etapa de factibilidad para comenzar su desarrollo. Eso se hizo en el BancoEstado con el proyecto CPN.

Se coordinaron las actividades de cada rama de la solución (personas, procesos, estructura organizacional y tecnología) y se trabajó en plantear requerimientos, elaborar un mapa de procesos y flujogramas de información y diseñar formularios.

3.5. Diseño detallado en ámbitos especializados

El *diseño detallado* consiste en dibujar planos, preparar modelos, identificar los encargados, dimensionar los recursos financieros, definir el espacio físico, conocimientos requeridos, interacciones con el entorno, elaborar licitaciones y contratos, etc. Son las mismas labores que se realizaron en el BancoEstado en el proyecto CPN, con énfasis en:

- El nuevo flujo del proceso con nombres de encargados y recursos
- El plan de capacitación y de implementación
- Las nuevas labores a realizar
- La nueva estructura organizacional
- El detalle de equipamiento y software

Fundamental resultó el trabajo conjunto con los especialistas y cuidar en todo momento la calidad de los datos (se ingresa una sola vez, en el punto de origen, por su mismo dueño, se almacena en forma no redundante, si-

guiendo modelos por todos conocidos y la puede usar cualquier usuario autorizado).

3.6. Implementación

También según el esquema de la tesis, los diseños detallados de la etapa anterior se llevan a la práctica, esto es, realizar o implementar.

Es importante destacar la relación que existe entre la Subgerencia de Ingeniería de Procesos y la Gerencia de Informática. De hecho, una vez completado el diseño en el proyecto CPN, fue necesario solicitar a Informática el desarrollo computacional requerido. Una vez completado, nuevamente tomó la dirección la Subgerencia de Ingeniería de Procesos para realizar la implementación.

Algunas tareas especialmente relevantes en BancoEstado fueron:

- Comunicar el avance a todas las personas relacionadas con el cambio en los procesos.
- Capacitar en forma oportuna, cuidando de no recargar a las personas en esta actividad (igual hubo problemas de entrenamiento y de selección de personas).
- Flexibilidad para negociar ajustes en el proyecto.
- Mantener una Instalación piloto.

3.7. Despliegue

“Desplegar” la Centralización de Procesos llegando a todas las sucursales resultó un esfuerzo superior al previsto por las particularidades de cada una. Resultó importante aquí:

- Documentación y capacitación
- Disponibilidad de equipamiento y de los elementos computacionales.
- Una base de datos con las respuestas a las preguntas típicas de la implementación.
- La participación directa del líder del proyecto y el compromiso de los agentes.
- Comunicación directa con los proveedores de tecnología.
- Implementación de una mesa de ayuda.

En un documento de trabajo se lee: “Los objetivos generales de la mesa de ayuda son: posicionar el proyecto como confiable y cercano, establecer una vía directa entre el centro del proyecto y los funcionarios directamente involucrados en el proceso, cumplir una de las acciones del plan de comunicación... El objetivo específico es dar respuestas y satisfacer en el menor tiempo posible (48 horas máximo) las interrogantes, dudas o inquietudes de los funcionarios a propósito del proyecto de Centralización de Procesos de Sucursales”.

Luego se detallan: características, flujo y modalidad de funcionamiento, equipo de trabajo (supervisores y operativos), recursos materiales, etc.

Un aspecto importante del despliegue fue el trabajo conjunto y bastante comprometido de los integrantes del equipo de rediseño con los usuarios. Por supuesto, es el resultado de todo el trabajo anterior en la preparación del cambio.

Conclusión del caso BancoEstado

Un contacto inicial y frecuente es importante cuando se trabaja tanto con los sindicatos como con el Consejo [La dirección de SAS] Si ellos comprenden y se identifican con la visión global de la compañía, no sólo las relaciones de la dirección con ellos serán de mayor cooperación sino que su participación y contribución llegará a ser grandemente valiosa para la nueva organización.

Carlzon (1991, p. 123)

Se considera que la elección del BancoEstado y del CPN como caso de apoyo a la Tesis de Doctorado “Visión Sistémica Aplicada a la Gestión de Procesos” fue oportuna por varios factores: la relevancia de la institución en la economía chilena, la espectacularidad del proyecto en cuanto al ahorro obtenido y el traspaso de 1.100 personas al área comercial que han permitido duplicar las colocaciones de consumo.

Cabe destacar que:

1. La metodología para llevar cabo los proyectos es coherente con lo planteado en la tesis y realmente un aporte a la gestión de procesos.
2. Se demuestra que las consideraciones de responsabilidad social no tienen por qué contradecirse con la eficiencia operacional y tecnológica o la efectividad comercial.
3. Es posible el cambio grande con recursos relativamente limitados, lograr invertir la proporción del tiempo empleado por los funcionarios de las sucursales en actividades de *Back-Office* y ventas desde 80%-20% a 20%-80% es meritorio.
4. Es factible la aplicación de la visión sistémica a la gestión de procesos.

¿Qué viene después? Actualmente están en lo que ellos llaman consolidación y optimización. Luego viene una amplia cartera de proyectos, tal como fue indicado.

Se agradece el aporte de los funcionarios del Banco que han cooperado en este breve resumen y se concluye con las palabras del Subgerente de Ingeniería de Procesos, Humberto Gómez.

Dice: “Somos un Banco orientado a las transacciones masivas y de monto individual relativamente bajo, eso significa que el trabajo de nuestro personal del *Front-Office*, de cara al cliente, es sumamente significativo en los resulta-

dos, su trabajo personal es el que ha permitido subir nuestras colocaciones en créditos de consumo desde el 6,2% al 12%. En parte, esto fue posible gracias al esfuerzo de reconversión laboral de 1100 de nuestros empleados”.

“Y puedo agregar con orgullo que, en la práctica, superamos la meta del 80% de actividades de *Front-Office* en las sucursales, porque hoy supera el 90% de las funciones de la sucursal”.

“Para lograr esto, fue necesario el compromiso de todos, de la dirección, de los sindicatos, de los ejecutivos y empleados de las sucursales. ‘Comprometámonos los dos’ le decía a cada agente y le daba el número de mi teléfono móvil, tu te encargas aquí y yo en Santiago... Y trabajábamos en conjunto, con la gente de las sucursales, del CPN, de la Subgerencia de Ingeniería de Procesos y de la Gerencia de Operaciones y Sistemas”.

“Ahora las sucursales se ven más despejadas, porque hay más personal dedicado a la atención de los cliente. Se percibe otro clima”.

Parte Final: Conclusiones, anexos y bibliografía

El que se enamora de la práctica sin ciencia es como el marino que sube al navío sin timón ni brújula, sin saber con certeza hacia donde va.

Leonardo Da Vinci (Montaner, 2002, p. 83)

Conclusiones

Hemos descrito la visión del proceso como longitudinal; esta visión busca superar las divisiones del trabajo y establecer enlaces multifuncionales. En ese carácter, sus metas son admirables. Los procesos de negocios constituyen la columna vertebral de la organización, la estructura en medio de la espontaneidad de la práctica. Pero en la persecución de esta columna, la reingeniería de procesos de negocios ha sido, por lo general, indiferente a la práctica e incluso hostil a la solidaridad de los grupos y las culturas ocupacionales... Sin embargo, la investigación de los grupos de trabajo, al igual que las dificultades del trabajo hogareño, sugiere que la gente depende mucho de los lazos ocupacionales laterales para ir más allá de los límites de la información basada en el proceso. Los pares, que participan de prácticas paralelas y no secuenciales, brindan valiosos recursos a los demás.

Seely y Duguid (2001, p. 91)

La primera gran conclusión que se obtiene del trabajo realizado es vislumbrar el amplio campo de posibilidades que se abre con la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos. Son tantas las aplicaciones productivas que sería necesario más de una tesis para detallarlas, en este documento señalaremos las que se pueden considerar más importantes por su impacto.

Veremos a continuación:

- Identificación del problema
- Objetivos de la investigación

Identificación del problema

Ante la pregunta general *¿Se puede aumentar la productividad de la gestión de procesos con las herramientas de la visión sistémica?*

Se puede concluir afirmando que sí, es posible aumentar la productividad en dos planos, en cada proyecto y en el metaproyecto.

Cada proyecto se ve fortalecido con los aportes de la visión sistémica en cuanto a responsabilidad social, agregar valor, aplicar la técnica de flujo-grama de información y muchas otras. La productividad se aprecia en el valor percibido por el cliente en un producto con mejor relación costo/beneficio.

El metaproyecto se refiere al proceso de hacer gestión de procesos, es decir, el método a seguir que permita describir, mejorar o rediseñar procesos debe ser más eficiente que otras opciones. En este caso se hizo referencia a organizaciones que emplean el método señalado en la cuarta parte. Sobre todo, resulta muy productivo aplicar la técnica de desarrollo en espiral (anexo 4).

Objetivos de la investigación

Se trata de relacionar dos campos del conocimiento aparentemente dispersos: la visión sistémica y la gestión de procesos.

El *objetivo general* es: *analizar la aplicación de las herramientas que provee la visión sistémica en la gestión de procesos.*

Siendo la visión sistémica una disciplina del conocimiento relativamente nueva, integradora y que provee herramientas diferentes a las tradicionales, es una fuente conceptual para replantear y perfeccionar el trabajo en variados campos de trabajo: psicología, prevención de riesgos, medicina, gestión de procesos, etc.

En consecuencia, durante el desarrollo del cuerpo de la tesis se confirmó que resulta aplicable a la gestión de procesos, para mejorar su eficiencia y efectividad.

La aplicación de la visión sistémica en la gestión de procesos se puede apreciar en los siguientes objetivos específicos:

1. Ver el cambio en forma integral.
2. Ver los procesos en una perspectiva histórica que permita rescatar aprendizajes.
3. Ver la gestión de procesos como proyectos con un ciclo de vida y etapas.
4. Ver los procesos como redes de comunicación internas y externas.
5. Incorporar la responsabilidad social a la gestión de procesos.
6. Trabajar con un mapa de procesos, por el enfoque holístico que provee.
7. Describir los procesos con la nueva generación de flujogramas de información.
8. Administrar el cambio, porque... los procesos incluyen personas.
9. Cuidar que los procesos y actividades agreguen valor.
10. Armonizar contrastes en la gestión de procesos.

11. Incorporar los aprendizajes de la teoría del caos en la gestión de procesos.
12. Proponer diseños de procesos sistémicos.

En conclusión: *es factible, productiva y socialmente conveniente la aplicación de herramientas sistémicas en la gestión de procesos.*

Veamos brevemente como se cumple cada uno de los objetivos específicos, parte central de la investigación para esta tesis.

1. Ver el cambio en forma integral

La idea central es que el trabajo en gestión de procesos debiera ser parte de un proyecto mayor que incluya estrategia, personas, estructura organizacional y tecnología —representados en la figura 10-1 como una mesa—. Es una aplicación concreta de visión integradora y de síntesis que provee la visión sistémica (capítulos quinto, décimo y undécimo).

2. Ver los procesos en una perspectiva histórica que permita rescatar aprendizajes

La visión holística que provee la visión sistémica no se limita a lo espacial o el saber actual, también tiene una perspectiva de tiempo: histórica y contemporánea. Además, su línea de trabajo es evolutiva, como la naturaleza que construye sobre las realizaciones anteriores.

Por lo tanto, personajes históricos como Heráclito, Lucrecio, Descartes, Smith, Darwin, Fayol, Taylor y más recientes: Heisenberg y von Bertalanffy, o contemporáneos, tales como Drucker, Prigogine, Senge, Ackoff, Peters, Schonberger, De Bono, Rogers, Maturana, Ishikawa, Kaplan, Porter, Mintzberg y Hammer, sólo por nombrar algunos, han realizado aportes que se aplican tanto a la visión sistémica como a la gestión de procesos (principalmente en los capítulos tercero a quinto).

En particular, hacia el final del capítulo cuarto se discute acerca de como integrar el conocimiento producido durante la era industrial con el entendimiento que intenta proporcionar la visión sistémica. También, como aumentar la productividad de los trabajadores del conocimiento a través de métodos formales bien aplicados.

3. *Ver la gestión de procesos como proyectos con un ciclo de vida y etapas*

La visión sistémica provee la amplitud conceptual en relación al ciclo de vida completo del proyecto (concepción, factibilidad, análisis, diseño, implementación, despliegue y mejoramiento continuo) y la forma evolutiva de desarrollarlo. Justamente el sentido de la cuarta parte del cuerpo de la tesis (capítulos octavo a decimoquinto) es aportar un método completo, coherente, probado, práctico y lo más genérico posible.

El desarrollo evolutivo se aplica aquí de la mano del desarrollo en espiral (anexo 4). Una consecuencia son los “Entregables de acción rápida”.

Algunos alcances adicionales de origen sistémico, son:

- El énfasis en la estrategia y en una buena detección del problema y de la necesidad del proyecto (capítulo noveno).
- La búsqueda amplia de opciones para el mejor diseño del proceso: cadena de valor, JIT, Kanban, logística, etc. (capítulos segundo y décimo).
- La necesaria dedicación al mejoramiento continuo una vez que el proceso está en operación (capítulo decimoquinto).
- La buena administración del proyecto: planeación, comunicación, calidad, retroalimentación, trazabilidad, seguimiento, etc. (capítulo octavo).
- El análisis de riesgos, considerando los avances acerca de la homeostasis del riesgo (capítulo sexto).

4. *Ver los procesos como redes de comunicación internas y externas*

Las redes de comunicación corresponden a una rama de la visión sistémica (capítulo quinto) de amplia aplicación en los procesos, por ejemplo:

- El proceso existe porque hay alguien que hace una oferta para satisfacer una necesidad de un cliente, en una muestra de la *orientación al cliente*, vital en la gestión de procesos (capítulo sexto).
- La simple mención de la oferta incorpora el compromiso de cumplimiento cabal y de calidad (tema que se profundiza en el capítulo séptimo).
- Los procesos se representan más como círculos y menos como cadenas, es una visión circular de los procesos, clásica en la visión sistémica (capítulos primero y segundo).
- Se fomenta la interconexión con otras organizaciones. Una sincronización de procesos que puede llegar a incluir a los proveedores de los proveedores y los clientes de los clientes (capítulos tercero y decimoquinto).

Por supuesto, las redes de comunicación se ven favorecidas con la globalización y la comunicación tecnológica, como Internet, telefonía satelital, radio, etc.

5. Incorporar la responsabilidad social a la gestión de procesos

Se enfatiza la orientación valórica que se debería imprimir a los sistemas sociales, importante principio de la visión sistémica aplicada a la gestión de procesos (capítulo sexto). Algunos alcances respecto a la responsabilidad social:

- Contempla el necesario avance hacia la productividad y la eficiencia.
- Se aplica en la gestión de procesos también orientada a evitar despidos (se puede realizar un pacto social con los colaboradores para lograr el cambio y el empleo, ambos).
- Se trata de mantener el nivel de servicio previo al proyecto durante la implementación de los cambios.
- Un avance es la ecología industrial (capítulo segundo).
- Siendo la productividad una fuente de generación de riqueza (capítulo cuarto), entonces las instituciones públicas o privadas que hacen perder tiempo a los clientes son focos de generación de pobreza (capítulo sexto).

6. Trabajar con un mapa de procesos, por el enfoque holístico que provee

Trabajar con un mapa de procesos provee un enfoque amplio, característico de la visión sistémica, previo al trabajo en procesos individuales. Este es un importante nuevo aporte a la gestión de procesos que se emplea en conjunto con la herramienta flujograma de información (capítulos primero a tercero y undécimo).

Antes, lo más habitual era trabajar con procesos muy grandes y poco segmentados. Hoy, la labor de diseño se mueve entre el detalle de los flujogramas de información y la visión general del mapa de procesos, con una ganancia extra gracias a la facilidad de uso: la *participación del usuario*, otra de las bases de la visión sistémica.

7. Describir los procesos con la nueva generación de flujogramas de información

Antes se incorporaba complejidad innecesaria en el flujograma de información con la pretensión de modelar todas las posibilidades y ramas de un

proceso, hoy es más simple, es una guía de las actividades del proceso y proporciona información acerca de su secuencia y temporalidad. Además:

- Se usa junto con el mapa de procesos (capítulos primero y undécimo).
- Es una forma de romper la automaticidad en el acuerdo tácito del hacer del día a día, así tomamos consciencia del proceso, lo vemos y podemos mejorarlo (redes de conversaciones, capítulo quinto).
- Se modela mejor la complejidad de la realidad omitiendo rombos de decisión y “*loops*”. ¿Por qué?, porque se describen actividades que realizan seres humanos, con una variedad y riqueza infinitas.
- Se aplica el criterio de *curso normal de los eventos*, una aplicación del concepto de recursividad de la visión sistémica a los procesos. La idea es tratar las excepciones como excepciones, sin darles el mismo espacio visual que a los eventos habituales. El mismo criterio se aplica también a la narración que se hace en los casos de uso (“use case” en inglés, anexo 1), los cuales permiten describir requerimientos computacionales. Es decir, se aplica a diferentes niveles de profundidad (un proceso o una actividad).

Otro avance fue enlazar las actividades computacionales del flujograma de información con la identificación de casos de uso. Exactamente un caso de uso por cada actividad computacional del flujograma de información (anexo 1).

8. Administrar el cambio, porque... los procesos incluyen personas

El manejo del cambio considera la participación de las personas en el diseño y en el mejoramiento continuo de los procesos, comenzando por la gerencia. Estas y otras consideraciones se tratan en el capítulo séptimo, donde destacan acciones de origen sistémico (capítulo quinto), tales como:

- Gradualidad en la implementación de los cambios.
- Desarrollo evolutivo de los procesos.
- Armonía entre el cambio interno y externo.
- Importancia de la emoción. Somos un todo unitario y se requiere crear el clima emocional apropiado para neutralizar la resistencia al cambio.
- La “no localidad” en cuanto que no podemos dar un paso sin afectar a los demás y que cada uno de sus integrantes refleja la organización total (aplicación en “el momento de la verdad”).
- Negociación efectiva (de tipo colaborativa, ganar - ganar) y cultura.

- Alineamiento de intereses en todo aspecto: los hechos y las palabras, los intereses personales y comunes, las señales y los objetivos.

9. Cuidar que los procesos y actividades agreguen valor

Desde la viabilidad y la sinergia de los sistemas (capítulo quinto), se puede apreciar que “agregar valor” es uno de los temas más importantes e incomprensidos en la gestión de procesos. Erróneamente, se piensa en una sumatoria de costos o en un “agregado”, una especie de regalo sobre el servicio, tampoco se trata de la rentabilidad que obtiene un accionista (capítulo sexto).

Valor agregado es el beneficio que se obtiene del proceso de producción e intercambio. Son temas muy relacionados con el concepto de productividad (capítulo primero) y las mediciones, indicadores, costos basados en la actividad (ABC), Valor Económico agregado (EVA), entre otros (capítulos primero, segundo y sexto). Se concluye *que agregar valor es crear riqueza*.

Destaca en este análisis (capítulo sexto) la sinergia de las organizaciones donde el valor que percibe el mercado es mayor a la suma de las partes y el énfasis de la gestión de procesos por llevar una contabilidad realista de la empresa.

10. Armonizar contrastes en la gestión de procesos

Buscar armonía entre contrastes o mantener abiertas diferentes opciones en el diseño de procesos es central a la visión sistémica, donde se busca evitar las dicotomías (capítulo segundo). Por ejemplo, armonizar el análisis con la síntesis, el detalle y la visión general.

También entre especialización e integralidad (capítulo tercero), donde se pueden hacer diseños que contemplen que las personas hagan un proceso completo o trabajen en equipo para lograrlo. Esto incide en la forma de organización del trabajo, porque con la integralidad las personas tienen más responsabilidad y toman decisiones en sus respectivos ámbitos, lo cual genera como consecuencia un aplanamiento de las estructuras.

11. Incorporar los aprendizajes de la teoría del caos en la gestión de procesos

La teoría del caos, como parte de la visión sistémica (capítulo quinto), puede ser aplicada a muchos ámbitos diferentes: la prevención de riesgos,

la psicología, la empresa, la familia, la sociedad o a la gestión de procesos. Por ejemplo:

- *Actuar a nivel de señales tempranas.* Es actuar a nivel del “aleteo de la mariposa”. Se trata de neutralizar las señales indeseables y promover las deseables. Por ejemplo, neutralizar acciones o condiciones inseguras a nivel de un cuasiaccidente, aplicando acciones preventivas. Promover señales deseables, tal como diseñar un proceso eficiente.
- *Probar opciones.* Así como en forma natural existen infinitas condiciones iniciales que pueden influir, por ejemplo, sobre la prevención, la idea es compensar esta realidad probando muchas opciones (de riesgo calculado y controlado) que ayuden a mejorar las condiciones de seguridad.
- *Repetición de un pequeño conjunto de conceptos.* Así como la naturaleza forma cuerpos complejos por repetición de algunos patrones base (fractales), la repetición de conceptos clave y el entrenamiento reiterado darán sus frutos.

Otras aplicaciones son: aceptar la complejidad, visión de largo plazo, programa de acción muy preciso para el corto plazo y manejo del cambio a todo nivel.

12. Proponer diseños de procesos sistémicos

La idea es lograr que los procesos sean “sistemas” viables, autónomos, homeostáticos, integrales, etc. (capítulo quinto). La propuesta es aplicar los *compensadores de complejidad* (capítulos primero, segundo y octavo), necesarios para equiparar internamente la complejidad del medio, por ejemplo:

- Humanidad, cambio permanente e integralidad del trabajo.
- Trabajo en equipo, confianza y colaboración solidaria.
- Coherencia, armonía, orden, alineamiento de intereses y sistemas de señales.
- Identidad, propósito, visión compartida, misión y habilidad central.
- Educación, comunicación interpersonal y preparación técnica.
- Apertura, libertad, escuchar con todo e inclusión.

Especialmente importante para el diseño de procesos es la *inclusión*. Así, en una misma organización pueden existir, por ejemplo, compras tradicio-

nales con tres cotizaciones, alianzas estratégicas con proveedores, compras abiertas por Internet y otras posibilidades (se trata de salir del pensamiento dicotómico).

Con la perspectiva amplia de la visión sistémica, en el diseño de procesos se busca *reutilizar las buenas soluciones*, evitando el desgaste de “reinventar frecuentemente la rueda”. Es una especie de “commodity” de procesos. Hoy se habla de “activos de procesos” o “inteligencia envasada”. La misma idea apoyan normas de calidad tales como ISO 9000 o CMM. (anexos 1 a 3). También se puede ver la generalización en “La gestión de procesos en una estructura supraorganizacional” (capítulo primero).

Un *círculo virtuoso* es otra propuesta sistémica (capítulo quinto) para diseñar procesos, considerando al menos tres aspectos: señales, corrección y prevención.

Es tan amplia la perspectiva de la visión sistémica aplicada a los procesos que estas conclusiones son solamente una pequeña muestra de la riqueza de posibilidades de esta búsqueda. El campo está abierto para nuevas investigaciones.

Anexo 1. UML

Desde el levantamiento y diseño de procesos es que surgirán muchos requerimientos para el área tecnológica. La forma de definir y comunicar esos requerimientos tradicionalmente ha sido anárquica, sin embargo, hoy existe UML.

UML significa literalmente *Lenguaje Unificado de Modelamiento*, aunque la idea queda mejor expresada con: *Modelamiento Visual del Software*, expresión que se está utilizando cada vez más en español. UML está orientado a la definición de requerimientos computacionales. Se le considera parte del desarrollo tecnológico de un modelo de negocios, enfocado en la definición de los requerimientos de la aplicación.

Es indispensable que el analista maneje UML porque es el único estándar en esta materia, por lo tanto, también se trata de una responsabilidad profesional, porque hoy es considerado como parte de la calidad estar integrado al mundo (y en este caso es literal porque UML es el lenguaje utilizado para solicitar servicios de desarrollo al otro lado del planeta).

UML surgió de los aportes combinados de tres pioneros en el campo del modelamiento orientado a objetos, los doctores Grady Booch, Jim Rumbaugh e Ivar Jacobson, a petición de la OMG (Object Management Group).

La primera versión de UML estuvo disponible en 1997.

A continuación algunos modelos, destinados a mostrar que la descripción del requerimiento es simple y detallada (detalle en libro *Modelando una solución de software*).

Veremos:

- Casos de uso
- Diagrama de casos de uso
- Caso de uso de alto nivel
- Caso de uso expandido
- Modelo conceptual
- Uso de herramientas

Casos de uso

Los casos de uso (*use case*) son los modelos más conocidos de UML, permiten mostrar las interacciones con el usuario. Tal como plantea Ivar Jacobson: “es una narración que describe la secuencia de eventos de un actor (agente externo) que utiliza un sistema computacional para completar un proceso”. También es *cualquier punto de interacción con el computador*, principalmente detectados desde las actividades del flujograma de información.

El caso de uso describe lo que importa al usuario, desde su perspectiva, es un ítem específico de funcionalidad. El caso de uso describe el *curso normal de los eventos*, las excepciones son incorporadas como observaciones al final del texto. Por ejemplo, si la narración dice: se ingresa la identificación del cliente, no explicamos que sucede si esa identificación es inválida, simplemente seguimos el curso normal de los sucesos. En algunos casos, las excepciones podrían dar origen a otros casos de uso.

Se aplican a la definición de los requerimientos computacionales del sistema de información. Por ejemplo, en la figura 6-1 se aprecia que en una tienda minorista, un vendedor consulta en su terminal por la información de un cliente. El ambiente donde suceden los hechos es el *dominio*. Incorpora el concepto de *actor*, es decir, alguien fuera del sistema que interactúa con la aplicación, en este caso el vendedor.

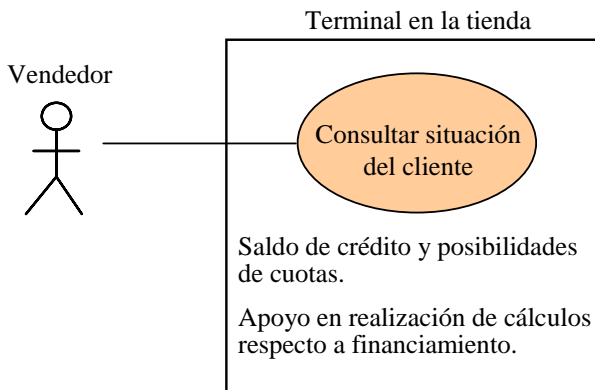


Figura 6-1. Ejemplo de un caso de uso de alto nivel

Diagrama de casos de uso

El diagrama de casos de uso representa una agrupación de casos de uso, por ejemplo, todos los casos de uso que tienen relación con un proceso incluido en el flujograma de información. En la figura 6-2 se presenta un diagrama de casos de uso para el ámbito de adquisiciones. Se observa que cada actor puede interactuar con más de un caso de uso.

En el desarrollo en espiral, se espera que el universo completo de casos de uso esté levantado al menos como diagramas de casos de uso. Entonces, los casos de uso seleccionados para la respectiva vuelta de la espiral se transforman en casos de uso expandidos.

El diagrama de casos de uso incluye uno o varios actores (que pueden ser personas u otros sistemas computacionales identificados con el símbolo tipo dibujo de niño), un dominio (en este caso terminales del área de adquisiciones) y una acción con un verbo en infinitivo dentro de cada óvalo.

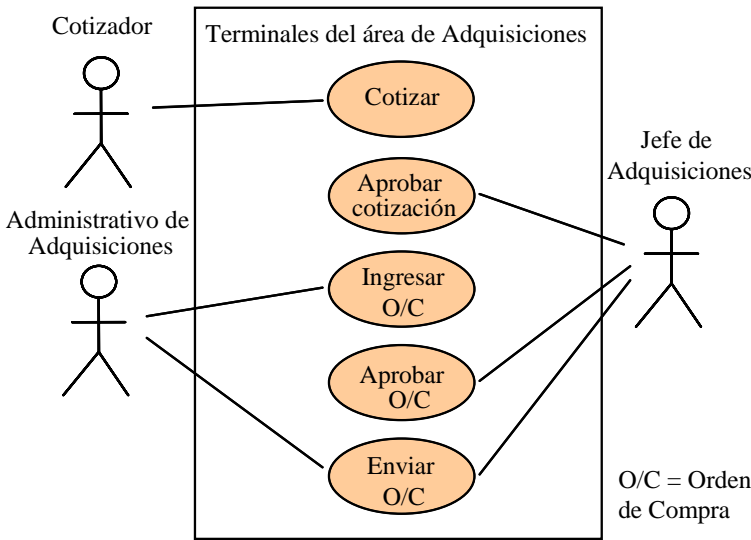


Figura 6-2. Ejemplo de un diagrama de casos de uso

Caso de uso expandido

El caso de uso expandido incluye una narración en todo detalle e incluye las interfaces visuales. Se usa aquí el concepto de “curso normal de los eventos”, las excepciones se anotan al final para no romper la secuencia de

la historia. En la figura 6-4 se aprecia un ejemplo del caso de uso expandido Ingresar orden de compra.

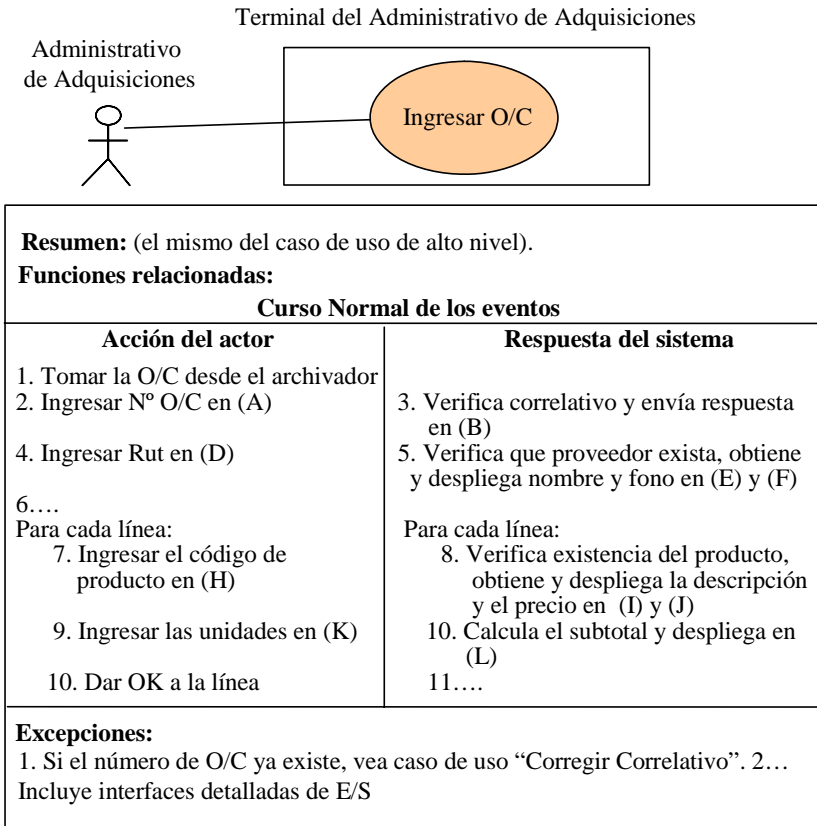


Figura 6-4. Caso de uso de expandido Ingresar orden de compra

Tiene dos columnas: acción del actor y respuesta del sistema, las excepciones van aparte (porque aplica el CCNE). No siempre una acción del actor tiene respuesta, como la acción 1: “Tomar la O/C desde el archivador” (que está en algún mueble cercano).

El caso de uso se complementa con una interfaz de la pantalla.



Figura 6-5. Ejemplo de Interfaz visual

Modelo conceptual

El modelo conceptual identifica los conceptos más relevantes del mundo real en el dominio respectivo: roles de personas, tipos de documentos o elementos físicos. También identifica las asociaciones entre conceptos con palabras de enlace: usa, registra en, almacenado en, pagado por, contenida en... Se trazan líneas entre los conceptos para representar este detalle. Las características del modelo conceptual son muy similares al modelamiento tradicional de datos.

Siguiendo con nuestro ejemplo de la Orden de compra, el modelo conceptual tendría la forma que se indica en la figura 6-6

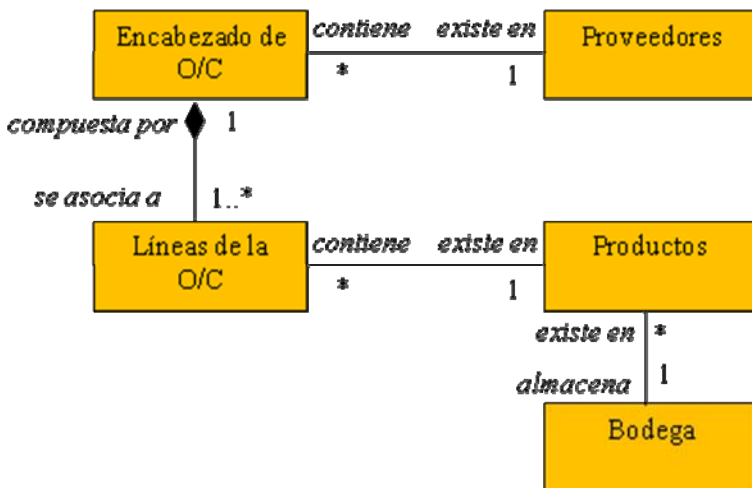


Figura 6-6. Ejemplo de modelo conceptual sistema de compras

Uso de herramientas

Existe una amplia gama de herramientas que ayudan en los modelos de UML (Visio, Rational, UML Studio, Enterprise Architect y muchas otras). La recomendación es usarlas, realmente facilitan el trabajo y si el sistema es grande, son indispensables. Además, tienen la ventaja de generar el código de la aplicación en forma automática y son vitales para la comunicación de los modelos (generalmente en XML). También existe en Internet una amplia variedad de software libre para trabajar con UML.

Anexo 2. RUP

Cabe agregar que los autores señalados en el anexo 1 son también creadores de Rational Software Corporation (adquirida por IBM en el año 2003), desde donde han propuesto el RUP (Rational Unified Process), un método completo para el desarrollo de software que rápidamente está siendo incorporado en la industria informática.

Aunque RUP está dirigido al campo de la tecnología de información, tiene muchos puntos de encuentro con la gestión de procesos, de ahí la idea de incorporar algunas líneas. Por ejemplo, está basado en las seis mejores prácticas del desarrollo de software, muy cercanas a las propuestas de la tesis (en particular los capítulos octavo a decimoquinto):

1. *Desarrollo Iterativo* (o en espiral). Se resuelven primero los casos de uso (o requerimientos) más importantes, aquellos donde el riesgo es mayor.
2. *Manejo de los requerimientos*. Se seleccionan, organizan y documentan los requerimientos, se establece una prioridad en base a riesgos. Se aplica la técnica de casos de uso, donde se establece lo que importa para el usuario, incluyendo la interfaz.
3. *Uso de una arquitectura de componentes*. Estableciendo una comparación con la ingeniería de construcción, esta etapa es la de arquitectura. Aquí se establece la arquitectura de la solución de software, debe cumplir que el software sea fácil de usar, funcional, de buen rendimiento, reusable, entendible, económico, factible, estético y elegante.
4. *Modelamiento visual del software*. Se aplican aquí los modelos que provee el Unified Modeling Language (UML), el cual está orientado a la especificación, visualización, construcción y documentación de los productos de software.
5. *Verificación de la calidad*. Siendo la calidad uno de los más graves problemas de la construcción tradicional de software, se propone incluir indicadores de calidad y verificaciones en cada punto del proceso de desarrollo. Se incorpora una labor de *testing* en el ciclo de vida, más bien en cada vuelta de la espiral.
6. *Control de cambios*. En un ambiente de creciente complejidad: múltiples desarrolladores, equipos de trabajo, instalaciones, versiones del software, proyectos y plataformas, se requiere un control explícito de requerimientos, configuración y mediciones.

En este método, cada iteración acerca más el sistema a lo que desea el usuario y a su plena funcionalidad, por otra parte, cada “versión” va quedando en funcionamiento real.

Muy similar al método planteado en el cuerpo de la tesis, las etapas de RUP son:

- Modelamiento del negocio (*Business Modeling*)
- Requerimientos (*Requirements*)
- Análisis y Diseño (*Analysis & Design*)
- Implementación (*Implementation*)
- Pruebas (*Test*)
- Despliegue (*Deployment*)

Incluyendo las actividades de apoyo:

- Administración de la configuración y cambios (*Configuration & Change Mgmt*)
- Administración del proyecto (*Project Management*)
- Ambiente (*Environment*)

Mayor información puede encontrarse en www.omg.org, www.rational.com, www.uml.com y otros sitios relacionados.

Anexo 3. Normas de calidad del desarrollo de software

La idea es revisar algunas normas de calidad desde las cuales aprender buenas prácticas, además, un trabajo en gestión de procesos puede ser complementario con la certificación.

Se revisarán brevemente las normas CMM, ISO 9000 y Tick IT (como ejemplo, muchas compañías de éxito en la India¹¹¹ se han adherido a una o más de estas normas). Un aspecto común a todas ellas es el costo, del aprendizaje, de la certificación y de la infraestructura para cumplir la norma. También es común el beneficio:

Que el proyecto se sitúe dentro de los plazos y costos previstos.

Que el desarrollo sea de calidad.

Que se pueda rastrear y que se pueda hacer una auditoría de su cumplimiento.

Que el desarrollo sea eficiente y eficaz.

CMM

CMM (*Capability Maturity Model*), traducido frecuentemente como “Modelo de Madurez de Capacidades”, es la norma preferida en el desarrollo de software. Tiene niveles cada vez más exigentes que la organización candidata debe ir certificando.

CMM provee un detalle exhaustivo de cada nivel de madurez y no es difícil de interpretar. Incorpora todo un sistema de mediciones a la madurez de la organización respecto de las capacidades del desarrollo de software, lo cual facilita los procesos de evaluación.

Los niveles de madurez que señala CMM son cinco:

1. Nivel Inicial (*Initial*): por omisión todas las empresas están en esta categoría. Aquí se describe la pseudoanarquía presente en el desarrollo. El proceso de desarrollo es prácticamente inexistente. Se trabaja “apagando incendios” con esfuerzos heroicos. Existe inmadurez en el desarro-

¹¹¹ En OECD (2000, p. 140) se aprecia el impacto de tecnologías como CMM en la India, donde hasta 1998 se habían certificado 89 de las 250 compañías “top” en la producción de software, otras 136 estaban en proceso de certificarse y sólo 25 compañías, el 10%, no tenía planes al respecto. Luego (ibid, p. 139) se precisa que la certificación es según normas reconocidas internacionalmente, tal como: CMM del SEI, ISO 9000 y/o TickIT, una norma inglesa”.

- llo. No existe visibilidad acerca del proceso de desarrollo ni de los resultados del producto de software (tiempos, costos, errores, etc.).
2. Nivel Repetible (*Repeatable*): en este nivel el proceso se puede repetir, existen técnicas y normas comunes, hay seguimiento de costos, plazos y funcionalidad en los procesos.
 3. Nivel Definido (*Defined*): el proceso de desarrollo de software está documentado, estandarizado e integrado.
 4. Nivel Gestionado (*Managed*): los procesos están bajo un nivel de control donde la predicción de plazos y costos es posible.
 5. Nivel de optimización (*Optimizing*): se incorpora el mejoramiento continuo de los procesos logrado por retroalimentación y por ideas y tecnologías innovadoras.

CMM surgió en 1993 de una iniciativa del Software Engineering Institute (SEI¹¹²), con toda una historia anterior que incluyó estudiar una amplia cantidad de compañías de éxito en el desarrollo de software.

ISO 9000

ISO corresponde a la Organización Internacional de Estandarización. La serie de normas ISO 9000 son bastante conocidas. Destaca que el sector informático fue de los más reacios en adherirse a estas normas. Un punto de encuentro se está produciendo con la masiva incorporación de la gestión de procesos al desarrollo de los sistemas de información. Esta es una ventaja de la aplicación de las normas, su amplitud.

Destaca que la nueva redacción de normas ISO incorpora la gestión de procesos y la mejora continua.

¹¹² El Software Engineering Institute (SEI) es un Centro de investigación y desarrollo — financiado con fondos federales— patrocinado por el Departamento de Defensa de Estados Unidos, por intermedio de la Oficina del Subsecretario de Defensa para la Adquisición, Tecnología y Logística. El contrato del SEI para la investigación aplicada en el tema de la metodología de software, fue adjudicado por licitación pública a la Universidad Carnegie Mellon en Diciembre de 1984. La misión del SEI es: *Promover y avanzar en la práctica de la Ingeniería de Software, porque el software de calidad, producido conforme a plazos y dentro de un presupuesto, es un componente crítico para los sistemas de defensa de Estados Unidos. Cumple esta misión promoviendo la evolución de la Ingeniería de Software desde ser una actividad “ad-hoc” de alto contenido de trabajo de personas hacia ser una disciplina bien gestionada y apoyada por tecnología.*

Tick IT

Surgió en Gran Bretaña justamente por las falencias que se detectan en las normas ISO 9000 orientadas a la industria del software, tales como difícil interpretación y aplicación, carencia de aspectos críticos del desarrollo y de implementar en la forma de un proceso evolutivo. El encargado de realizar los estudios y patrocinar la nueva norma fue el Departamento de Industria y Comercio (DTI: Department of Trade and Industry). Actualmente el encargado de Tick IT es el DISC, oficina dependiente del British Standards Institution (BSI) Standards Division.

Típicamente, un sistema de calidad Tick IT sigue pautas como las enumeradas a continuación (los cuales serían sujetos de revisión en una auditoría):

1. Elaboración de propuestas y revisión de contratos asegurando que todos los requerimientos estén bien especificados y que la organización tiene la capacidad para cumplirlos.
2. Análisis y especificación de los requerimientos del sistema asegurando que sean revisados y acordados con el cliente.
3. Planeación, control y monitoreo del avance del desarrollo respecto al plan comunicando a todas las partes afectadas y que avise oportunamente de problemas potenciales.
4. Planeación de la calidad del proyecto, especificando las inspecciones, revisiones y pruebas requeridas durante el desarrollo.
5. Establecer políticas y objetivos de calidad generales de la organización que sirvan para alinearla en todas sus actividades, procedimientos y políticas específicas.
6. Implantar y mantener un sistema de aseguramiento de calidad.

Anexo 4. Desarrollo en espiral del proyecto

El desarrollo en espiral es una técnica armónica con la gestión de procesos para desarrollar cada proyecto, sigue la forma presentada en la figura 8-4, donde el proyecto de rediseño abarca una porción cada vez mayor de los procesos y en cada iteración avanza en calidad, eficacia y eficiencia.

Aclaremos que este método está dirigido al rediseño de procesos. Es decir, a proyectos de cambio mayor en el ámbito de trabajo seleccionado y que se traducirán en cambios significativos en los procesos. Por supuesto que, simplificando esta técnica, también se puede aplicar a proyectos de cambio un poco menor, como en el *benchmarking* o la mejora.

Dice Steve McConnell (1996, p. 153): “El modelo de espiral es un modelo de ciclo de vida orientado a riesgos que divide un proyecto en miniproyectos... Se parte de una escala pequeña en medio de la espiral, se localizan los riesgos, se genera un plan para manejarlos y a continuación, se establece una aproximación a la siguiente iteración... Se avanza un nivel en el “rollo de canela”, se comprueba que se tiene lo que se desea y después se comienza a trabajar en el siguiente nivel”.

Cada vuelta de la espiral es un ciclo completo de desarrollo para el grupo de procesos seleccionados. En cada iteración la complejidad se incrementa progresivamente y se reduce el riesgo. Por supuesto, y al igual que en un proyecto tradicional, un desarrollo de esta naturaleza exige amplio esfuerzo de gestión y operación.

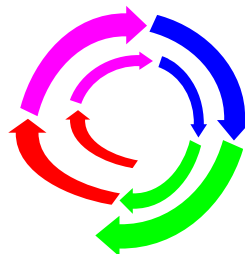


Figura 8-4. Rediseño de procesos en espiral. Cada vuelta de la espiral es un ciclo completo de trabajo para un grupo de procesos seleccionados.

Se espera que una vuelta de la espiral demore entre dos y diez semanas, para un rango de entre el 5% al 20% de los procesos.

El método de rediseño de procesos en espiral es la nueva propuesta. La forma tradicional es la técnica llamada “desarrollo en cascada”, en la cual se pretende avanzar en cada etapa con todos los procesos a la vez, en consecuencia, recién se ven resultados al término del proyecto, tal vez un año en el caso de proyectos medianos.

En el desarrollo en espiral cada vuelta o ciclo es un pequeño “desarrollo en cascada”, porque pasa por todas las etapas, aunque para un número relativamente pequeño del total de procesos a rediseñar.

Al término del proyecto (después de todos los ciclos) se recomienda incorporar el mejoramiento continuo.

Anexo 5. MAR sobre procesos

El Método de Acción Rápida (MAR) sobre procesos se ha hecho cada vez más conocido y aplicado y ha sido vital en el surgimiento de excelentes iniciativas, en BancoEstado, por ejemplo.

El objetivo del *Método de Acción Rápida (MAR) sobre procesos* es capturar oportunidades de rediseño de los procesos operativos de cualquier ámbito de la empresa, puede ser un área o un macroproceso. Se han logrado importantes cambios en las empresas con esta técnica.

En el MAR es vital la participación de quienes trabajan en los procesos operativos.

Tiene los siguientes pasos generales:

- Seleccionar un ámbito de trabajo y dibujar un mapa de procesos.
- Identificar un proceso operativo y describirlo con un Flujograma de Información (FI). Aplicar criterio “Curso normal de los eventos”.
- Identificar cliente, dueño, variable crítica y mediciones estimadas.
- Establecer objetivos siguiendo el principio de idealización: ideal, ideal factible. ¿Cuál es el proceso perfecto¹¹³ (Puede ser de todo el ámbito).
- Explicar oportunidades de mejora y señalarlas en un nuevo FI. ¿Cómo quedan las mediciones?
- Realizar un cierre de la propuesta indicando beneficios y costos. Estimar VAN interno y social (impacto económico en el medio).

¹¹³ El concepto de “proceso perfecto” viene de aplicar algo largamente reconocido, el poder del pensamiento. Cuando logramos “ver” en nuestra mente ese proceso perfecto, de alguna forma se generan caminos para acercarnos a ese ideal. Aceptémoslo de una vez, el futuro no existe, es solamente imaginación nuestra, algo que sucede en nuestra mente y que podemos controlar.

El mismísimo *Omraam Mikhaël Aïvanhov* (1900-1986, sabio francés de origen búlgaro, reconocido por su aporte a la espiritualidad) en su libro *Poderes del pensamiento* nos aporta (páginas 39 y 40): “Hay dos grandes verdades que debéis conocer: primero, que el pensamiento es un poder real y segundo, que os permite transportaros al futuro y vivirlo con anticipación. Ved, por ejemplo, que si tenéis que afrontar una situación terrible, pasar un examen o comparecer ante un tribunal, ya estáis temblando varios días antes, os inquietáis: ¿qué va a pasar?... Y cuando pensáis que vais a reunirlos con aquél o aquélla que amáis y que vais a abrazarla, estáis ya saboreando el gozo de estos minutos próximos o lejanos... El poder del pensamiento es real, tanto para lo negativo como para lo positivo y tenemos, por tanto, que servirnos de él para lo positivo”.

Es un modelo que consta de 23 láminas en PowerPoint y que es la práctica principal en los cursos de gestión de procesos. Es un método preciso que se ha enriquecido con el tiempo.

Se incluye en digital como práctica, esta es la carátula.



Propuesta de proyecto Reducir tiempo de despacho inmediato a clientes de Linhogar

Equipo
Carpe Diem
Mary Torres
Juan Cubillos
Juan Bravo

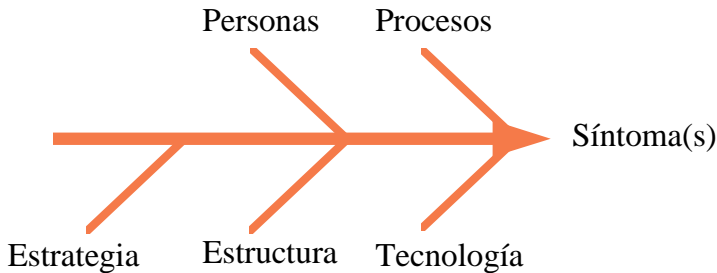


Anexo 6. Relación Causal

Existen varias técnicas asociadas a la detección de causas: árbol de decisión, técnica de los por qué y otras detalladas en el texto. Veremos aquí la técnica causa - efecto de Kaoru Ishikawa junto con la detección de prioridades del italiano Vilfredo Pareto (1848 – 1923).

Es una combinación que hemos venido utilizando con efectividad, en la detección de los riesgos de fondo en eventos de pérdida de la administración del riesgo operacional y en la mejora continua.

La técnica causa – efecto se utilizaba principalmente en el ámbito industrial y las “espinas” hacían referencia a los temas relacionados: materiales, materias primas, mano de obra, maquinarias y ambiente. Aquí las “espinas” son los elementos del modelo de negocios: estrategia, personas, procesos, estructura organizacional y tecnología. En este caso la aplicamos buscando el problema de fondo de un síntoma o dificultad.



Por ejemplo, para un síntoma de descuadraturas de caja, en la línea “personas” se podría anotar, entre otras causas:

- Falta de capacitación
- Escasa motivación
- Personas no idóneas
- Dificultades entre colaboradores y jefe

Lo habitual es que se anoten muchas causas, como en una tormenta de ideas.

Entonces, se detectan causas, se analizan, indicando en que porcentaje influye cada una sobre el síntoma, riesgo o lo que sea que estemos analizando. La fórmula es $Y = F(x)$. En la figura A4-1 se presenta un caso de aplicación de esta técnica para una situación de tiempo de espera excedido de

clientes en una empresa de venta al detalle de productos de línea blanca y electrónica.

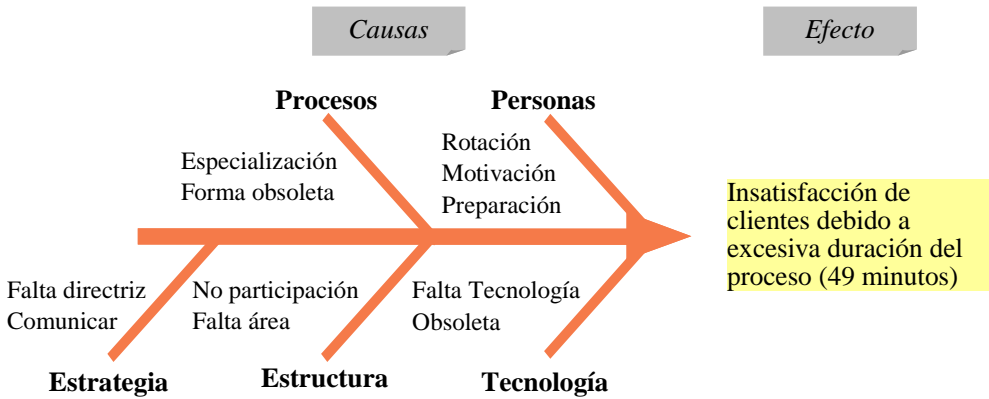


Figura A4-1. Ejemplo de gráfico de Ishikawa

Se priorizan y grafican de mayor a menor impacto según el porcentaje asignado, se lleva un gráfico acumulativo que cuando llega al 80% (o el porcentaje que acuerde el equipo de proyecto) se tiene el conjunto de causas más relevantes, los pocos críticos.

El gráfico tiene la siguiente forma, donde la columna más a la derecha tiene el acumulado de las causas anteriores más la nueva.



El nivel de profundidad al cual se llega tiene que ver con la técnica de desarrollo en espiral y con el nivel de error aceptable para la organización.

Esta forma de trabajo es recursiva, puede ser necesario que una causa tenga su propio análisis causal y así sucesivamente, es decir, $X1 = F(x1)$, esquema central en la técnica Seis Sigma (descrita en el libro *Mejora continua*).

No confundir la falta de solución con el problema

Decir “Falta de capacitación” más que al problema se refiere a una solución. Mejor decir algo así: “las personas no tienen las competencias requeridas para el cargo”.

Anexo 7. Cuantificar

Veremos dos formas ampliamente usadas

VAN

Es el Valor Actual Neto de un proyecto.

Es la forma más común de cuantificar los resultados esperados de un proyecto. Corresponde al valor presente de todos los ingresos menos los egresos durante los años de su duración. Mientras más alto sea más conveniente es realizarlo.

Debe considerar una tasa de descuento, la cual generalmente es entre un 10 a un 15% anual, que depende del riesgo que asuman los dueños del negocio. Se usa aquella tasa a la cual se invierte habitualmente con buenos resultados. Esta tasa se ocupa para traer a valor presente los flujos de ingresos y egresos. Por lo tanto, si el VAN es cero significa que “sólo” da como beneficio la misma tasa promedio que los proyectos de referencia.

El VAN se ocupa para comparar diferentes proyectos –debiendo tener el mismo número de años y la misma tasa de descuento– y para decidir si hacer o no un proyecto en particular.

Su cálculo se puede realizar utilizando las fórmulas de Excel o las que se mencionan en la literatura.

EBITDA

Es un indicador utilizado en las empresas para mostrar la rentabilidad del negocio. Mientras más alto su valor existen mejores resultados en la empresa

Como su nombre lo dice es la utilidad antes de descontar los intereses, las depreciaciones, las amortizaciones y los impuestos (en inglés Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization).

Generalmente se obtiene a partir del estado de resultados de una empresa y permite tomar decisiones de inversión.

Anexo 8. Ley de los pocos críticos de Pareto

Vilfredo Pareto (1848 - 1923) fue un sociólogo y economista italiano quien planteó su conocido principio de los *pocos críticos*.

El principio dice que “*en cualquier conjunto se encuentran pocos elementos críticos y muchos triviales*”.

Por ejemplo, haga usted la lista de sus amigos y luego “aplique Pareto”, probablemente descubrirá que los “pocos críticos” son pocos, tal vez la lista se vea reducida a un número que se alcanza a contar con los dedos de una mano. Lo mismo ocurre con la riqueza de un país o los profesionales más relevantes de cualquier ámbito.

El principio de 80/20

La ley de los pocos críticos de Pareto es más conocida como el “principio de 80/20”, donde, por ejemplo, el 20% de las causas explica el 80% de los efectos. Huerta y Rodríguez aportan (2006, p. 176): “Se sabe que aproximadamente el 20% de los clientes generan el 80% de los beneficios. De igual modo, el 20% del tiempo de trabajo contribuye al 80% de los resultados”.

80 y 20 son promedios estadísticos logrados por el señor Juran del ámbito de la gestión de la calidad. Esto es importante, porque puede que el promedio nunca se cumpla. Tan válido es 70/30 como 90/10 ó 99/1. Tal vez conviene mantener la ambigüedad de “pocos críticos y muchos triviales” porque la cantidad depende de cada caso y de las prioridades que queremos establecer.

Pareto extremo

Además, en muchas experiencias necesitaremos aplicar Pareto extremo, significa volver a aplicar Pareto a la lista ya priorizada.

Generalmente aplicar Pareto significa que definimos obtener sólo un elemento. Por ejemplo, cuando en el rediseño seleccionamos el indicador más crítico o en el análisis causal, la causa más relevante, no varias, sino que una causa.

Implica buena dosis de valentía, porque significa que nos la jugamos por lo más vital.

Relación con el concepto de "mínimo indispensable"

En el método GSP (Gestión Sistémica de Proyectos) relacionado con este libro empleamos un concepto que deriva de aplicar Pareto, es negociar el alcance de la implantación del método bajo el criterio del mínimo indispensable, es decir, el mínimo que todos los interesados se comprometen a cumplir, no por imposición, sino por reflexión o toma de conciencia.

No se refiere al promedio de Juran del 80/20 sino que a una negociación respecto a lo que se considere mínimo para la organización particular.

El mínimo indispensable significa un método flexible y preciso, bien adaptado a la realidad de la organización y de cada proyecto particular, porque su orientación es simplicidad, flexibilidad y aplicabilidad, para que realmente sea utilizado en las organizaciones latinoamericanas.

En el libro *Gestión de proyectos de procesos y tecnología* profundizamos en el concepto de mínimo indispensable.

Volver a Pareto

Cada vez se hace más relevante volver a Pareto:

- Para destacar en el FI sólo el Curso Normal de los Eventos
- Para que al buscar causas del problema se llegue a las críticas
- Para que al buscar las fortalezas se identifiquen las más relevantes y se trabaje sobre ellas.

Con los desafíos de la vida actual, aplicar Pareto no es una elección, es una exigencia de nuestros tiempos.

Anexo 9. Levantamiento de procesos

Esta es una visión global del levantamiento, resultó más didáctica incluirla en la forma de una presentación PowerPoint (adjunta).

Tiene tres fases

1. Mapas de procesos
2. Flujogramas de información
3. Descripción del proceso

En el anexo 10 vemos en detalle todo lo que se refiere a los flujogramas de información.

Se incluye en digital como práctica, esta es la carátula.

Método GSP para el levantamiento de procesos



- Participativo, base en la visión sistémica, los actores del proceso tienen rol principal
- Los analistas de procesos son facilitadores
- Supone estrategia de la organización formal, conocida y actualizada



- ❖ GSP es Gestión Sistémica de Procesos, desarrollado por Evolución, Centro de Estudios Avanzados
- ❖ Se usa ejemplo de la empresa Linhogar, la que cuenta con una red de 40 locales, dedicada a la venta de productos de línea blanca y electrónica
- ❖ Base: libro Gestión de procesos de Juan Bravo C., 2009

Anexo 10. Flujograma de información

El Flujograma de Información (FI) describe y representa una guía de las actividades del proceso. Es un tipo de modelo que proporciona amplia información acerca de variados aspectos del proceso: *flujo, mensajes, actividades, estructura y tecnología*. El flujo es la secuencia y temporalidad, incluye las actividades e interacciones. Los mensajes son el medio de comunicación, pueden ser documentos, comunicaciones electrónicas u orales. Las actividades son las acciones que realizan cargos o roles. La estructura queda representada por columnas. La tecnología se indica en las actividades que tendrán algún nivel de apoyo tecnológico (las que tienen doble línea).

El FI incorpora todo el detalle necesario porque desarrolla un proceso de bajo nivel. Incluso se requiere adjuntar las muestras o el diseño de todos los formularios, informes o pantallas que muestra el flujo.

Hacer flujogramas de información a escala humana significa conocer bien el proceso y a las personas que los realizarán, tal como dice uno de los pioneros de la gestión de calidad en Japón, Kaoru Ishikawa (1986, pp. 57-58): “Las normas y los reglamentos detallados resultan inútiles si son fijados por el estado mayor de la sede e ingenieros especialistas que no conocen la planta y que ignoran los deseos de las personas que tienen que seguirlos. No es raro encontrar técnicos y personal de la sede que disfrutan dificultándolo todo en el lugar de trabajo mediante la creación de normas y reglamentos engorrosos. Si encontramos que muchas normas nacionales son insatisfactorias, podemos inferir que se establecieron en condiciones como las descritas”.

En el flujograma de información debemos buscar alternativas para evitar la redundancia innecesaria, por ejemplo, si cuatro tipos de procesos de compra terminan en la misma forma de pago al proveedor, debería construirse un solo flujograma de información de “pagos al proveedor”.

Simplificar procesos y potenciar personas

El flujograma de información describe el *curso normal de los eventos*, donde se describe gráficamente la rutina correcta. Las *excepciones* se incluyen aparte.

Así, el flujograma de información deja espacios para que las personas participen y piensen, dejando de lado el absurdo intento de preparar flujos “a prueba de tontos”. Lo nuevo es el principio SPPP (Simplificar Procesos y Potenciar Personas), se logra aplicando el criterio curso normal de los eventos y a través de capacitación, sensibilización y empoderamiento, entre otras acciones dirigidas a las personas.

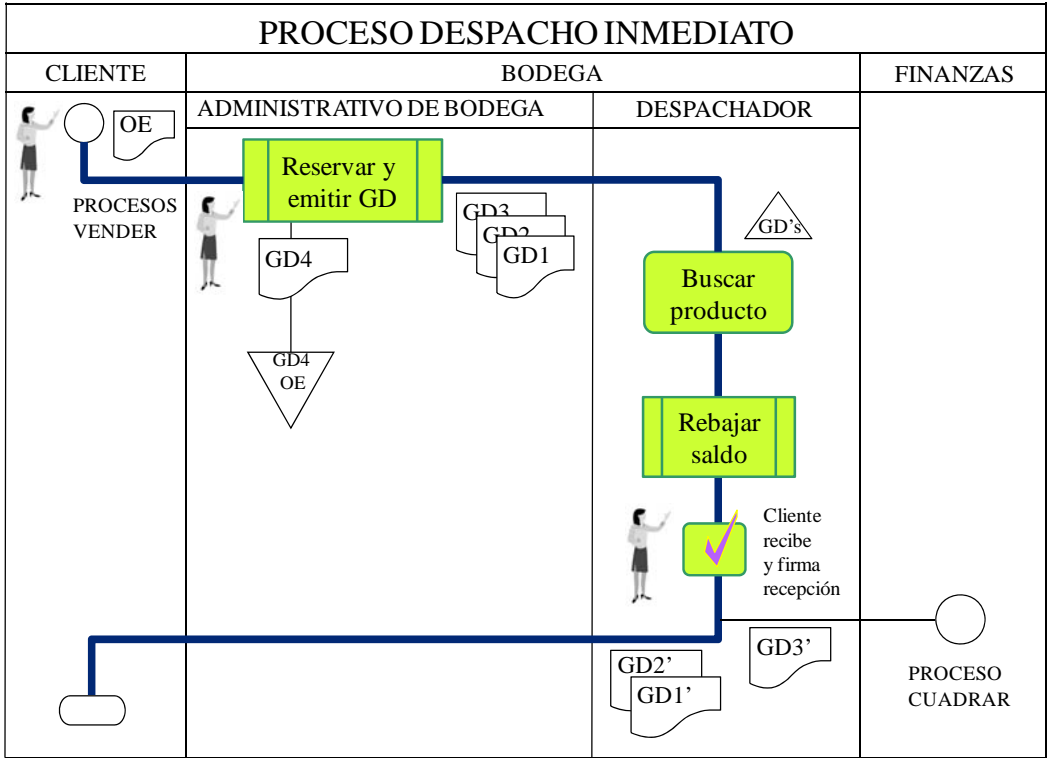
Descripción narrativa del flujo

Profundizando el ejemplo del anexo 9, en este flujograma de información se incluyeron en recuadros con línea punteada los tiempos del flujo, en minutos: duración de la actividad cuando están dentro y tiempos de reposo de la transacción cuando están fuera. Los símbolos de uso más habitual se describen en las siguientes páginas.

Luego veremos una descripción del flujo siguiendo el esquema de *Quien hace que*:

- *Quién*, es el participante que aparece en la columna (El Administrativo, por ejemplo)
- *Hace*, es un verbo correspondiente a la acción (recibe)
- *Qué*, es la descripción de la acción (la OE)

Para la fluidez de la descripción, es preferible evitar los ilativos del tipo: luego, seguidamente, a continuación, etc.



OE: Orden de Entrega, GD: Guía de Despacho

Figura A10-1. Ejemplo de *Flujograma de Información*

El ejemplo de la figura A10-1 corresponde a un proceso de *Despacho inmediato* de productos vendidos en el mismo local, según el mapa de procesos presentado en la etapa de análisis del capítulo 1. Se trata de un local de ventas de artículos de línea blanca con una bodega al fondo de la tienda.

Desde el proceso anterior (Vender) ya sabemos que el cliente seleccionó el producto, pagó en el local y recibió una orden de entrega (OE) para la bodega, donde debe retirar su producto.

Descripción del flujo despacho inmediato.

El Administrativo de la bodega:

- Recibe la OE y revisa en la pantalla del computador que el producto exista en el inventario
- Reserva la cantidad indicada del producto
- Emite la guía de despacho (GD) en 4 ejemplares
 - Archiva el ejemplar 4 junto con la OE.

- Guarda los ejemplares 1, 2 y 3 en la carpeta Guías de Despacho pendientes (al final)

El despachador:

- Busca el producto en la bodega (en la misma guía de despacho se indica la ubicación).
- Rebaja el producto del inventario en el computador.
- Entrega el producto al cliente, quien firma la “recepción conforme” en los 3 ejemplares de la GD
- Entrega al cliente los ejemplares 1 y 2 de la GD.
- Envía el ejemplar 3 de la GD a finanzas

Esta descripción es solamente del flujo del proceso, no del proceso completo, para eso tenemos la *descripción del proceso*, la fase 3 del levantamiento de procesos que vimos en el anexo 9.

Observaciones y Contingencias

1. Si no hay stock del producto cuando consulta el administrativo de bodega, derivar al vendedor o al jefe de local (al efectuarse la venta debiera haberse hecho una reserva provisoria del producto).
2. Si el producto no se encuentra en la bodega, el despachador puede realizar varias acciones dependiendo de la mayor conveniencia para el cliente y la empresa.
 - Puede cambiar al despacho a domicilio
 - Puede solicitar en otro local de la cadena
 - Puede comprar o pedir el producto en una tienda de la competencia (con la documentación correspondiente)
 - Puede cambiar el producto según negociación con el cliente
 - Puede solicitar el despacho directo al proveedor

Entre otras acciones que estén dentro de la ley y las políticas de la empresa.

Si cualquiera de las acciones le produjo molestia o pérdida de tiempo al cliente, el despachador puede compensarlo con descuentos o regalos de productos hasta un valor de \$ 20.000 (unos 30 dólares).

¿Qué beneficios tiene utilizar el Flujograma de Información?

Hay varios, a condición de que esté a la vista y sea fácil de actualizar:

- Es una manera eficaz de entender y mejorar los procesos.
- Es una herramienta simple que estimula la participación, porque todos la entienden y la usan. Personas sin ningún conocimiento previo, la dominan en poco tiempo. Es un avance hacia el compromiso personal y de equipo.
- Ayuda a capturar las ideas de mejoramiento... hasta de personas ajenas al proceso.
- Establece canales fluidos de modificación de procedimientos.
- Sirve de guía práctica y real a los integrantes del proceso.
- Tiene un efecto de capacitación para nuevas personas que se incorporan a trabajar en el proceso descrito, especialmente si los flujogramas están expuestos en las paredes. Adicionalmente es aconsejable que estén en la red computacional, a disposición de todos los interesados. Esto cuenta con la ventaja adicional de poder emplear mecanismos de búsqueda más rápidos y permitir un trabajo grupal bien coordinado en la operación, estudio y discusión de los procesos, sin embargo, no reemplaza al Flujograma de Información visible en la pared.
- Es la documentación visual. Incluso, los flujogramas de información son aceptados por los certificadores de normas ISO 9000.
- Tiene un efecto de normalización interna al servir como facilitador de un acuerdo entre todos los interesados.
- Ayuda en la estandarización con el medio.
- Cuando se incluyen los tiempos de duración de las actividades y de reposo de la transacción, se aprecian con claridad las necesidades de optimización. Por ejemplo, en la figura A10-1 la sumatoria de la duración de las actividades es de 15 minutos y los tiempos de reposo (los documentos están en una cola) son de 34 minutos. ¿Será posible disminuir estos tiempos y así aumentar la satisfacción del cliente?...

Componentes del flujograma de información

El flujograma de información se compone principalmente de: *unidades organizacionales, actividades, interacciones e información.*

- Las *unidades organizacionales* están indicadas en columnas y representan a cada cargo o rol que tiene relación con el proceso en estudio. La columna representa un rol, puede ser la misma persona que en un momento es administrativo y en otro es despachador, por ejemplo, en una sucursal pequeña. Cuando no se justifica agregar más columnas, porque

hay tareas comunitarias o varias personas cumplen tareas similares, como los vendedores de un departamento o un grupo autodirigido dedicado a la mantención, será suficiente incorporar una columna que represente al conjunto.

- Las *actividades* son parte del flujo del proceso y generalmente son realizadas por una persona. Son conjuntos de acciones que se realizan en la organización y comúnmente se las denomina comenzando por un verbo en infinitivo (cotizar, recibir, almacenar, etc.). Toda actividad debiera responder satisfactoriamente a: ¿cuál es su contribución a la efectividad del proceso?, ¿agrega valor al cliente?, ¿cómo se mide? Una actividad es equivalente a una operación del proceso de transformación de insumos en productos, con una fuerte justificación económica. Así, se va gestando poco a poco el cumplimiento del objetivo del proceso. En la figura A10-1 se pueden apreciar varios tipos de actividades: manuales, computaciones y de aprobación. También existen las actividades de control.
- Las *interacciones* también son parte del flujo del proceso y muestran lo que sucede entremedio, aspectos que generalmente quedan “en tierra de nadie”. Por ejemplo, tanto el administrativo como el despachador pueden estar haciendo bien su trabajo, sin embargo, se comienzan a acumular pedidos en la carpeta y a elevarse los tiempos en la entrega inmediata, con varios clientes esperando. Tal vez un gerente ordenó llenar la bodega con más mercadería de la que puede recibir. Tal vez se pierden Guías de Despacho porque el diseño anterior del flujo contemplaba dejar la carpeta en un lugar donde se pueden caer documentos. Incluyendo las interacciones vemos la totalidad del flujo, no sólo el conjunto de actividades.
- La *información* corresponde a entradas, salidas y datos almacenados del proceso y de las actividades en otro nivel de profundidad. Son los informes, archivos, formularios, pantallas y todos aquellos elementos que permiten mostrar, almacenar, transmitir o trasladar información. La forma de la información es dinámica, porque varía en su presentación según la conveniencia del momento —como si estuviera hecha de arcilla fresca— puede tomar la forma de una pantalla, formulario, informe, memoria del computador y memoria de las personas, tal como la clave de acceso que tenemos en nuestro cerebro. A veces se trata de información bastante abstracta y en otros casos simplemente le llamamos datos. En el detalle de los procesos debería indicarse formas de actualización y vida útil, incluyendo cómo eliminar datos y medios que la contienen.

Existen otros elementos relacionados con el FI que no detallamos porque son propios del quehacer normal de la organización y a los cuales también es necesario poner atención, porque son aspectos que facilitan las acciones si están bien considerados o las obstaculizan si no están, por ejemplo:

- Flujos físicos del trabajo, tal como la cercanía entre el administrativo y el despachador o el desplazamiento que debe hacer el cliente y que obviamente debe ser fluido.
- Insumos, tales como los formularios, carpetas, archivadores y todos los elementos de oficina, los cuales deberían existir y estar a la mano, con procesos sencillos de reposición y de control del stock.
- Elementos de infraestructura, tales como sillas ergonómicas, escritorios y mesones adecuados, computadores y demás apoyo tecnológico de acuerdo con los requerimientos y en buenas condiciones.

En todo caso, la totalidad de los elementos deben ser considerados para la mejora y el rediseño.

Tomar conciencia ya es mejorar

Desde el punto de vista de las redes de conversaciones, construir el flujo-grama de información es una forma de *romper la automaticidad* en el acuerdo tácito del hacer del día a día. Es decir, el solo hecho de representar gráficamente el flujo del proceso de compras de artículos de oficina significa que tomamos consciencia del mismo, *lo vemos...* y lo mejoramos.

El nuevo FI pasa a ser un nuevo acuerdo, explícito, conocido y lógico. Es la nueva normalidad del proceso que en forma natural será internalizada para que los participantes la realicen rutinariamente, como en “piloto automático”, lo cual está bien porque así trabajamos las personas.

Es un acuerdo que todos cumplen mientras se mantenga la normalidad. Sin embargo, la complejidad del medio producirá día a día desafíos que no están resueltos en el diagrama, sin embargo, ahí están las personas para decidir qué hacer. Esas mismas contingencias ayudarán a perfeccionar el diagrama en la medida que se analizan y se resuelven las causas de fondo.

Criterio curso normal de los eventos

El Criterio Curso Normal de los Eventos es central en la nueva generación de técnicas visuales propuestas por la OMG (Object Management Group),

organización creada por las empresas líderes mundiales de la industria del software (entre las cuales se encuentran IBM, Unisys, Alcatel, Toshiba y Microsoft) destinada a fijar estándares en la industria de la tecnología.

El criterio curso normal de los eventos también aplica en los casos de uso expandidos de la técnica UML (propuesta por la misma OMG, ver capítulo 1) y en el método GSP (ver libro Gestión de proyectos). Tiene parte de sus raíces en la ley de los pocos críticos de Pareto.

Se describe el curso normal de los eventos, también llamado el “camino feliz”, señalando las acciones correctas de un proceso o relato, no se incluyen las excepciones indeseadas, más conocidas como contingencias. Por ejemplo, si se requiere que un supervisor apruebe un documento, no se indica gráficamente qué pasa si no lo aprueba, o si un bodeguero debe recibir mercadería, no se indica que sucede si la rechaza. Son excepciones a la regularidad del proceso que se narran como parte de la descripción detallada del proceso.

Aunque menos habitual, si el manejo de la excepción tiene cierta complejidad, también se puede construir un modelo especial para ella sin mezclar con el flujo original.

La idea general es tratar las contingencias como tales, sin darles el mismo espacio visual que el curso normal de los eventos, en esto debe existir armonía con la realidad, donde lo más habitual aparece más y lo menos, menos.

Las contingencias se definen aquí como situaciones indeseadas, las cuales suben al nivel de válidas cuando son incorporadas al flujo. Es como *estandarizar la forma de no hacerlo*.

Son excepciones a la regularidad del proceso.

El producto reservado no está...

Por ejemplo, en el caso de nuestro flujograma de información, al buscar un producto en la bodega, una situación indeseada es no encontrarlo, lo cual ocurre en el 1% de los casos. Un error de modelamiento sería incluir un rombo en cualquier tipo de modelo donde diga ¿Lo encontré? y luego ese rombo tenga dos salidas, Sí y No.

Nótese que visualmente le estaríamos dando una importancia equivalente a las dos salidas, sin embargo, una ocurre en el 99% de los casos y la otra en

el 1%. Además, lo que estamos modelando es cómo queremos que sea la realidad, *sin esas situaciones indeseadas*.

El efecto psicológico es que cuando un participante del proceso observa el rombo, es como si tácitamente tuviera permiso para dejarse llevar a la situación indeseada.

Una experiencia del autor, en cursos a profesionales en una reconocida universidad, ocurría que al momento de la evaluación siempre faltaba uno o dos alumnos de un grupo de 25. Así es que antes de conocer esta clave, dibujó un diagrama de flujo, con rombos, para explicar al curso las acciones en caso que alguien no se presentara a la evaluación. El resultado fue que las ausencias llegaron a un 40% al momento de la prueba. Al conocer este efecto, todo se aclaró, *los alumnos interpretaron la bifurcación de no presentarse a la evaluación como una opción válida*. Por supuesto, en los siguientes cursos esa situación indeseada ya no estaba en el flujo y las ausencias durante la evaluación volvieron al nivel anterior.

Armonizar la forma normal y la reacción competente

Armonizar la forma normal y la improvisación es volver al SPPP (Simplificar Procesos y Potenciar Personas).

El curso normal de los eventos representa el camino formal, regular, bien elaborado y que internalizan las personas. Es “Simplificar Procesos”.

La reacción competente es actuar frente a las muchísimas excepciones que se producirán, para eso se requiere “Potenciar Personas”¹¹⁴ y abandonar la antigua, peyorativa e inútil pretensión de “construir sistemas a prueba de tontos”. Frente a las contingencias, la reacción competente de los participantes motivados, preparados y empoderados es el mejor compensador de complejidad.

Profundizamos en este concepto de “reacción competente a las contingencias” en el libro *Gestión avanzada de procesos*.

¹¹⁴ A propósito, el modelo que ofrece la TV es muy fuerte en este sentido. Por ejemplo, en Chile se ha hecho una mala costumbre fomentar el uso de lenguaje grosero en la TV. En una entrevista a la conocida humorista chilena Gloria Benavides (2006), La cuatro, dice: “Me llama la atención el lenguaje que ocupa la gente [en la TV]. Supuestamente la televisión siempre ha enseñado. En Estados Unidos, de hecho, estamos bajo la fuerte presión de la FCC que se preocupa de que no digas ni siquiera una mala palabra... acá hubo como un destape”.

Un Flujograma de Información no es un diagrama de flujo computacional

Un FI no es un diagrama de flujo computacional, en consecuencia, debe evitarse toda forma de condiciones, como los rombos típicos de los flujogramas antiguos (del tipo “if then else”, si sucede esto entonces haga aquello, si no haga esto otro). No incluye condiciones, representadas por un rombo (ver figura A10-2). Cualquier decisión es una actividad más y tiene como salida el curso normal de los eventos. Tampoco incluye ciclos iterativos, de aquel tipo en que una bifurcación vuelve hacia arriba del flujo. Es suficiente con una nota y normalmente ni siquiera eso es necesario, porque los flujogramas de información son autoexplicativos en ese aspecto.

¿Por qué? Porque estamos describiendo actividades que realizan seres humanos, con una variedad y riqueza infinitas, en cada paso hay que dejar la posibilidad de que las personas decidan variantes que no consideró el analista que dibujó el flujo (si utilizó rombos, entonces deja generalmente dos salidas y en la vida real hay muchas más). Además, los símbolos y condiciones computacionales tienden a alejar a los usuarios.

Así como el flujograma de información está dirigido a personas, el diagrama de flujo está destinado a la lógica del computador, un flujo digital estricto, tal como se aprecia en la figura A10-2.

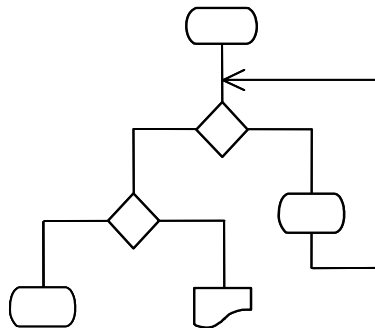


Figura A10-2. Diagrama de flujo computacional

El diagrama de flujo está orientado a la codificación en un lenguaje computacional (Cobol, C, Visual Basic y muchos otros). Por lo tanto, incorpora condiciones, retornos, *loops* y otras funciones propias del programa de computador. Es diferente a un flujograma de información.

Evitar el uso de rombos en los FI

¿Por qué no usar un rombo? Las razones para abandonar el uso del rombo son variadas:

- *Rompe la secuenciación* del proceso y obliga a detenerse, en otras palabras, impide que la persona se concentre en el hacer correcto.
- *Nunca perteneció a los flujos que sirven para guiar el trabajo de las personas.* Es un símbolo empleado durante la revolución industrial y luego en las disciplinas tecnológicas para indicar comportamientos mecánicos, eléctricos, electrónicos o de software, nunca debería haberse aplicado a los seres humanos. Es evidente, en el mundo del mecanicismo está todo estructurado y las alternativas son las definidas. En el mundo de los seres humanos está el comportamiento caótico y las infinitas opciones que brinda la creatividad.
- *Es dicotómico,* generalmente presenta sólo dos salidas cuando en la mayoría de los casos la realidad es que las opciones pueden ser infinitas (ver flujograma de información de ejemplo donde las alternativas de excepción en caso de una situación de no encontrar el producto en bodega son alrededor de 20).
- *Incentiva lo indeseado,* porque “deja la caída”, da el mismo espacio visual a lo indeseado que a lo deseado, así lo indeseado pasa a tomar la misma presencia que lo deseado. Esto explica lo peligroso de los malos modelos en la sociedad, tal como algunas figuras de la farándula. Lo indeseado son aquí errores, documentos no aprobados, productos que no se encuentran, etc.
- *Incrementa exponencialmente la complejidad del flujo,* hasta hacer que sea imposible de seguir en el día a día. Es que la cantidad de situaciones que pueden suceder en un proceso son infinitas, es indispensable aplicar Pareto, es decir, dejar lo crítico del proceso, es decir, el curso normal de los eventos.
- *Dificulta la participación* de los operadores del proceso y evita tener una guía clara.

¿Cómo se evitan?

- En el caso de bifurcaciones válidas, incorporando esas variantes como procesos operativos en el mapa de procesos de ámbito.
- En el caso de contingencias, simplemente incluyendo en la descripción detallada del proceso.

Continuidad operacional

Más allá del criterio curso normal de los eventos y el hecho de diagramar el camino correcto y no las contingencias, el gran concepto es la continuidad operacional de los procesos, donde la idea es robustecer el camino correcto para evitar las contingencias, en otras palabras, prevenir.

Por eso es que en el FI utilizamos una línea gruesa para representar el flujo, decimos que es un camino robusto.

En el libro *Gestión avanzada de procesos* se profundiza en este concepto.

Características del Flujograma de Información

El flujograma de información tiene las siguientes características:

1. *Pocas palabras dentro de las cajas*. El FI existe para que lo vean constantemente quienes lo conocen, por lo tanto, el texto dentro de las cajas debe ser mínimo (una o dos palabras) y que le haga sentido a los participantes del proceso. Si llegara un auditor u otra persona que desee verlo ocasionalmente, entonces usará la documentación de apoyo.
2. Mantiene la *temporalidad*. Una actividad que se realiza después va más abajo¹¹⁵. Además, así como no podemos retroceder en el tiempo, se evita volver con una línea hacia arriba.
3. *Es a nivel atómico*, es decir, con todo detalle. Por ejemplo, si una orden de compra tiene cuatro ejemplares (un original y tres copias), en el diagrama debe indicarse el destino de cada uno de ellos, es decir, cada “rama” debe ser explorada. También corresponde al concepto de atomicidad conservar el orden de cada ejemplar de un documento, porque no es lo mismo recibir el ejemplar “uno” que el ejemplar “tres” del formulario, sobre todo si se usa papel autocopiativo.
4. *Incluye la estructura organizacional*, representada por las columnas que están de fondo. Llega hasta el nivel de cargos.
5. Describe *procesos operativos*. Es breve y no incluye conectores, porque se trabaja con procesos operativos, breves, en no más de una página. Por ejemplo, un macroproceso de compras se reduce a cuatro procesos

¹¹⁵ Es lo habitual, sin embargo, depende de la convención que se use en la empresa, ocasionalmente la temporalidad se aplica hacia la derecha (como escribimos). Está bien, es una u otra forma, nunca ambas a la vez en la misma organización.

operativos: compra de artículos de oficina, compra de equipos computacionales, compra de repuestos de maquinarias y compra de materias primas, cada uno con su propio FI. En los diagramas antiguos (tipo diagrama de flujo computacional) se hubiera incorporado el macroproceso completo. Lo nuevo es *construir flujogramas de información independientes para cada proceso operativo y el mapa de procesos ayuda a ver el todo*.

6. *No incluye comentarios*, porque debe ser autoexplicativo para quienes lo conocen. El detalle del flujograma se incluye como texto en la descripción del proceso (dos páginas de texto por cada página de FI es un promedio razonable).
7. Es un diagrama que se va construyendo y perfeccionando a través de *borradores sucesivos*. Es muy importante en el modelamiento visual discutir sobre un flujo dibujado, por básico que sea. Nunca, por ningún motivo, sólo converse acerca de un flujo, siempre hay que estar mirando un diseño, sólo así activamos parte del lado derecho de nuestro cerebro.

Otras convenciones

La práctica ha ido ayudando a generar un conjunto de convenciones adicionales:

- Al referirse a documentos, se usa decir ejemplares (Nº 1, 2, etc.) en lugar de original y copias, que es más confuso. Entonces, el ejemplar 1 será el que llamábamos original, el ejemplar 2 sería la copia 1 y así sucesivamente.
- Los procesos y actividades llevan siempre verbo y sustantivo: despachar productos, imprimir informe, etc.

Al trabajar con un flujograma de información es necesario identificar:

- Cliente del proceso
- Dueño del proceso
- Indicadores y mediciones asociadas

Además de las observaciones, las contingencias y el trabajo conjunto con el mapa de procesos, el cual debiera estar siempre a la vista.

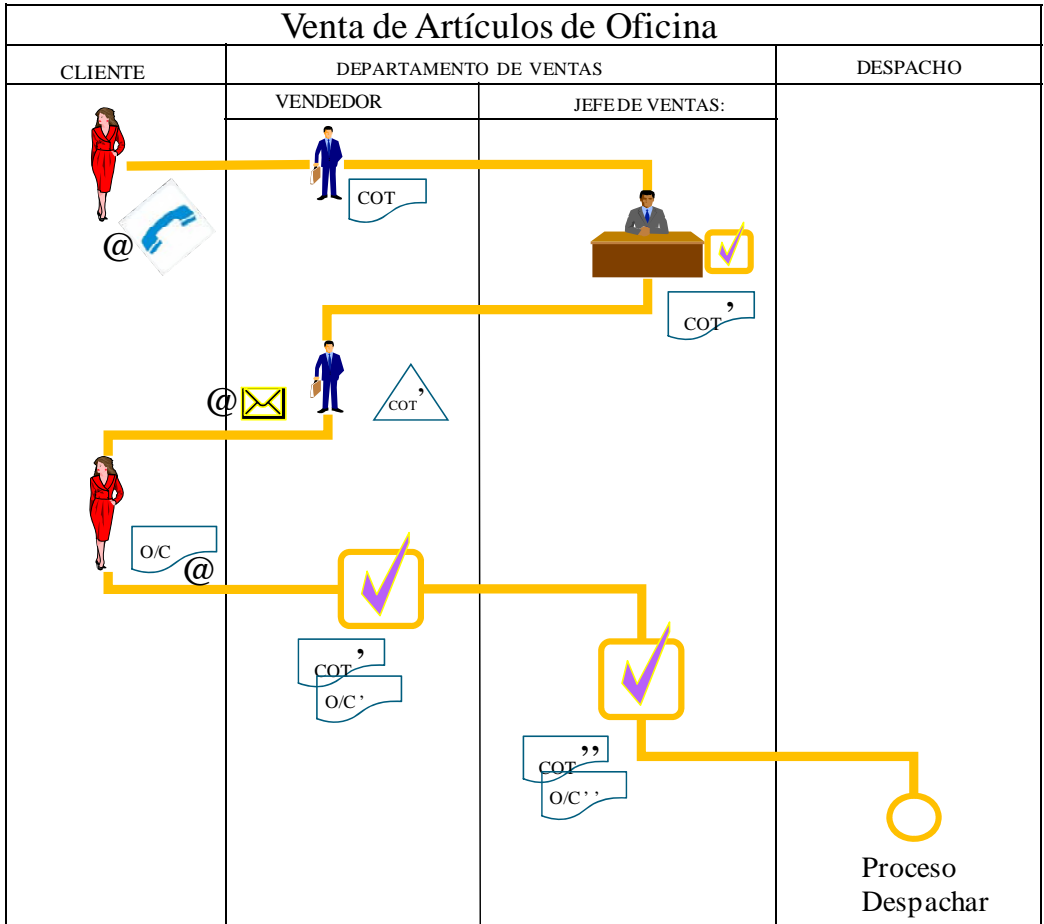
En el anexo 5 se presenta el Método de Acción Rápida (MAR) sobre procesos. Una técnica orientada a la gestión de procesos que hace uso intenso

de los flujogramas de información para mejorar el hacer de la organización.

Construcción de un Flujograma de Información

Se pueden hacer algunos alcances respecto a la construcción de flujogramas de información:

1. Si se construyen los flujogramas de información de todos los procesos relacionados con una cierta área, entonces se tendría como subproducto, y tal vez en forma automática, una visión general de las funciones por cargo. Esto a través de hacer una referencia cruzada, buscando las actividades de un mismo cargo en diferentes procesos. Aunque en esto debemos ser cuidadosos, en algunos casos las descripciones detalladas de funciones por cargo no son prácticas debido a la rapidez de los cambios de estructura. Sí resulta útil tener la visión general de actividades para efectos de perfiles de cargos y para dimensionamiento de cargas de trabajo, entre otros usos.
2. El flujograma también ayuda a visualizar las tareas de control y puntos de verificación, necesarios en la función de auditoría.
3. El paso de un formulario a través de una actividad debe quedar registrado en el mismo documento, indicándose Quién y Cuándo (fecha y hora). Por ejemplo, cotizó el señor Juan Pérez, el 30/3/2005 a las 9:30 horas. Para efectos del flujograma de información, el documento se marca con este tipo de comilla: ` (un tilde inverso, también llamado “prima”) cada vez que pase por una actividad (se acumulan, porque si pasa por tres actividades, llegaría a tener tres marcas).
4. Respecto al uso de íconos, es preferible dejarlos para el final del rediseño de los procesos de un área y asegurarse que responden a un estándar de la organización, como es el caso del ejemplo que se presenta en la figura A10-3. En todo caso, no son indispensables e incluso podrían estorbar, por ejemplo, cuando el interés del analista se centra en la forma de las figuras y descuida el flujo.



COT: Cotización O/C: Orden de Compra

COT: Cotización, O/C: Orden de Compra, N/V: Nota de Venta

Figura A10-3. Ejemplo de Flujograma de Información con uso de íconos

Descripción del flujo

El ejemplo de la figura A10-3 corresponde a lo que podría ser un proceso de venta de artículos de oficina. El contexto es un negocio donde hay muchos vendedores que atienden desde la oficina a muchos clientes. Normalmente los clientes cotizan en forma telefónica o por fax:

- El vendedor genera una cotización (un ejemplar) que revisa el jefe de ventas, quien la devuelve con firma de *autorizada* al vendedor.
- El vendedor envía la cotización al cliente por carta, correo electrónico, fax o por teléfono. Siempre se deja una copia que mantiene archivada mientras el negocio está pendiente (deja una fotocopia cuando envía el original al cliente por carta).

- El cliente envía su propia orden de compra (O/C) o una copia firmada de la cotización que equivale a la orden de compra. Recibe el vendedor, revisa que coincidan productos y condiciones y envía ambos documentos al administrativo de ventas.
- El administrativo de ventas revisa los datos del cliente y los ingresa a la base de datos si no existe (otro proceso). Genera e imprime una nota de venta (N/V) en un ejemplar. La N/V y la O/C las envía al Jefe de Ventas, quien autoriza la venta, envía los documentos firmados a Despacho y archiva el formulario de cotización.

Contingencias:

1. Si el Jefe de ventas no aprueba la cotización, la devuelve al vendedor para reiniciar la transacción o simplemente anular el documento, el cual queda en el talonario de cotizaciones.
2. Si el Jefe de ventas no autoriza la venta, devuelve los documentos al administrativo para deshacer la actividad anterior y comunica al vendedor que la transacción se cancela.

Relación del FI con la técnica UML

Uno de los aspectos metodológicos y de investigación más interesantes de este libro es el hecho de buscar un punto de encuentro entre dos técnicas de amplio uso: los flujogramas de información y UML (ver anexo1).

Ese punto de encuentro está en las actividades con alguna interacción computacional del flujograma de información, las cuales, si están debidamente segmentadas según las propuestas del texto, darán origen a los casos de uso del sistema computacional. Son los casos de uso correspondientes a los procesos del negocio.

En la figura A10-4 se aprecia el punto de encuentro. La actividad “Rebajar saldo” del flujograma de información se transforma en un caso de uso de alto nivel de UML.

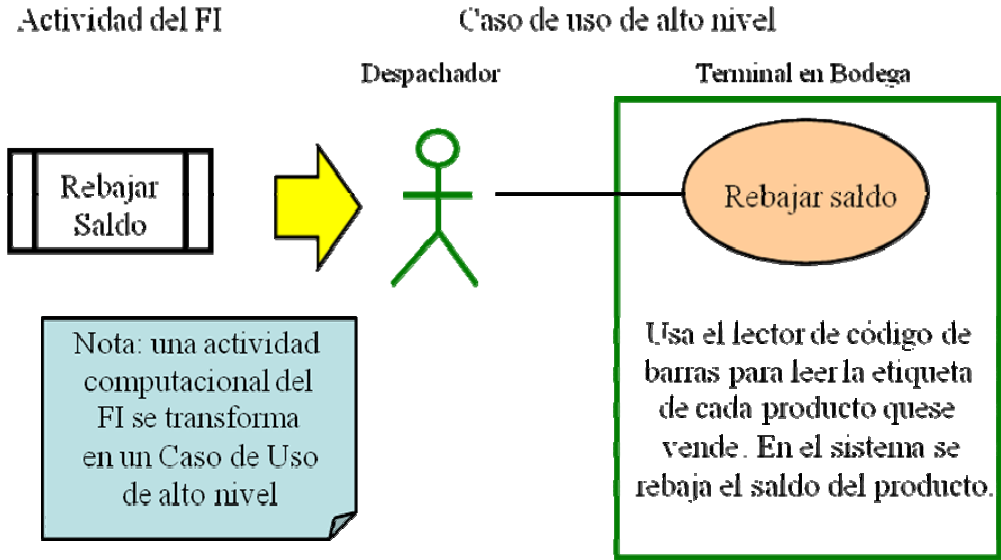


Figura A10-4. Relación del FI con la técnica UML

En la figura A10-4:

- El actor es el despachador, tomado desde el nombre de la columna del flujograma de información.
- El caso de uso es “Rebajar saldo”, con el verbo en infinitivo porque refleja una acción.
- El caso de uso de esta figura es del tipo “alto nivel” porque la descripción es general.
- La situación ocurre en el terminal de la bodega, incluyendo los accesorios, tal como el lector de código de barras.

Una recomendación metodológica es unir en un “Diagrama de casos de uso” (una forma de agrupación de casos de uso) los casos de uso de cada proceso operativo (o flujograma de información).

Anexo 11. Diseño de formularios

Directamente relacionado con el desarrollo de los flujogramas de información se encuentra el diseño de formularios¹¹⁶.

El diseño de formularios debiera seguir algunas normas generales respecto a:

- Numeración
- Facilidad de uso
- Orientación al cliente
- Cantidad de información requerida
- Normalización y estandarización
- Posiciones fijas

Numeración

Cada formulario debería contener *dos números*: el primero, normalmente poco destacado en el extremo superior izquierdo, es el número de formulario, el que permite identificar a todos los diferentes formularios de la empresa —en una empresa mediana podrían existir cientos de formularios distintos— y mantener un archivo ordenado en el área de organización y métodos o en otra que se encargue de la centralización y control de impresión. El segundo, normalmente muy destacado en el extremo superior derecho es el número correlativo del formulario, utilizado por el usuario. A este número se agrega, a veces, una serie alfabética (A, B, C...). Además, es aconsejable imprimir el folio desde-hasta (por ejemplo, número correlativo desde 1 a 1000) en algún lugar poco destacado, normalmente en forma transversal en el borde derecho.

Facilidad de uso

Los formularios deben ser diseñados buscando la mayor facilidad de uso, ojalá *autoexplicativos*. Buscar en el reverso o en un “manual de llenado” puede ser válido en formularios altamente complejos y especializados, sin embargo, generalmente no es necesario. Incluso los formularios crónicamente difíciles de leer como los de aduanas o de impuestos se están sim-

¹¹⁶ El diseño de formularios es una materia más desarrollada en el libro *Desarrollo de sistemas de información, una visión práctica*, del mismo autor.

plificando en beneficio de los usuarios, especialmente con el uso de Internet. Un ejemplo de esta situación es solicitar el estado civil de la persona: en un caso, complicado, se pide un código que debe ser extraído desde el reverso del formulario. En otro caso, más simple, el usuario solamente marca una alternativa en una lista.

Orientación al cliente

La orientación al cliente se entiende en dos aspectos:

- Primero, en el sentido de *naturalidad* para el usuario, a través de evitar abreviaturas y códigos (por ejemplo, si se pide la ciudad, no pedir un código sino directamente la ciudad y codificar internamente, y aún esto se puede omitir con la fórmula actual de “tomar” la comuna desde una lista en una ventana en la pantalla del computador), usar letras grandes, lenguaje sencillo, juego de colores que resalten lo importante, llenar desde arriba hacia abajo, con numeración adecuada y explicaciones claras.
- Segundo, en el sentido de diseñar un formulario *adecuado a las características del grupo objetivo* de usuarios hacia quienes va dirigido.

Cantidad de información requerida

El objetivo es incluir sólo la información necesaria. Se requiere realizar un estudio para determinar el contenido preciso de un formulario. Los datos innecesarios provocarán exceso de documentación, molestias al usuario, problemas en la institución para determinar la información utilizable y aumento de costos por el mayor tamaño del formulario. La justificación de pedir estos datos innecesarios generalmente es porque... más adelante se podrían usar. Política que, típicamente, es fuente de dificultades, porque hace perder tiempo y crea la expectativa de que algo se hará con los datos... y no se cumple.

Ese tipo de molestias innecesarias al cliente es lo opuesto a un buen servicio.

Normalización y estandarización

El objetivo es aplicar la mayor normalización y estandarización posible. Se debería estandarizar el encabezado de formularios, el tipo de letras, su tamaño (de preferencia, carta u oficio), el tipo de papel, ubicación del

número de formulario, del folio, de la fecha, de los recuadros: preparado por y revisado por, etc.

Posiciones fijas

El objetivo es que el formulario no tenga posiciones fijas. En los antiguos formularios de uso computacional, se acostumbraba hacer recuadros para cada letra del dato solicitado, debido a que se utilizaban dispositivos de entrada de datos que lo hacían exigible (tarjetas perforadas, cassettes, cintas y otros), sin embargo, la situación ha cambiado y hoy la mayor parte del ingreso de datos es interactivo, lo que hace innecesario el recuadro por cada letra.

Bibliografía

- ACKOFF, R. (1972): *Un concepto de planeación de empresas*, México, Limusa.
- ACKOFF, R. (1979): *Rediseñando el futuro*, México, Limusa.
- AMAT, O. (1999): *EVA: Valor Económico Agregado*, Bogotá, Editorial Norma.
- ANDERSON E., y CARTER, I. (1994): *La conducta humana en el medio social*, Barcelona, Gedisa.
- BARAZZUTTI L. (1999): *Ética pública y sociedad pluralista*, Buenos Aires, Biblos.
- BARKER, J. (1995): *Paradigmas, El negocio de descubrir el futuro*, Bogotá, McGraw-Hill.
- BARÓ, E. (2002): *Los recursos intangibles en la empresa: los nuevos fundamentos de la ventaja competitiva*, Barcelona, BCF Consultores.
- BARROS, O. (2000): “Rediseño de procesos de negocios mediante el uso de patrones”, ponencia ante el XXIII Taller de Ingeniería de Sistemas, Tutorial, Santiago de Chile.
- BENNETT, W. (1995): *El Libro de las Virtudes*, Buenos Aires, Editorial Vergara.
- BERTALANFFY, L. (1968): *General Systems Theory*, Nueva York, G. Braziler.
- BETHEL, L., ATWATER, F., SMITH, G. Y STACKMAN Jr. H. (1952): *Organización y Dirección Industrial*, México, Fondo de Cultura Económica.
- BLANC, A. (2000): “El proceso de integración europea: origen, evolución y perspectivas” apuntes de su clase en el Programa de Doctorado en la Universidad de Lleida en Santiago de Chile.
- BOERNER, M., y REINKE, K. (2003): “Audacia es el juego”, Revista Neoprevisión N° 3, Chile.
- BOHAN, W. (2006): *El poder oculto de la creatividad*, Bogotá, Norma.
- BROOKING, A. (1997): *El capital intelectual*, Barcelona, Paidós Empresa.
- BRAVO, J. (1984): “Flexibilidad de Sistemas”, Revista Informática, Santiago de Chile, vi-9, pp. 26-28.
- BRAVO, J. (1985): “¿Se justifica el desarrollo de un sistema computacional”, Revista Informática, Santiago de Chile, vii-2, pp. 8-11.
- BRAVO, J. (1988): *Desarrollo de sistemas de información*, una visión práctica, Santiago, Evolución.
- BRAVO, J. (1998): *Análisis de sistemas*, Santiago de Chile, Evolución.
- BRAVO, J. (2000): *A la salida del túnel*, Santiago de Chile, Evolución.
- BRAVO, J. (1995-2005): “Cartas”, Santiago, www.evolucion.cl.
- BRAVO, J. (2004-2005): “Curso desarrollo personal con base en visión sistémica”, Santiago, www.evolucion.cl.
- CAMUSAT, P. (1960): *Compendio de organización industrial*, Barcelona, Francisco Casanovas.
- CARLZON, J. (1991): *El Momento de la verdad*, Madrid, Díaz de Santos.
- CHACANA, B. (1993): *Calidad total*, Santiago de Chile, New Brain.
- CHÁVEZ, S. (1996): *Repensando la Seguridad*, Santiago de Chile, edición IST.
- CHIAVENATO, I. (2001): *Introducción a la teoría general de la administración*, México, McGraw-Hill.
- CLARO, F. (1996): *A la Sombra del asombro, el mundo visto por la física*, Santiago, Andrés Bello.
- COLLINS, J. y PORRAS, J. (1996): *Empresas que perduran*, Bogotá, Norma.
- COLLINS, J. (2002): *Empresas que sobresalen*, Bogotá, Norma.
- COSTA, L. y FONT, M. (1995): *Divisas y riesgos de cambio*, Barcelona, Esic.
- COVEY, S. (1999): *Los siete hábitos de la gente altamente efectiva*, Buenos Aires, Paidós.
- CROSBY, Ph. (1991): *Liderazgo, el arte de convertirse en un buen gerente*, Madrid, McGraw-Hill.

- DAMASIO, A. (1994): *El Error de Descartes, La razón de las emociones*, Santiago, Andrés Bello.
- DAVENPORT, T. y PRUSAK L. (2001): *Conocimiento en acción*, Buenos Aires, Prentice-Hall.
- DE BONO, E. (1989): *El pensamiento práctico*, Buenos Aires, Paidós Empresa.
- DE BONO, E. (1996): *Seis sombreros para pensar*, Barcelona, Juan Granica.
- DE LA PARRA, M. (2006): *Crear o caer, creatividad: la llave del siglo XXI*, Chile, Ediciones B.
- DE MELLO, A. (1982): *El canto del pájaro*, Buenos Aires, Sal Terrae.
- DE VYLDER, S. (1994): “Bondades y falacias de la ayuda exterior”, Rev. 9 Internacional N° 49 (The Economist).
- DESCARTES, R. (1994, original de 1637): *El discurso del método*, Madrid, Alianza Editorial.
- DETHLEFSEN, T. y DAHLKE, R. (2003): *La enfermedad como camino*, Barcelona, Random House Mondadori.
- DILTS, R. (2004): *Coaching*, Barcelona, Urano.
- DRUCKER, P. (1993a): *Administración y futuro*, Buenos Aires, Sudamericana.
- DRUCKER, P. (1993b): *La sociedad poscapitalista*, Buenos Aires, Sudamericana.
- DRUCKER, P. (1999, original de 1954): *La gerencia de empresas*, Buenos Aires, Sudamericana.
- ECHEVERRÍA, R. (1998): *Ontología del lenguaje*, Santiago de Chile, Dolmen.
- EL MERCURIO, “El Estado Va de Compras.cl”, 1° de abril de 2001, D12, Santiago.
- EL MERCURIO, “Adiós a las colas bancarias”, 13 de febrero de 2003, A6, Santiago.
- EL MERCURIO, “Collins, El gurú que inspira a los grandes líderes”, 7 de enero de 2004, B10, Santiago.
- EL MERCURIO, “El valor de la puntualidad”, 28 de marzo de 2004, D23, Santiago.
- EL MERCURIO, “Clase ejecutiva, seis sigma”, Alfredo Serpell, 20 de mayo de 2004, B11, Santiago.
- ENCICLOPEDIA (1979): *Forjadores del mundo contemporáneo*, Barcelona, Planeta.
- FAYOL, H. (1969, original de 1916): *Administración industrial y general*, Buenos Aires, El Ateneo.
- FISCHER A. (2001): *Evolución... El nuevo paradigma*, Santiago de Chile, Universitaria.
- FLORES, F. (1992): *Inventando la empresa del siglo XXI*, Santiago de Chile., Ediciones Pedagógicas.
- FRANKL, V. (1996): *El hombre en busca de sentido*, Editorial Herder, Barcelona.
- FRIEDMANN, R. (2007): *Arte y gestión, una poética para el gerente del tercer milenio*, Chile, El periodista.
- FROSCH, R. y GALLOPOULOS, N. (1989): “Strategies for manufacturing”, Scientific American, 09/1989, pp. 94-102.
- GATES, B. (1996): *Camino al futuro*, Madrid, McGraw-Hill.
- GELL-MANN, M. (1995): *El Quark y el Jaguar*, México, McGraw-Hill.
- GEORGE, M. (2004): Apuntes de su curso en Chile con la Universidad Brahma Kumaris, noviembre.
- GETZ, I. y ROBINSON, A. (2005): *Tus ideas lo cambian todo*, Madrid, Alfaomega. GIL, M. (2003): *Cómo Crear y hacer funcionar una empresa*, Madrid, Esic Editorial.
- GILMAN, A. (1995): “Proteínas que piensan”, “El Mercurio” del 12 de febrero, E7, Santiago.
- GLADWELL, Malcolm (2007): *La clave del éxito, the tipping point*, Buenos Aires, Taurus.
- GLADWELL, M. (2006): *Inteligencia Intuitiva*, Buenos Aires, Taurus.
- GOBIERNO DE CHILE (1999): “Instructivo Presidencial de Simplificación de trámites y Establecimiento de Cartas de Derechos Ciudadanos”, Comité Interministerial de Modernización de la Gestión pública.
- GOLDIN, I. y REINERT, K. (2007): *Globalización para el desarrollo*, Bogotá, Planeta.

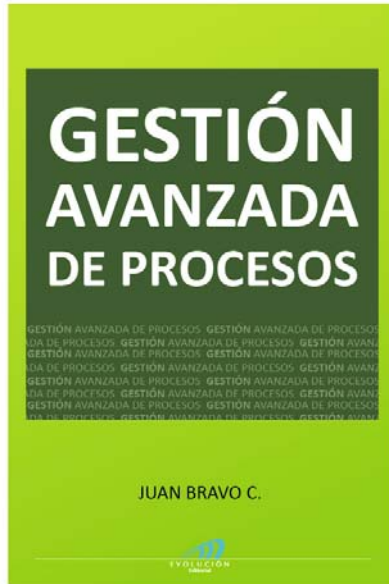
- GOLDRATT, E. y COX, J. (2007): *La meta, un proceso de mejora continua*, Buenos Aires, Granica.
- GOLEMAN, D. (1996): *La inteligencia emocional*, Buenos Aires, Javier Vergara.
- GOLEMAN, D. (1999): *La inteligencia emocional en la empresa*, Buenos Aires, Javier Vergara.
- GOLEMAN, D. (2006): *Inteligencia social*, México, Planeta.
- GUTIÉRREZ, G. y PRIDA, B. (1998): *Logística y distribución física*, Madrid, McGraw-Hill.
- HAMMER, M. y CHAMPY, J. (1994): *Reingeniería*, Bogotá, Norma.
- HAMMER, M. (2006): *La agenda*, Barcelona, Deusto.
- HAMPTON, D. (2001): *Administración*, 3ª ed., México, McGraw-Hill.
- HAX, A. y MAJLUF, N. (1993): *Gestión de empresa con una visión estratégica*, Santiago de Chile, Dolmen.
- HITZ, H., CASSON, H. (1974): *TAYLOR, Principios de la administración científica*, México, Herrero Hnos.
- HUERTA, J. y RODRÍGUEZ, G. (2006): *Desarrollo de habilidades directivas*, México, Pearson.
- HUNTER, J. (1999): *La paradoja*, Barcelona, Urano.
- ISHIKAWA, K. (1986): *¿Qué es el control total de calidad? La modalidad Japonesa*, Bogotá, Norma.
- ISO 9001:2000, (2000): *Sistemas de gestión de calidad — Requisitos*.
- JACOBSON, I., BOOCH, G., RUMBAUGH, J. (2000): *El proceso unificado de desarrollo de software*, Madrid, Pearson Educación S.A.
- JALOTE, P. (2000): *CMM in practice*, California, Addison Wesley.
- JODOROWSKY, A. (2005): *Psicomagia*, Chile, Random House Mondadori.
- JOHANSSON, H., McHUGH, P., PENDLEBURY, J. y WHEELER III, W. (1995): *Reingeniería de procesos de negocios*, México, Limusa.
- JOHNSON, S. (1999): *¿Quién se ha llevado mi queso?*, Barcelona, Urano.
- KAPLAN R. y COOPER, R. (1999): *Coste y Efecto*, Barcelona, Gestión 2000.
- KAPLAN R. y NORTON, D. (1999): *Cuadro de Mando Integral*, Barcelona, Gestión 2000.
- KRIEGEL, R. (1994): *Si no está roto, rómpalo*, Bogotá, Norma.
- KRISNAMURTI, J. (1956): *Urge transformarnos radicalmente*, Buenos Aires, Krisnamurti Editor.
- KRUGMAN, P. y OBSTFELD, M. (1999): *Economía Internacional, Teoría y Política*, Madrid, McGraw-Hill.
- KUHN, T. (2000, original de 1962): *La estructura de las revoluciones científicas*, Santiago de Chile, Fondo de Cultura Económica.
- LANGANEY, A., CLOTTE, J., GUILAINE, J. y SIMONNET D. (1999): *La más bella historia del hombre*, Santiago de Chile, Andrés Bello.
- LARMAN, C. (1999): *UML y Patronos*, México, Prentice Hall.
- LEUBE, K. (1994): "Que el mercado juegue su juego" 17 de abril, E8, El Mercurio de Chile.
- LIND, P. (2002): "En Chile, el valor agregado es más bajo", junio, p. 35. Revista Informática.
- LINN, D. (2001): *Interpreta las señales*, Barcelona, Plaza & Janes.
- LORINO, P. (1996): *El control de gestión estratégico*, Bogotá, Alfaomega.
- MAIER, N. (1960): *Psicología Industrial*, Madrid, Ediciones Rialp.
- MARTIN, R. y MOLDOVEANU, M. (2003): "Capital versus talento: la batalla que está transformando los negocios", Harvard Business Review de julio/2003, vol. 81 N° 7.
- MATURANA, H. (1991): *El sentido de lo humano*, Santiago de Chile, Dolmen.
- MATURANA, H. (1993): *Desde la biología a la psicología*, Santiago de Chile, Synthesis.
- McCONNELL, S. (1996): *Desarrollo y gestión de proyectos informáticos*, Madrid, McGraw-Hill.
- MIKHAËL, O. (1998): *Poderes del Pensamiento*, Francia, Ediciones Prosveta.

- MINTZBERG, H. (1994): *The Rise and Fall of Strategic Planning*, Nueva York, The Free Press.
- MIR, P. y González, J. (2003): *Fondos, flujos y tiempo*, Barcelona, Ariel
- MONTANER, R. (2002): *Leonardo, el primero que se comió el queso*, Barcelona, Gestión 2000.
- MORA, Z. (2003): *Palabras mágicas para reencantar la tierra*, Colombia, Norma
- NAISBITT, J. y ABURDENE, P. (1990): *Megatendencias 2000*, Bogotá, Norma.
- NEGROPONTE, N. (1996): *Ser Digital*, Buenos Aires, Atlántida.
- NOHRIA, N., JOYCE, W. y ROBERSON, B. (2003): “Lo que realmente funciona”, Harvard Business Review de julio/2003, vol. 81 N° 7.
- NORDSTRÖM, K. y RIDDERSTRÅLE, J. (2000): *Funky Business*, Madrid, Prentice-Hall.
- O’CONNOR, J. y McDERMOTT, I. (1998): *Introducción al pensamiento sistémico*, Barcelona, Urano.
- O’DONNELL, K. (1999): *Endocalidad*, Barcelona, Oniro.
- OECD (2000): *Information Technology Outlook 2000*, Unión Europea.
- OGLIASTRI, E. (1994): *Manual de planeación estratégica*, Bogotá, Tercer Mundo Editores.
- OHMAE, K. (1991): *El mundo sin fronteras*, México, McGraw-Hill.
- OHMAE, K. (1997): *El fin del estado-nación*, Santiago de Chile, Andrés Bello.
- PETERS, T. y WATERMAN, R. (1984): *En busca de la excelencia*, Bogotá, Norma.
- PETERS, T. (1994): *En busca del ¡UAUU!*, Buenos Aires, Atlántida.
- PETERS, T. (2004): *Re-imagina*, Madrid, Pearson.
- POPPER, K. (1994): “El término de una búsqueda sin término”, *El Mercurio*, Chile, octubre 30, E12 y E13.
- PORTER, M. (1991): *La ventaja competitiva de las naciones*, Buenos Aires, Vergara.
- PORTER, M. (1992): *Ventaja competitiva, creación y sostenimiento de un desempeño superior*, México, Continental.
- PRICE WATERHOUSE (1995): *El cambio óptimo*, Madrid, Irwin.
- PRICE WATERHOUSE (1997): “Outsourcing en Chile”, Santiago de Chile.
- PRIGOGINE, I. (1996): *El fin de las certidumbres*, Santiago de Chile, Andrés Bello.
- REEVES, H., ROSNAY, J., COPPENS, Y. y SIMONNET, D. (1997): *La más bella historia del mundo*, Santiago de Chile, Andrés Bello.
- RIGBY, D. (2001): “Navegando contra la corriente”, *Revista Trend Management*, vol. 4 N° 1.
- ROGERS, C. (1992): *El Proceso de Convertirse en Persona*, México, Paidós.
- ROSOVKY, H. (2001): “Aprender a aprender”, *Diario "El Mercurio"*, Santiago de Chile, 28 de enero, E2.
- RUIBAL, A. (1994): *Gestión logística de la distribución física internacional*, Bogotá, Norma.
- SCHONBERGER, R. (1994): *Manufactura de categoría mundial*, Bogotá, Norma.
- SCHWARTZ, P. (2000): “Administración de Riesgos”, *Revista El Diario*, N° 2.
- SEBENIUS, J. (1997): “Negociación efectiva”. Apuntes del seminario dictado en mayo, Chile,.
- SEELY, J. y DUGUID, P. (2001): *La vida social de la información*, Buenos Aires, Prentice-Hall.
- SENGE, P. (1992): *La Quinta Disciplina*, Buenos Aires, Granica y Vergara.
- SENN, J. (1987): *Análisis y diseño de sistemas de información*, México, McGraw-Hill.
- SERRA, A. (1984): *TAYLOR, Principios de la administración científica*, Barcelona, Ediciones Orbis.
- SMITH, A. (1958, original de 1776): *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*, México, Fondo de Cultura Económica.
- SPENDOLINI, M. J. (1994): *Benchmarking*, Bogotá, Norma.
- TAYLOR, F. W. (1969, original de 1911), *Principios de la administración científica*, Buenos Aires, El Ateneo.
- TOFFLER, A. (1994): *Las guerras del futuro*, Barcelona, Plaza & Janes.
- TZU, S. (1981): *El arte de la Guerra*, Madrid, Editorial Fundamentos.

- VALDALISO, J. M. y LÓPEZ, S. (2000): *Historia Económica de la Empresa*, Barcelona, Crítica.
- VARELA, F. (1990): *Conocer; las ciencias cognitivas: tendencias y perspectivas*, Barcelona, Gedisa.
- VILLERS, R. (1962): *Dinamismo en la dirección industrial*, México, Herrero Hermanos.
- WATKINS, M. y BAZERMAN, M. (2003): “Las sorpresas predecibles: los desastres que usted debió anticipar”, *Harvard Business Review* de marzo/2003, vol. 81 N° 3.
- WATZLAWICK, P. (1992): *El arte de amargarse la vida*, Barcelona, Herder.
- WHEAT, B., MILLS, C. y CARNELL, M. (2004): *Seis Sigma*, Bogotá, Norma.
- WILSON, P., DELL, L. y ANDERSON, G. (1999): *Análisis de la causa raíz*, México, Oxford University Press.
- ZAJONC, A. (1995): *Atrapando la Luz*, Santiago de Chile, Andrés Bello.

PUBLICACIONES EDITORIAL EVOLUCIÓN S.A.

Av. Libertador Bernardo O'Higgins N°171, of 307, Santiago, fono: 6389717
www.evolucion.cl, info@evolucion.cl



Gestión avanzada de procesos

Precio versión en papel: US\$ 15, Chile \$10.000

(2009, 190 Págs., 21 x 14 cm.)

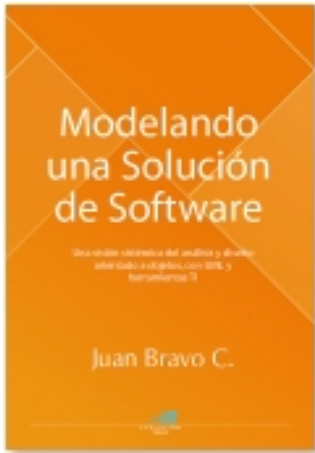
El objetivo del libro es aportar métodos concretos para el rediseño y mejora de procesos en la organización, como un medio para lograr la eficiencia y agregar valor para el cliente en una relación de confianza.

Surge de una profunda inquietud por el despilfarro de recursos en nuestra sociedad y, sobre todo, por la subutilización del enorme potencial de las personas.

La gestión de procesos es un deseo que se intuye como importante en las organizaciones. Sin embargo, es poco lo que logra realizarse porque no se sabe cómo hacerlo, provocando grandes pérdidas en las mismas organizaciones y en la sociedad por proyectos mal planteados o fuera de costo y plazo, trámites que demoran más de la cuenta, mala atención de clientes, productos defectuosos, entregas con retraso, equivocaciones médicas, errores, pérdidas de clientes y tanto más...

En el libro se enseña cómo incorporar a la organización un modelo integral para la gestión de procesos.

Este libro complementa, aporta técnicas y muestra aplicaciones de los conceptos desarrollados en el libro *Gestión de Procesos*, el cual es prerequisite para éste.



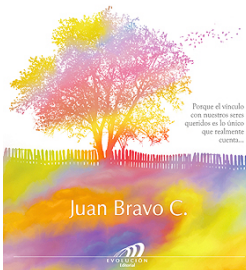
Modelando una solución de software

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(2008, 392 Págs., 24,5 x 17 cm.)

El objetivo de este libro es cooperar en aumentar la productividad del desarrollo y la calidad de la solución de software mediante la excelencia de su modelación. Comenzamos por asegurarnos que la serie de modelos (correspondientes a las etapas de análisis y diseño) efectivamente dan solución a una necesidad bien comprendida y evaluada. Modelar soluciones de software es una labor bella y creativa que origina verdaderas “obras de arte”. Sin perder la belleza y creatividad, ¿será posible profesionalizar su elaboración? ¡Sí! Definitivamente el diseño de sistemas puede ser arte y tecnología a la vez.

El Encanto de la
Comunicación



El Encanto de la Comunicación, segunda edición

Precio versión en papel: US\$ 15, Chile \$10.000

(2007, 230 Págs., 18,5 x 13 cm.)

(primera edición de 1998)

Este es un libro orientado a todas las personas que quieren comunicarse mejor con quienes les rodean para incrementar la calidad de su vida. El espíritu de este libro es que nos sirva de guía práctica en esta tarea de toda la vida destinada a relacionarnos mejor... y a transformarnos... ¿Por qué? Porque la comunicación es cambio, Que podemos guiar hacia la superación personal. Porque estamos vivos, y lo más característico de la vida es la transformación. Y porque el vínculo con nuestros seres queridos es lo único que realmente cuenta, además la mejora en las comunicaciones en las empresas tiene un efecto inmediato en la vida familiar y social de sus trabajadores.



Historia del IST, 50 años

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(2007, 164 Págs., 25 x 25 cm.)

Cumplir 50 años es un gran logro para toda organización y mucho más para una que se dedica a la seguridad social por el gran impacto que tiene en la comunidad. La historia del IST es a la vez parte de la historia de la seguridad del trabajo en Chile, cuyos avances se pueden resumir en una sola palabra que bien conocen en el Instituto: prevención. Es un avance de Responsabilidad Social que se puede proyectar a otros ámbitos para contribuir al Bien Común. Ya sabemos que una historia puede inspirar a las personas para lograr fines superiores, al menos para encontrarle sentido a su quehacer y motivarse. También permite aprender, porque de la lectura se podrá extraer una buena manera de gestionar una empresa, comenzando por una gran dosis de visión. ¿Cuánto podemos aprender de una organización que ya superó una gran cantidad de pruebas?...



Responsabilidad Social

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(2007, 380 Págs., 24,5 x 17,3 cm.)

En los países de Latinoamérica podemos ganar miles de millones de dólares al año con la RS. Surgen de dejar de perder evitando la Irresponsabilidad Social (accidentes, delincuencia, corrupción, mala educación, etc.) y de ganar fomentando la Responsabilidad Social (investigación, innovación, emprendimiento, comunicación, etc.). Por eso es que *la RS es la nueva causa de la riqueza de las Naciones*. Se puede lograr, tenemos ejemplos de buenos diseños que han disminuido grandes males sociales en un 80%. Es el caso, en Chile, de la disminución de la tasa de accidentabilidad de los trabajadores desde el 35% de los años 60 al actual 7%. Por supuesto, el énfasis ha estado en la prevención.



Principios y Fundamentos de la Capacitación

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(2006, 288 Págs., 24,5 x 17,5 cm.)

Es un libro que evalúa en un contexto global y universalista el desarrollo y capacitación de las personas y trabajadores.

Muestra con gran detalle y precisión conceptual el “necesario aterrizaje” en el desarrollo individual, grupal y organizacional (con mente y corazón) y el alineamiento con el negocio (cultura, prácticas, motivaciones y objetivos estratégicos). En este libro se dan a conocer los aspectos más relevantes de cada tema para que al lector vaya comprendiendo la importancia de entregar valor, que al ser bien administrado, puede producir resultados en el desarrollo de personas, organización y país y lograr la tan anhelada equidad interna. Entrega señales de cómo pensar estratégicamente para planificar las intervenciones invasivas de capacitación y alcanzar las metas de la organización, alineadas éstas a la estrategia de administrar el capital personas.



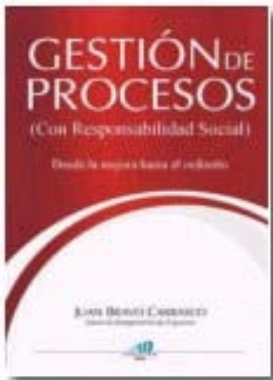
Gestión de Proyectos y Procesos y Tecnología

Precio versión en papel: US\$ 15, Chile \$10.000

(2006, 260 Págs., 21 x 14 cm.)

El objetivo de este libro es ofrecer un método para la gestación, evaluación, planificación, dirección y buena ejecución de los proyectos, principalmente de procesos y tecnología. Es importante hacer bien los proyectos, porque a través de ellos se materializa el cambio propuesto por la estrategia de la organización o por las oportunidades que el medio ofrece. El método tiene como base un amplio estudio de las mejores prácticas de la gestión de los proyectos y del cambio en las personas.

Las empresas públicas y privadas de Chile pierden anualmente más de 2.000 millones de dólares debido a fallas evitables en proyectos de gestión. De una u otra forma esa ineficiencia la pagamos todos y con creces, porque tampoco disfrutamos de los beneficios del proyecto si hubiese sido bien hecho.



Gestión de Procesos, segunda edición

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(2006, 400 Págs., 24,5 x 17,2 cm.)

(Primera edición de 2005)

Es fácil aceptar la necesidad de cambio en nuestro mundo. Más difícil es cambiar nosotros mismos o que cambie nuestra organización, o la forma cómo hacemos las cosas, a las cuales podríamos llamar... procesos. La gestión de procesos nos insta a detenernos, reflexionar acerca de lo que hacemos y preguntarnos: ¿por qué?, ¿para qué?, ¿cómo?. Porque, si profesionales capaces tienen ideas brillantes que permitirán ganar o ahorrar mucho dinero, al mismo tiempo deberían inventar los nuevos empleos de las personas que serán liberadas de funciones obsoletas. Lo pueden hacer, porque son capaces. Lo deben hacer, por su condición de seres humanos. La gestión de procesos es un medio para lograr grandes metas organizacionales, como la calidad, competitividad, productividad, comunicación y rentabilidad.



Empresas de Éxito

Precio versión en papel: US\$ 15, Chile \$10.000

(2005, 150 Págs., 21 x 14 cm.)

Este es un libro acerca de las empresas de éxito, aquellas con una gestión que las lleva a diferenciarse. En un contexto de buenas prácticas de gestión (hacer las cosas bien) la tesis es que las empresas exitosas se distinguen por algunas pocas prácticas excepcionales.

Porque así como existe la gestión por competencias dirigida a las personas, también existe una gestión por competencias corporativa. Además de hacer las cosas bien, las empresas exitosas se distinguen por un pequeño número de prácticas que hacen muy bien, les hemos llamado: "El sistema de diferenciación", es decir, una habilidad central y al menos cuatro elementos diferenciadores.

Ejemplos de IST, ENAMI Ventanas, Termosistema, Integramédica, etc. Estas y otras acciones son la base de una buena gestión de empresas, donde hay armonía y no stress porque todos participan.



Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

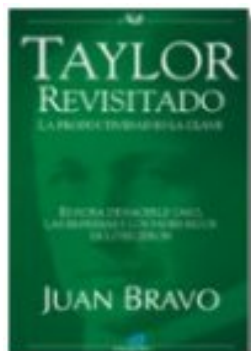
Gestión, el Caso ENAMI Ventanas

(2005, 224 Págs., 25,5 x 19,5 cm.)

Es importante destacar lo positivo de la gestión de las empresas, así aprendemos de experiencias concretas. La idea fue desafiante: compartir y aprender de la gestión realizada en una unidad de negocios de una importante organización. Se trata de la Fundición y Refinería Ventanas de la Empresa Nacional de Minería, ENAMI.

Tiene una cultura distintiva que se aprecia en la ingeniería o innovación permanente, en su contribución al bienestar del país, en el sentido de honor, en la pasión por aprender, entre otras.

Se identificó los cinco factores más relevantes que forman "El sistema de diferenciación", los que son: Liderazgo: facilitador, constructivo y compartido que es parte de su cultura. Productividad: La ingeniería formal siempre de la mano de la ingeniosidad nacional. Entorno: Surgió del entusiasmo de la comunidad. Personas: Alianzas realizadas con la dirección central y con el gobierno.



Frederick Winslow Taylor

Precio versión en papel: US\$ 15, Chile \$10.000

(2005, 140 Págs., 21 x 14 cm.)

Pocas veces se ha visto una distancia tan grande entre la excelencia de las contribuciones de un hombre y el pobre sitio que le hemos asignado en la historia. Taylor sigue aportando de manera creciente a la creación de riqueza a través de la mayor productividad y es posible que los países ricos le deban su condición de tales, según Peter Drucker. Fue precursor del entrenamiento o capacitación y de la gestión por competencias. Buscó evitar el derroche de materiales y se le reconoce como padre de la ingeniería industrial y de la ergonomía. Buscó que se compartieran los beneficios de la mayor productividad, entre empresarios, trabajadores y la sociedad. ¿Por qué es tan actual su mensaje? Porque su mensaje de fondo está orientado a la superación de la pobreza y porque sus propuestas, debidamente actualizadas, podrían generar grandes beneficios en la economía de Latinoamérica.

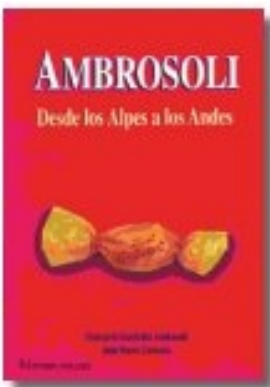


A la Salida del Túnel

Precio versión en papel: US\$ 15, Chile \$10.000

(2000, 231 Págs., 23 x 16 cm.)

Es un libro creado con las entrevistas realizadas a los participantes del programa de televisión del mismo nombre en donde se extrajeron sus mejores ideas, propuestas y mensajes. Fue un programa de UCV TV, conducido por el dinámico y querido periodista Atilio Macchiavello. Este documento escrito, que recrea la vida de tantos visionarios, podría ser la salida de tu propio túnel... Es un Texto obligado para profesores, estudiantes, profesionales y público en general. Una inspiración para pequeños y grandes empresarios y orientación vivencial para nuestras autoridades.



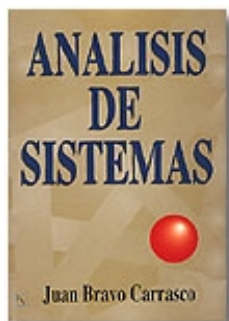
Ambrosoli , desde Los Alpes a Los Andes

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(1998, 133 Págs., 26,5 x 18,5 cm.)

Hemos querido publicar este libro para conmemorar los cincuenta años de Industrias Ambrosoli S.A. en Chile y como una forma de aprendizaje ... que queremos compartir, porque excedió en mucho nuestras expectativas. Este libro es un reconocimiento a la labor de don Constantino Ambrosoli y a todos los emprendedores que ayudan a crear un mundo más humano. Es un ejemplo inspirador.

¿Para que sirve una historia?. Para conocer, entender y difundir la cultura de una organización, establecer un vínculo entre sus integrantes, comunicar una causa común, preservar las tradiciones y seguir adelante unidos. Es un gran desarrollo, inseparablemente unido a la historia de la familia Ambrosoli, así que para entender la evolución de este negocio, necesitamos conocer la rica tradición acumulada en esta familia.



Análisis de Sistemas

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(1998, 415 Págs., 26,5 x 18,5 cm.)

Debemos descubrir los sistemas y aprender de ellos para ayudar en el desarrollo de las organizaciones.

La vieja cosmovisión mecanicista, que considera el mundo estable y predecible, abre paso a la visión sistémica. Un sistema es energía en la forma de interacciones, también es evolutivo, caótico, adaptable, relacional y... complejo. La complejidad excede a nuestra comprensión, y sólo queda compensarla... con humanidad, educación, comunicación, apertura, libertad y otras formas que ofrecen respuestas variadas y creativas al medio. Si pretendemos ignorarla, dar órdenes o sólo poner reglas, la complejidad se abrirá paso igual, como las aguas de un río que se pretenden frenar con un "PROHIBIDO EL PASO".

¿Cómo hacer análisis de sistemas? Con un enfoque al problema-solución que pasa por comprender la confusión. Algunas herramientas sistémicas sumamente efectivas son: la teoría del caos, la teoría de la catástrofe, los círculos virtuosos, la orientación al cliente, etc.



Planificación Sistémica

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(1997, 240 Págs., 26,5 x 18,5 cm.)

Tradicionalmente, hemos hecho planificación suponiendo que las condiciones ambientales se mantendrían más o menos constantes. ¡Hoy nos damos cuenta que el entorno varía con mucha rapidez! y que la velocidad del cambio sigue y sigue aumentando... Para adaptarnos a esta realidad, la planificación sistémica recurre a herramientas tales como: participación, creatividad y manejo de la incertidumbre del medio. La planificación sistémica nos ayuda a cumplir los sueños, siguiendo un camino que comienza por determinar qué es lo que queremos, en nuestra empresa o... en nuestra vida. Luego, con base en nuestra mejor habilidad establecemos un sistema de diferenciación. Así vamos, poco a poco, dando forma a un plan que visualizamos como un cuadro... el fondo representa la emoción y el primer plano lo concreto: misión, imagen deseada, objetivos y programas de acción.



La Nueva Visión, Diseño y Construcción de Sistemas Computacionales

No disponible Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000, (contenido actualizado en libro Modelando una solución de software)

(1996, 272 Págs., 26,5 x 18,5 cm.)

Este libro trata sobre el desarrollo de sistemas computacionales orientados al negocio de la organización - tales como inventarios, contabilidad, remuneraciones, facturación, gestión, producción, etc.

Se busca aumentar en varias veces la productividad en ese ámbito.

En especial se estudia el diseño de sistemas computacionales, una labor bella y eminentemente creativa que origina verdaderas "obras de arte", a veces artesanales.

Siempre conservando la creatividad, ¿Será posible que los métodos de trabajos y las herramientas sean de uso general? ¡Sí! Definitivamente el diseño de sistemas dejó de ser arte para transformarse en tecnología.

Esta propuesta de la ingeniería de software tiene su base en tres sólidos pilares: La planificación estratégica en informática, El diseño orientado al objeto, Las herramientas de productividad.



Desarrollo de sistemas de información, tercera edición

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(1996, 204 Págs., 26,5 x 18,5 cm.)

(Primera edición de 1988)

El objetivo de este libro es servir de guía práctica en el desarrollo y en la mantención de sistemas de información orientados a empresas. Está especialmente dirigido a todos quienes laboran en el área de informática, y que podrían hacer uso de las materias prácticas, que buscan mejorar el rendimiento, mediante la aplicación de pautas simples y lógicas, donde el criterio predomina sobre la reglamentación.

También se orienta a estudiantes de carreras del área computación e informática, quienes podrán ver facilitado su aprendizaje al enfrentarse con metodologías y ejemplos concretos, sobre la base de una visión de conjunto del desarrollo de sistemas de información.

Por lo anterior, el libro podría ser de gran ayuda para académicos de las áreas mencionadas.



Reingeniería de Negocios

Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000

(1995, 300 Págs., 26,5 x 18,5 cm.)

La finalidad de la reingeniería es lograr grandes mejoramientos; por ejemplo, en aumentar la productividad de las personas, las ventas o la producción, no en un 30%, sino en 500% y más... ¿Cómo lograrlo? A través de efectuar grandes cambios en los procesos fundamentales del negocio, con el apoyo de todo lo que hemos aprendido sobre potenciar a las personas, definir una estructura organizacional flexible e incorporar tecnología; en sintonía con la cultura y planificación estratégica de la organización, donde se ha definido la misión, valores, fortalezas, oportunidades, etc.

¿Para qué hacer reingeniería? Para cumplir cada vez mejor con la misión de la organización, tarea en la que deben estar empeñadas todas las personas que ahí laboran, las cuales colaboran para servir cada vez mejor los intereses de los clientes, en armonía con los valores de la empresa y de la comunidad.



Modelamiento de Sistemas de Información

No disponible Precio versión en papel: US\$ 24, Chile \$16.000 (contenido actualizado en libro Modelando una solución de software)

(1994, 250 Págs., 24,4 x 18,2 cm.)

Da una visión de conjunto sobre el desarrollo de sistemas de información, comenzando por la planificación estratégica del negocio como guía para iniciar el trabajo en proyectos de tecnología. En el texto se incorporan los conceptos de evaluación de proyectos informáticos, los lenguajes de cuarta generación y la orientación a objetos. Especial relevancia tienen la Ingeniería de Software y las herramientas de apoyo en cada etapa del desarrollo del sistema de información. En las últimas décadas la "computación" ha sido un agente de cambio al interior de la organización, hoy las áreas de informática o de sistemas también deben cambiar. CASE. Se trata de lograr el desarrollo de software de calidad, económico y en plazos convenidos. Se insta a la participación de los usuarios y al uso de técnicas y herramientas de apoyo en cada etapa del desarrollo del sistema de información. En las últimas décadas la "computación" ha sido un agente de cambio al interior de la organización, hoy las áreas de informática o de sistemas también deben cambiar.

