

**USO DE LA LÚDICA Y EL PENSAMIENTO LATERAL  
EN LA ENSEÑANZA DE LAS CINCO DISCIPLINAS PARA  
LA CONSTRUCCIÓN DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES**

**ALEXANDRA AGUDELO RAMÍREZ**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PEREIRA  
2008**

**USO DE LA LÚDICA Y EL PENSAMIENTO LATERAL  
EN LA ENSEÑANZA DE LAS CINCO DISCIPLINAS PARA  
LA CONSTRUCCIÓN DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES**

**Autor:**

**ALEXANDRA AGUDELO RAMÍREZ**

**Trabajo de grado presentado para optar al título de:  
Ingeniero Industrial**

**Director:**

**César Jaramillo Naranjo  
Ingeniera Mecánico  
Mg. Investigación de Operaciones**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA  
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
PEREIRA  
2008**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

Firma del Presidente del Jurado

---

Firma del Jurado

---

Firma del Jurado

Pereira, junio 23 de 2008

## TABLA DE CONTENIDO

LISTAS DE FIGURAS .....	6
LISTAS DE FOTOGRAFÍAS .....	6
LISTAS DE ANEXOS .....	7
GLOSARIO.....	8
RESUMEN .....	10
INTRODUCCIÓN .....	12
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	13
1.1 SITUACIÓN PROBLEMA .....	13
1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	14
2. JUSTIFICACIÓN .....	15
3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	16
3.1 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA .....	16
3.1.1 OBSERVACIÓN PARTICIPANTE.....	17
3.1.2 EL MÉTODO.....	18
4. OBJETIVOS .....	19
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	19
4.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	19
5. EDUCACIÓN TRADICIONAL, RESISTENCIA AL CAMBIO.....	19
5.1 LA FRAGMENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO.....	20
5.2 RESISTENCIA A UN CAMBIO DE ENFOQUE.....	23
5.3 EL CASO DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL.....	26
5.4 ¿POR QUÉ USAR LA LÚDICA PARA ENSEÑAR?.....	29
6. SUSTENTO TEÓRICO.....	33
6.1 LA QUINTA DISCIPLINA .....	33
6.1.1 DOMINIO PERSONAL.....	36
6.1.2 MODELOS MENTALES .....	37
6.1.3 VISIÓN COMPARTIDA.....	38

6.1.4 APRENDIZAJE EN EQUIPO .....	40
6.1.5 PENSAMIENTO SISTÉMICO .....	41
6.2 PENSAMIENTO LATERAL .....	48
6.2.1 EL ATLAS DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO .....	49
6.2.2 SEIS SOMBREROS PARA PENSAR .....	51
7. CURSO DE CUALIFICACIÓN AVANZADA EN LA MAESTRÍA .....	58
7.1 LAS LÚDICAS EN LOS INFORMES .....	58
7.1.1 BEER GAME .....	58
7.1.2 MESAS Y SILLAS.....	66
7.1.3 LABORATORIO DE PRODUCCIÓN .....	72
7.1.4 CÍRCULO DE APLAUSOS.....	79
7.1.5 FISH BANK.....	84
7.1.6 AUTOPISTA .....	89
7.1.7 TITANIC.....	99
7.2 PARADIGMA DE LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE DE LA MAESTRÍA.....	101
7.3 DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN DEL GRUPO DE LA MAESTRÍA.....	106
7.4 DIARIO DE CAMPO EN LA MAESTRÍA.....	108
7.4.1 BEER GAME .....	109
7.4.2 MESAS Y SILLAS.....	117
7.4.3 LABORATORIO DE PRODUCCIÓN .....	118
7.4.5 FISH BANK.....	124
7.4.6 AUTOPISTA .....	127
7.4.7 CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES.....	129
7.5 TEORIZACIÓN .....	130
7.5.1 LA LÚDICA COMO MICROMUNDO .....	130
7.5.2 PENSAMIENTO SISTÉMICO .....	133
7.5.3 DOMINIO PERSONAL.....	144
7.5.4 MODELOS MENTALES .....	148
7.5.5 VISIÓN COMPARTIDA.....	153
7.5.6 APRENDIZAJE EN EQUIPO .....	155

7.6 PROPUESTA DEL CURSO: PROYECTO GEIO EN LA MAESTRÍA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL ...	160
7.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	160
7.6.2 OBJETIVO GENERAL .....	162
7.6.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	162
7.6.4 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CURSO .....	163
7.6.5 PROPUESTAS DESDE LA EXPERIENCIA DEL PRIMER CURSO.....	166
8. GEIO COMO ORGANIZACIÓN INTELIGENTE .....	168
8.1 PENSANDO A GEIO CON EL SOMBRERO AMARILLO .....	168
8.1.1 EL PROCESO DE GEIO EN SU CONSTRUCCIÓN COMO ORGANIZACIÓN INTELIGENTE:.....	170
8.1.2 SEGUNDO CURSO EN LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL: .....	172
8.1.3 UN POCO DE LA QUINTA DISCIPLINA AL INTERIOR DE GEIO .....	172
8.2 PENSANDO A GEIO CON EL SOMBRERO NEGRO .....	175
8.2.1 DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN EN GEIO .....	177
9. CONCLUSIONES.....	180
10. RECOMENDACIONES .....	181
11. BIBLIOGRAFÍA .....	183
12. ANEXOS.....	185

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Venn: gestión del conocimiento en la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional.....	10
Figura 2. Ciclo del cambio duradero y nuevas aptitudes en las organizaciones inteligentes. ....	11
Figura 3. Diagrama causal del sistema educativo tradicional.....	21
Figura 4. Par opuesto del sistema educativo y la realidad en las organizaciones.	21
Figura 5. Imagen de Demanda por De Bono.....	26
Figura 6. Imagen de Bloqueo por De Bono. ....	27
Figura 7. Requisitos para afrontar el cambio en las organizaciones inteligentes. .	33
Figura 8. Ciclo de cambio duradero o aprendizaje profundo. ....	33
Figura 9. Triángulo de la arquitectura organizacional.....	34
Figura 10. Relación del triángulo de la arquitectura organizacional con el ciclo de aprendizaje profundo.....	36
Figura 11. Etapas en la elaboración de visión.....	39
Figura 12. Arquetipo <i>límites al crecimiento</i> .....	42
Figura 13. Arquetipo <i>desplazamiento de la carga</i> .....	44
Figura 14. Arquetipo <i>éxito para quien tiene éxito</i> .....	45
Figura 15. Arquetipo <i>escalada</i> .....	47
Figura 16. Imagen de Diferentes lenguajes por De Bono.....	50
Figura 17. Imagen de Organización por De Bono. ....	50
Figura 18. Ciclo causal en Beer Game.....	61
Figura 19. Desplazamiento de la carga en Beer Game.....	61
Figura 20. Diagrama de Venn: Intersección teoría y lúdica en la sesión de Beer Game. ....	62
Figura 21. Compensación entre proceso y demora en Beer Game. ....	64
Figura 22. Límites al crecimiento en Beer Game. ....	64
Figura 23. Desplazamiento de la carga en Beer Game.....	65
Figura 24. Desplazamiento de la carga en aplicación práctica. ....	65
Figura 25. Caricatura de Mafalda. ....	67
Figura 26. Límites al crecimiento en Mesas y Sillas.....	69
Figura 27. Escalada en Mesas y Sillas.....	70
Figura 28. Éxito para quien tiene éxito en Quino.....	71
Figura 29. Soluciones rápidas que fallan en Quino. ....	71
Figura 30. Éxito para quien tiene éxito en aplicación práctica.....	72
Figura 31. Diagrama causal para el Laboratorio de Producción.....	73
Figura 32. Caricatura Mafalda.....	74
Figura 33. Diagrama de Venn: intersección de la teoría y las lúdicas en la sesión del Laboratorio de Producción.....	76
Figura 34. Intervención de Combinando elementos de De Bono. ....	78
Figura 35. Desplazamiento de la carga en el Laboratorio de Producción. ....	78
Figura 36. Diagrama de Venn, intersección teoría y lúdica en Fish Bank . ....	88
Figura 37. Escalada en Fish Bank.....	89

Figura 38. Límites al crecimiento en Fish Bank.....	89
Figura 39. Caricatura Quino. ....	90
Figura 40. Diagrama de Venn, intersección de la teoría y la lúdica en Autopista..	96
Figura 41. Caricatura de la aplicación práctica en Autopista.....	98
Figura 42. Primera estructura del Diagrama de Integración de los estudiantes de la Maestría. ....	107
Figura 43. Segunda estructura del Diagrama de Integración de los estudiantes de la Maestría.....	108
Figura 44. Imagen de Negarse a tomar la decisión de De Bono. ....	112
Figura 45. Diagramas causales del Laboratorio de Producción. ....	123
Figura 46. Diagrama causal simple para el Plan de Desarrollo de la UTP.....	134
Figura 47. Límites al crecimiento para Mesas y Sillas.....	140
Figura 48. Imagen de equipo relativamente no alineado.....	159
Figura 49. Triángulo de la arquitectura organizacional.....	169
Figura 50. Primera estructura del Diagrama de Integración de GEIO. ....	178
Figura 51. Segunda estructura del Diagrama de Integración de GEIO. ....	179

## **LISTAS DE ANEXOS**

ANEXO 1. Caricaturas de Quino llevadas al curso de Cualificación Avanzada...185	
ANEXO 2. Fotografías del curso de Cualificación Avanzada.....187	
ANEXO 3. Propuesta presentada para el curso de Cualificación Avanzada de la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional.....190	



## GLOSARIO

**Conceptualización:** capacidad para ver los sistemas, sus elementos y las interrelaciones entre ellos, principalmente las relaciones intangibles como las creencias de las personas.

**Diálogo:** indagación colectiva de la experiencia cotidiana y de los modelos mentales tácitos, con la cual se crea un ámbito donde la gente es consciente de su experiencia diaria. En el diálogo la intención es explorar, descubrir, esclarecer. La esencia del diálogo es la creación conjunta en ese fluir de ideas entre las personas.

**Discusión experta:** discusión donde se permite que afloren los datos que generan el conflicto y el razonamiento que respalda dicha posición. Con la discusión experta se realiza un proceso de convergencia, existe el propósito de llegar a conclusiones, fijar prioridades o tomar decisiones. A lo largo de este camino se exploran diversos temas y se elaboran significados grupales compartidos profundos.

**Dominio intrapersonal:** constituye una expansión del dominio personal y se refiere a la capacidad que se puede desarrollar para cambiar de una orientación a otra. Hay tres formas de orientación: reactiva, creativa e interdependiente. El cambio de enfoque cambiará así mismo la manera en la que el individuo percibe el mundo, aprende de la experiencia, formula su visión, comprende su papel en los sistemas y actúa sobre ellos.

**Equipo:** grupo de personas que se necesitan entre sí para lograr un resultados, es decir, se *EMBARCAN juntas en una tarea*. (Senge, 1995:367)

**Escenarios:** trabajo con circunstancias hipotéticas, recreadas para alentar una mirada al exterior utilizando historias del futuro plausibles. La experiencia se convierte en un recuerdo del futuro compartido donde la gente expresa su perspectiva de lo que sucederá y revela sus visiones actuales del mundo.

**Escucha generativa:** es el arte de desarrollar silencios más hondos en el interior para desacelerar la mente y acomodarla a la velocidad natural del oído, y así estar alerta al sentido de las palabras.

**Indagación:** capacidad de poder entablar conversaciones para exponer los modelos mentales e inquirir por medio de las preguntas adecuadas cuáles son las premisas que subyacen en los modelos mentales de los demás.

**Laboratorio de aprendizaje:** campos de práctica en el espacio laboral diseñados para que la gente pueda abordar en tiempo real un tema, donde se le permita experimentar sus ideas,

**Micromundo:** “el investigador Seymour Papert, especialista en educación e inteligencia artificial, acuñó el término “micromundo” a fines de los años 70... La palabra micromundo ha pasado a designar toda simulación (a menudo, pero no siempre, creada con ordenadores) donde la gente puede “vivir”, realizar experimentos, verificar estrategias y elaborar una mejor comprensión de los aspectos del mundo real que aparecen retratados en el micromundo”. (Senge, 1995:545)

**Orientación creativa:** se es artífice de la propia vida. El individuo se pregunta diariamente qué quiere crear. Aprende rápidamente de la experiencia y es capaz de interpretar sistemas. Hay mayor confianza y responsabilidad. Sin embargo hay un distanciamiento del mundo porque se actúa en los sistemas más cercanos creando límites con los otros.

**Orientación interdependiente:** se reconoce la individualidad pero se entiende la pertenencia a un sistema mucho más grande que es el medio ambiente. Es posible entender y tocar esa red de interrelaciones pero se reconoce que no se puede controlar el sistema mayor. La visión personal aparta a las personas de sus deseos, se sienten más responsables al sentir que aportan a un propósito mucho más grande. A menudo las personas que tratan de clarificar su visión personal tienen luchas internas entre lo que quieren para sí y lo que quieren para su organización, su país y el planeta. Orientan su visión personal a crear un mundo mejor, se ven así mismos como la única oportunidad que tiene el planeta para su aporte singular.

**Orientación reactiva:** es el enfoque de alguien que reacciona ante los acontecimientos. El mundo es visto como una conjugación de fuerzas externas que actúan cada persona. Se es víctima de “los de arriba”. Se está siempre a la defensiva, se eluden las responsabilidades y no hay cabida para las iniciativas. La visión personal también es negativa.

**Primacía del todo:** la totalidad es más importante que las partes. Las relaciones son fundamentalmente más importantes que las cosas. Lo que hace que un avión sea un avión no son sus partes.

**Reflexión:** disminución del ritmo a los procesos mentales para ser conscientes de la formación de los modelos mentales.

**Suspensión de los modelos mentales:** “colgar al frente” los modelos mentales para que puedan ser explorados por sí mismo y por los demás, de manera que sea posible reflexionar e indagar sobre ellos y así entender cómo y por qué surgieron.

**Tensión creativa:** fuerza que busca que la visión clara de la realidad se acerque a la visión personal, a lo que se desea. Esta fuerza genera energía y entusiasmo sostenidos que producen resultados tangibles. Genera tanto impulso en las organizaciones (tensión creativa colectiva) como en los individuos.

**Valores declarados:** aquellos que se proclaman en público.

**Valores en acción:** los que realmente guían la conducta. Trabajan a nivel inconsciente.

## RESUMEN

GEIO, Grupo en la Enseñanza de la Investigación de Operaciones, con una experiencia de seis años en el uso de la lúdica como herramienta pedagógica, recibe la propuesta de usar su metodología en un área hasta entonces poco explorada por el grupo: el talento humano y el desarrollo organizacional. El grupo acepta la propuesta y genera un nuevo proyecto de investigación, se decide entonces dar un nuevo enfoque a algunas de las lúdicas que ya se tiene e incorporar elementos que brindan las nuevas teorías que se abordarán a través del juego, como lo son por ejemplo, Los Seis Sombreros Para Pensar.

Usando metodologías lúdicas se gestiona conocimiento en relación con La Quinta Disciplina para la construcción de organizaciones inteligentes, (organizaciones que aprenden), y el Pensamiento Lateral, en el curso llevado a la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira.

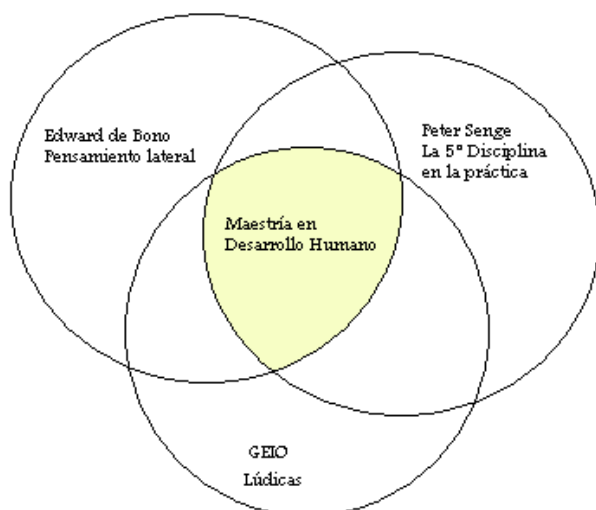


Figura 1. **Diagrama de Venn: gestión del conocimiento en la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional.**

Fuente: la autora.

El paradigma rector de GEIO es el constructivismo, por lo tanto la metodología es lúdica porque con ella se crean ambientes que representan sistemas reales; micromundos como lo llama Papert, una simulación en donde la gente puede “vivir”, realizar experimentos, verificar estrategias y elaborar una mejor comprensión de los aspectos del sistema real.

Es decir, a través de la lúdica no sólo se definen conceptos sino que se desarrollan las habilidades necesarias para alcanzar las cinco disciplinas que permiten la construcción de organizaciones inteligentes: Modelos Mentales, Dominio Personal, Visión Compartida, Aprendizaje en Equipo y Pensamiento Sistémico. Las habilidades necesarias son: reflexión, indagación, discusión experta, diálogo, conceptualización (capacidad de comprender los sistemas), aspiración individual y conjunta. A través de las lúdicas es posible desarrollar nuevas habilidades y aptitudes que activen el ciclo de aprendizaje y cambio duradero.

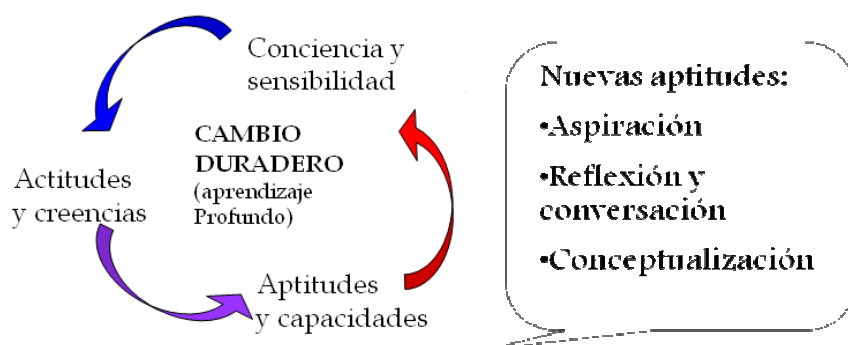


Figura 2. **Ciclo del cambio duradero y nuevas aptitudes en las organizaciones inteligentes.**

Fuente: tomada de La Quinta Disciplina en la Práctica y complementada por la autora

Por lo tanto es posible afirmar que el aprendizaje a través de la lúdica no sólo es cognitivo, sino también emocional, corporal y espiritual.

A través de la lúdica también es posible desarrollar el pensamiento lateral pues se genera un ambiente adecuado para la exploración de la creatividad.

El uso del juego permite romper los esquemas tradicionales de educación, bajo este enfoque constructivista los educandos son el centro del proceso enseñanza-aprendizaje, se genera conocimiento gracias a la interacción social, es posible abandonarse a la aleatoriedad, la imaginación, la diversión de aprender, se adquieren habilidades que sólo es posible aprenderlas en equipo, se incentivan las inteligencias múltiples y los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes y son ellos mismos quienes fijan las fronteras para el aprendizaje. La propuesta tiene un enfoque generativo, donde la experimentación, el descubrimiento y la investigación participativa son el centro del proceso. Se trata de un enfoque de aprendizaje relacional, significativo, colaborativo y activo.

Un componente especialmente particular de la propuesta de GEIO es la conformación de un equipo de facilitadores o coaches, conformado por el director

del grupo de investigación y varios estudiantes de pregrado miembros del grupo, quienes son los encargados de orientar el curso.

La investigación aquí documentada, da cuenta de la descripción de un proceso social, donde se acudió a la investigación cualitativa como método para estudiar, analizar y teorizar fenómenos sociales e intangibles, que brindan una perspectiva más humana y social a las organizaciones.

Este trabajo es un paso en el acercamiento de la Ingeniería Industrial a las ciencias sociales dada la necesidad de una formación más social del profesional industrial, que le permita entender sistémicamente la organización a la cual pertenece y desde allí proponer cambios.

## **INTRODUCCIÓN**

Ante la necesidad de generar propuestas alternativas a la educación tradicional, caracterizada por el conductismo y la transmisión de información, donde el estudiante juega un papel pasivo como receptor de datos; surgió hace más de seis años el proyecto GEIO, el cual abandera una propuesta constructivista a partir del uso de la lúdica como herramienta pedagógica.

En sus inicios, el grupo de investigación enfocó su trabajo principalmente a temas relacionados con la Ingeniería Industrial, pero durante su trayecto ha ampliado la visión, tratando temas concernientes al Desarrollo Sostenible, los Sistemas Dinámicos y la Antropología Industrial.

En el año 2006 se marca una nueva etapa en el grupo con el desarrollo del trabajo investigativo “GEIO, UNA VISIÓN INTEGRAL”, realizado por las investigadoras Mariluz Osorio y Diana Duque, quienes a través del enfoque de sistemas realizan el modelo del grupo de investigación como sistema social. Es desde allí que al interior del grupo se inicia el estudio de La Quinta Disciplina y se enfoca la mirada hacia temas de investigación sociales y cualitativos.

El proyecto de investigación “USO DE LA LÚDICA Y EL PENSAMIENTO LATERAL EN LA ENSEÑANZA DE LAS CINCO DISCIPLINAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES” nace principalmente del aporte del trabajo de grado de Mariluz y Diana, de las mejoras en la línea de investigación en Administración y Talento Humano, y de la propuesta recibida desde la dirección de la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional de la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira para dictar el curso de Cualificación Avanzada.

El presente documento contiene la investigación realizada por el grupo de investigación GEIO en la Maestría en Administración de Desarrollo Humano y Organizacional en el año 2007, donde se realizó una hibridación de conocimiento entre la teoría de La Quinta Disciplina de Senge, el Pensamiento Lateral de Edward De Bono y las lúdicas de GEIO. La gestión de conocimiento se da en la intersección de estos tres elementos.

Para la investigación fueron usadas técnicas de investigación cualitativa con la cual se realizó un análisis más social y humano de los fenómenos observados.

El documento está dividido en cinco grandes partes:

La primera contiene los objetivos de la investigación, la delimitación, la justificación de la investigación, la metodología utilizada y el planteamiento del problema.

La segunda parte trata de un ensayo donde se problematiza la educación tradicional y la resistencia al cambio, a partir de las reflexiones de la experiencia del curso en la maestría y las experiencias anteriores del grupo de investigación. En este ensayo se propone el uso de la lúdica como alternativa a la problemática planteada y se sitúan en escena reflexiones importantes frente la estructura del sistema educativo.

El tercer bloque contiene el compendio teórico que se enseña a través del uso la lúdica.

En una cuarta parte se recopila la experiencia de GEIO en la Maestría, la cual comprende el diario de campo del curso, el análisis de los informes presentados por los estudiantes y la teorización de las situaciones vividas, para terminar con una propuesta mejorada del curso.

La parte final del documento muestra un boceto de la evolución de GEIO como organización inteligente, es decir, como ejemplo de la teoría que predica.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1 SITUACIÓN PROBLEMA**

En el mundo actual, competitivo y globalizado, la única ventaja competitiva sostenible para las organizaciones es la capacidad de cambiar más rápido que la competencia e incluso ir más lejos y convertirse ellas mismas en las generadoras de estos cambios. Pero lo más importante para las organizaciones no es el acervo de conocimientos de su talento humano sino la capacidad de las personas para realizar un aprendizaje profundo que lleve a cambios duraderos.

En este orden de ideas lo que deben buscar las organizaciones es que su gente adquiera las habilidades y actitudes que les permitan ampliar sus esquemas perceptivos, lo cual como consecuencia modifica sus creencias y genera nuevos modos de actuar.

Algunas de las habilidades y actitudes necesarias para la construcción de organizaciones inteligentes son: pensamiento reflexivo, indagación, pensamiento sistémico, pensamiento creativo, equilibrio entre alegato y discusión, entre otras. Así surge el interrogante de cómo enseñar, no sólo en qué consisten las cinco disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes y el pensamiento lateral sino más aún, recrear un ambiente donde el aprendizaje pase la etapa de lo cognoscitivo y llegue al aprendizaje afectivo y cultural. Este reto exige trabajar con emociones y experiencias, que sean capaces de reestructurar creencias profundas y de esta manera generar cambios culturales.

De otro lado, se presenta en múltiples ocasiones un divorcio entre lo enseñado en la academia y la práctica laboral. Se evidencia la mera transmisión de información y conocimientos en las instituciones educativas, donde el estudiante es un objeto pasivo que se limita únicamente a acumular información. De esta manera resulta comprensible que el egresado apenas cumpla con sus funciones laborales preestablecidas y con su horario de trabajo, lejos de ser un verdadero transformador de su entorno social.

Un recorrido somero por la educación tradicional lleva a plantear el propósito de GEIO en el papel del proceso enseñanza-aprendizaje: generar un profundo cambio cultural y proponer una forma de educación que se opone al reduccionismo de la educación convencional, teniendo como banderas y soportes el constructivismo, aprender haciendo, aprender jugando y el pensamiento lateral.

La propuesta de GEIO de usar la lúdica y los principios del pensamiento lateral para la enseñanza de las cinco disciplinas, surge de la necesidad de vincular la academia con la sociedad y el mundo laboral, de cambiar los métodos tradicionales de enseñanza y la manera en que se acude a aprender a la universidad. El propósito de GEIO es promover el aprendizaje autónomo, la construcción social del conocimiento y formar más que profesionales, seres humanos sensibles ante la realidad del mundo, personas íntegras y responsables para usar sus conocimientos y habilidades en la transformación de la sociedad.

## **1.2 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

Frente a este panorama de la educación y teniendo como precedente la experiencia exitosa de GEIO con el uso de la lúdica, el grupo de investigación propuso un curso de cualificación avanzada sobre dos temas muy importantes en la actualidad: la construcción de organizaciones inteligentes y el pensamiento

lateral, curso que fue realizado por primera vez en la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira en el año 2007. Para tal propósito fue necesario plantear los siguientes interrogantes:

¿Cómo puede GEIO con su experiencia, realizar un proceso de enseñanza-aprendizaje de las cinco disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes e integrar el pensamiento lateral como un nuevo modo de pensar en este proceso?

¿Cómo integrar la experiencia de GEIO en el uso de la lúdica con las cinco disciplinas en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

¿Cómo enseñar eficientemente las aptitudes y habilidades necesarias para la construcción de organizaciones inteligentes?

¿Cómo realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje no sólo cognoscitivo sino principalmente afectivo y cultural?

¿Cómo hacer uso deliberado del pensamiento lateral como catalizador de este proceso?

¿Cómo puede GEIO aplicar estratégicamente el uso del pensamiento lateral con sus lúdicas?

## **2. JUSTIFICACIÓN**

El presente documento da cuenta del trabajo que GEIO, como grupo de investigación, realizó en la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira en el año 2007, el cual hasta el momento ha sido el trabajo de mayor nivel académico por tratarse de un posgrado y en torno al cual se congregó la mayor parte del grupo de investigación, siendo el eje central del quehacer investigativo durante más de un año en el grupo y el cual como proyecto investigativo tiene continuidad durante los años 2008 y 2009.

Este trabajo de grado también es un aporte a la línea de investigación en Administración y Talento Humano del grupo de investigación, que hasta el momento había contado con lúdicas sencillas y pocos documentos del desarrollo humano del grupo de investigación como equipo de trabajo. Esta investigación implicó la búsqueda de nuevas teorías organizacionales y de equipos, nuevas teorías del pensamiento y la hibridación de conocimiento; donde desde el trabajo que ya tenía el grupo en torno a las lúdicas, se da un enfoque diferente en cuando a contenidos enseñados a través del juego, las características del grupo de estudiantes que recibe el curso, los resultados esperados y la forma de evaluación. Este trabajo no sólo recoge la aplicación de la teoría en el grupo de la



maestría sino al interior del grupo de investigación, lo cual permite examinar a GEIO como organización inteligente en permanente construcción.

Se trata de un trabajo de investigación que rompe los esquemas tradicionales de trabajos de grado en la Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira, consiste en una investigación que enlaza las ciencias sociales con la administración y permite dar una lectura más sociológica y humana a procesos organizacionales, que quizás se desvanece en el currículo de la Facultad.

La investigación también hace parte de mi proyecto de vida: trabajar a través de la educación y desde mi profesión como Ingeniera Industrial por la construcción de un mundo mejor.

### **3. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

El presente trabajo de grado se enmarca dentro de la investigación por excelencia de las ciencias sociales: la investigación cualitativa. Dentro de las técnicas empleadas en esta investigación, se sigue: la observación participante, la codificación, la categorización y la teorización.

A continuación se hará una breve explicación de cada una y se narrará de qué manera se aplicó en la investigación.

#### **3.1 INVESTIGACIÓN CUALITATIVA**

Designa la investigación que produce y analiza datos descriptivos, como las palabras dichas o escritas, el comportamiento observable de las personas, análisis de documentos, videos, fotografías; se trata de una investigación más flexible e inductiva, inspirada en la experiencia cotidiana, en el estudio del fenómeno social en su medio habitual, lo que los investigadores llaman terreno.

La investigación cualitativa no descarta lo cuantificable, pero no les concede el primer lugar a las cifras; se concentra en estudiar los procesos sociales, el sentido que las personas y los colectivos le imprimen a la acción, a la vida cotidiana y cómo se construyen las realidades sociales. La investigación cualitativa da importancia particular a los sentimientos, las emociones, las representaciones elaboradas de la gente sobre una situación dada y al sentido que le atribuyen a los eventos. Estas particularidades dan al investigador los elementos para edificar una teoría que de cuenta de ellas. El plan investigativo puede evolucionar y cambiar con la investigación, su gran flexibilidad permite adecuarse a los imprevistos que exige el estudio de los sistemas vivientes.

En cuanto orientación teórica el profesor Deslauriers menciona a Granger: la teoría es una escalera con tres peldaños, describir, comprender y explicar. Cuando habla de describir hace referencia a identificar el conjunto y los elementos de un fenómeno; comprender significa en este contexto, comprender las relaciones que dichos fenómenos desarrollan, mantienen o rompen; y explicar se refiere a insertar este fenómeno en un sistema más general que le da su significado. (2005:15)

### **3.1.1 Observación participante**

Para el profesor Deslauriers, se trata de una técnica de recolección de datos de la investigación cualitativa, dentro de los llamados métodos etnográficos. Esta técnica recoge datos de naturaleza descriptiva, participando de la vida cotidiana del grupo, de la organización o persona que desea estudiar; hace énfasis sobre el terreno y el carácter inductivo de la investigación. Se trata de una técnica donde el investigador está en el lugar de los hechos, viviendo la situación pero interviniendo lo menos posible en las actividades del grupo. No sólo se realiza observación, sino que el investigador reconstituye el fenómeno estudiado a través de entrevistas y análisis de documentos. La información obtenida a través de la observación participante puede ser codificada, analizada e incluso tratada estadísticamente (2005:46).

Otras definiciones para el término de observación participante:

Marchall y Rossman (1989:79): “la descripción sistemática de eventos, comportamiento y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado”.

DeMunck y Sobo (1998): “mirada activa, una memoria cada vez mejor, entrevistas informales, escribir notas de campo detalladas y, tal vez lo más importante, paciencia”.

Fine (2003): “proceso que describe cómo convertirse en parte de la comunidad, mientras se observan sus comportamientos y actividades”.<sup>1</sup>

Durante el desarrollo de la presente investigación, la observación participante fue la técnica utilizada, donde a través de la participación en investigación y docencia, se recolectaron datos sobre los fenómenos y relaciones observadas, entrevistas informales a las personas en el “terreno” y análisis de los informes presentados por los estudiantes. La postura de observadora fue *observadora como participante* donde el investigador no es un miembro del grupo pero participa de las actividades

---

<sup>1</sup> KAWULICH, Barbara B. La observación participante como método de recolección de datos. Forum: Qulitative Social Reasearch Volumen 6, No. 2, Art. 43 – Mayo 2005  
<http://www.qualitative-research.net/fqs/>

grupales y el grupo tiene conocimiento de la actividad de observación del investigador, el grupo además controla en gran medida la información que se da al investigador.

La información recogida como diario de campo y a través de los informes, fue posteriormente analizada a través de memos, codificada y categorizada para la consecuente teorización.

### **3.1.2 El método**

Los datos fueron recogidos usando observación participante, entrevistas informales en la interacción con los estudiantes y leyendo los informes de cada subgrupo de la maestría, extractando de ellos los aportes más relevantes de acuerdo a la experiencia vivida y la teoría relacionada.

En el análisis de esos datos primero se desarrollo una etapa de descubrimiento en la que se identificaron temas y se desarrollaron algunos conceptos a través de memos, donde se registran todas las ideas producto de las lecturas y reflexión de los datos reunidos. De estas reflexiones van emergiendo ciertas clasificaciones de los temas.

Después siguió una etapa de codificación de los datos donde se realiza el análisis, nombramiento, clasificación y la descripción del fenómeno encontrado con el fin de crear categorías que permitan el refinamiento del estudio. La codificación es el proceso de desglosar e individualizar los datos para clasificarlos con otros del mismo género. Cuando el investigador inicia la codificación, comienza simultáneamente la elaboración de ideas. Las categorías son un conjunto de datos que tienen un sentido común y en la investigación siguieron el modelo abierto: no existían en el momento inicial, se indujeron progresivamente como el producto que emergió de la codificación.

Para tal fin se leyeron y analizaron las notas del diario de campo, los escritos de los estudiantes en los informes y los memos al respecto. Las categorías elegidas fueron las Cinco Disciplinas en unas partes del trabajo y en otras las lúdicas.

En este orden de ideas, el proceso es la parte esencial de la investigación dadas las características dinámicas del sistema vivo que se investigó. De esta manera, el proceso de describir, codificar y teorizar también fue dinámico y simultáneo en todo el desarrollo del trabajo.

La etapa final consiste en relativizar los datos según el contexto donde fueron recogidos. Esto quiere decir, en la clase de Cualificación Avanzada de la Maestría en Desarrollo Humano y Organizacional, bajo la teoría de la Quinta Disciplina y el Pensamiento Lateral a través de la metodología de investigación de GEIO. Esta relativización incluye la experiencia e influencia de GEIO en el terreno, los datos

solicitados y los no solicitados, los modelos mentales de los participantes e investigadores, datos directos e indirectos.

El método anteriormente descrito recibe el nombre de *método comparativo constante*: “el investigador simultáneamente codifica y analiza datos para desarrollar conceptos. Mediante la comparación continua de incidentes específicos de los datos, el investigador refina esos conceptos, identifica sus propiedades, explora sus interrelaciones y los integra en una teoría coherente”. (Iñiguez y Muñoz, 2004).<sup>2</sup> Este método hace parte de la *Teoría Fundamentada* con la cual se construyen teorías, conceptos, hipótesis y proposiciones partiendo directamente de los datos.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 Objetivo general

- Evaluar y mejorar el módulo de Cualificación Avanzada dictado en la Maestría en junio de 2007, utilizando la metodología lúdica de GEIO para la enseñanza de las cinco disciplinas y el pensamiento lateral.

### 4.2 Objetivo específicos

- Analizar y evaluar cualitativamente los resultados de la aplicación de este curso en la maestría de Administración de Desarrollo Humano y Organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Mejorar el diseño del curso utilizando la metodología lúdica de GEIO para la enseñanza de las cinco disciplinas y el pensamiento lateral.
- Analizar a GEIO como un ejemplo de los temas propuestos para enseñar, es decir, como organización inteligente.

## 5. EDUCACIÓN TRADICIONAL, RESISTENCIA AL CAMBIO Y LA LÚDICA COMO ALTERNATIVA PEDAGÓGICA

En este capítulo la pretensión no es hacer un tratamiento exhaustivo a las consecuencias de la educación tradicional frente a la situación actual del país, ni tampoco hacer un análisis absoluto de la pedagogía impartida en la universidad de estos días. El interés es abordar algunos temas que desde la experiencia, el

---

<sup>2</sup> IÑIGUEZ, Lupicinio y MUÑOZ, Juan. Introducción a la “Grounded Theory”: análisis cualitativo de textos: curso avanzado teórico/práctico. Santiago (Chile), enero 2004. <http://antalya.uab.es/liniguez/aula/grounded%20theory.pdf>

trabajo de investigación en GEIO, el tiempo dedicado a la investigación que describe el presente trabajo de grado y la reciente vinculación a la vida laboral, le han permitido a la autora reflexionar y repensar, desde el quehacer social y pedagógico investigativo en GEIO, hasta el papel actual que debería desempeñar la academia como pilar de desarrollo de la sociedad.

Estos temas son de gran complejidad, dimensión y dinamismo e involucran aspectos sensibles como la percepción y las ideologías particulares. Por lo tanto en este capítulo la autora presenta su percepción del tema en algunas de sus dimensiones, dejándolo abierto a discusión y debate, propuesto para la construcción conjunta de un mundo mejor.

### **5.1 LA FRAGMENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO**

La sociedad en general comparte modelos acerca de los perfiles profesionales y lo que se supone debe desempeñar un egresado en su vida laboral. No se rompe el círculo vicioso reforzador en donde el modelo de la sociedad influye en la academia a través de la percepción de la comunidad y la oferta laboral del mercado, en donde se encasilla a los profesionales para determinadas funciones, situación que realimenta los currículos universitarios y por lo tanto en la mal llamada academia de estos días, se moldean los profesionales que encajen en los perfiles y cargos que cuadrículadamente ha diseñado la sociedad para él.

Dentro de este modelo esquemático, que crea un estereotipo para cada profesión u oficio, no hay cabida para la interdisciplinariedad. Presentado este panorama, no es de extrañar que la palabra *interdisciplinariedad* sea un mito en las universidades. Las diferentes ramas del saber actúan como islas, los ingenieros no tienen nada que ver con las ciencias sociales y a las humanidades no les incumbe el universo de lo cuantificable; un ingeniero de sistemas no debe estar preocupado por las artes y a un etnoeducador no debería interesarle la mecánica. ¿Por qué una ingeniera industrial decide investigar sobre la sociología en la pedagogía y por qué se involucra en procesos de construcción culturales? Es una pregunta que frecuentemente formulan quienes conocen este trabajo, podría decirse, fácil de responder pero difícil de ser entendido debido a la fragmentación del conocimiento con el que hegemónicamente se educa.

Es verídica la afirmación de David Bohm cuando dice que “la fragmentación del pensamiento es como un virus que ha infectado todos los campos de la actividad humana. Los especialistas de la mayoría de las disciplinas no pueden hablar con gente de otras especialidades. Marketing considera que el problema está en Producción. Los gerentes deben ‘pensar’ mientras los operarios deben ‘actuar’ ”. (Senge, 1995:373)

Muy probablemente muchos de los problemas actuales del mundo son consecuencia de la fragmentación del conocimiento, de la falta de visión sistémica

para el estudio y trabajo de las diferentes ciencias y disciplinas del saber. ¿Cómo es posible que un Ingeniero Industrial no reciba dentro de su formación orientación sociológica si será el profesional encargado de trabajar en organizaciones vivientes, conformadas por seres humanos, y será el diseñador de los procesos que las personas realizarán en dichas organizaciones? ¿Cómo se puede reservar el desarrollo de la creatividad sólo para los artistas? ¿Acaso no necesitan todos los seres humanos la creatividad como parte fundamental del pensamiento? ¿No necesita también un médico realizar operaciones numéricas o un licenciado las finanzas para formular un proyecto? ¿Conciernen las leyes sólo a los abogados o la política es sólo para los administradores públicos?

Tal división el conocimiento trae otras consecuencias inesperadas como la pobre participación ciudadana, la indiferencia ante los problemas sociales, los bajos niveles de lectura en la población, la dificultad para algunos profesionales en la escritura, la estigmatización de carreras de humanidades que son vitales para el desarrollo de una sociedad estética como la Filosofía y la Pedagogía Infantil, las matrículas desbordadas en algunas carreras como Medicina, Derecho e Ingeniería Industrial y el cierre de otras, el abismo de compensación salarial entre las diferentes profesiones, oportunidades para algunos y puertas cerradas para muchos otros.

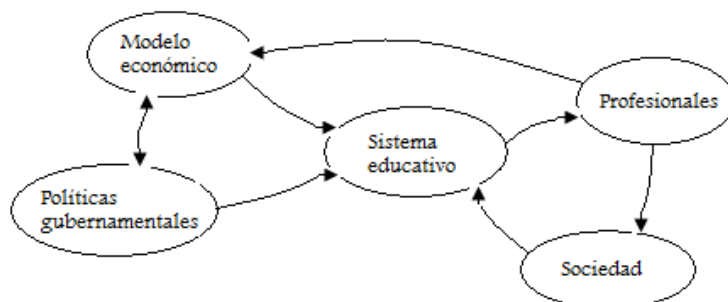


Figura 3. Diagrama causal del sistema educativo tradicional.

Fuente: la autora.

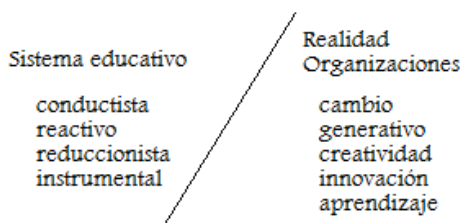


Figura 4. Par opuesto del sistema educativo y la realidad en las organizaciones.

Fuente: la autora.

Contrario a lo que puede pensarse, no se pretende proponer que cada profesional reciba todo tipo de formación, se trata de entender que el conocimiento no se encuentra dividido para ser impartido a determinadas áreas sino que todas deben complementarse, trabajar interdisciplinariamente para encontrar solución a los problemas que agobian a la humanidad, compartir la visión de construir un mundo mejor, desde el aporte de cada profesional en su especialidad pero hablando un lenguaje común con los demás profesionales, donde se comprenda que una decisión trae consecuencias que un campo puede desconocer pero que desde la perspectiva de otro es posible analizar. Se trata entonces de hablar un lenguaje sistémico, de un trabajo interdisciplinario y en equipo que ayude a unificar lo que erróneamente ha sido dividido para su estudio. En otras palabras, ir mucho más allá del análisis como única tarea del pensamiento.

“La gente aprende a dividir el mundo en categorías y distinciones. Estas distinciones se vuelven hipnóticas, y olvidamos que nosotros las hemos creado”. (Senge, 1995:372) Estos estados de “hipnosis colectivos” son parte de la herencia cultural, son compartidos en los círculos familiares, escolares, laborales. Es por esta razón que siempre se analizan los problemas, es decir, son fraccionados en partes para su estudio para luego unirlos como un rompecabezas. El sistema educativo debe buscar desarrollar en los educandos muchas más habilidades para pensar, el análisis es tan sólo una de ellas. Se olvida la primacía del todo, como menciona Senge: “lo que hace que un avión sea un avión no son sus partes.”

Resulta incoherente pretender entonces que los profesionales construyan organizaciones inteligentes, organizaciones que aprenden, si el sistema educativo tiene ideas rectoras contrarias. Los profesionales no están preparados para el cambio y aún menos para impulsarlo porque durante su formación reforzaron ideas conductistas y reduccionistas. La fragmentación del conocimiento es plenamente evidente en el abismo existente entre la enseñanza y la vida laboral. En este orden de ideas es necesario hablar de una reestructuración del sistema educativo y mirarlo bajo ideologías constructivistas y generativas, como lo plantea Senge en su libro *Schools That Learn*, donde aplica la teoría de la Quinta Disciplina al contexto educativo.

A la fragmentación del pensamiento se suma una situación preocupante: la educación de esta era se caracteriza por ser deshumanizante, al servicio del capitalismo, orientada las exigencias del mercado y no de la sociedad. Las universidades están cerrando las carreras no lucrativas, las que tienen sus aulas cada vez más vacías debido a la escasa oferta laboral, dada la apuesta de formar mano de obra cualificada y barata, como tecnólogos y técnicos, personas preocupadas sólo por cumplir su labor y seguir instrucciones. El interés del sistema educativo no está en formar seres humanos integrales, reflexivos y pensantes. La universidad se encuentra esclava de la industria, del consumo y no como debería ser su fin último, entregada a la academia y la investigación. Cabe entonces preguntarse por el tipo de transformación y desarrollo que brinda la

universidad a la sociedad, tema de discusión álgido cuyo debate desborda las intenciones de esta reflexión pero que debería ser tratado en las aulas de clase por los mismos docentes y estudiantes.

En cierta conferencia sobre logística, un ponente en su charla dijo que S.A. significa "Sin Alma", situación que dejó a la autora del presente documento, consternada desde entonces. ¿Cómo un Ingeniero Industrial dejará algo para la sociedad desde su quehacer si no está pensando en los seres humanos sino casi única y exclusivamente en la rentabilidad para los accionistas? Muy dolorosamente se vive una realidad que desdibuja las relaciones humanas y las convierte en relaciones de dinero y poder.

El problema no está en que la sociedad no sea capaz de resolver problemas como hambruna, pobreza, contaminación. El problema es que no hay educación para plantear soluciones a dichas situaciones. La bandera de la educación es la competencia, el egoísmo, el individualismo, la indiferencia y el consumo, semilla implantada desde la formación en los primeros años de vida, hasta ser los adultos depredadores de todo lo que nos rodea, pasando por el ecosistema y el vecino.

En este orden de ideas, el sistema educativo actual perpetúa prácticas tradicionales de educación, como el conductismo y la mera transmisión de información en el proceso de enseñanza, porque los fines de las instituciones educativas obedecen a intereses económicos y políticos mayores y más poderosos. Según esos intereses sólo son necesarios profesionales bajo el molde del individuo competitivo que cumple con la norma. Es decir que hablar de un cambio en la educación tradicional implica ir contra una estructura establecida hegemoníamente, donde los esfuerzos estén puestos en formar seres humanos que trabajen con otros, personas reflexivas, sujetos constructores de realidades más humanas y respetuosas del medio ambiente, personas que piensen en el todo.

## **5.2 RESISTENCIA A UN CAMBIO DE ENFOQUE**

En congruencia con lo planteado anteriormente, la revolución a la educación tradicional implica un cambio de enfoque de un modelo conductista, reactivo y transmisor de información, a un enfoque constructivista, generativo y participativo.

La apuesta es entonces presentar formatos de enseñanza más reales, donde la aleatoriedad, la incertidumbre y lo desconocido tengan su espacio. En ese sentido, la propuesta de GEIO consiste en un laboratorio de aprendizaje, que con metodología lúdica plantea procesos con resultados desconocidos y por lo tanto, con espacio para una verdadera dinámica constructivista social. La lúdica brinda un rumbo mas no resultados previamente concebidos. Sin pretender afirmar que la única alternativa pedagógica es la lúdica, GEIO plantea su propuesta desde sus



resultados y quehacer investigativo, la lúdica puede ser aplicada en complemento con muchas otras pedagogías, metodologías y didácticas.

Hay fuertes modelos mentales arraigados en la educación tradicional frente a lo lúdico. La lúdica se encuentra relegada a los espacios de las clases de Educación Física, Artes, Música, Danzas. Es vista como espacio de esparcimiento, de recreación, alejada del aspecto serio de la enseñanza, valorada como menos importante dentro del currículo escolar comparada con matemáticas y español. El juego es relegado al “recreo”, mas todavía se encuentran profesores que dicen a sus alumnos: “el recreo es para descansar y no para jugar” como lo señala a través de su experiencia el profesor Carlos Jiménez. El juego es sinónimo de desorden, libertinaje, recreación y anarquía. Dadas estas concepciones, las universidades son espacio para lo más serio, impensable como lugar para la lúdica como parte de los currículos o los procesos investigativos.

Junto a estos modelos mentales sobreviene el descuido de la capacidad de asombro y la pérdida de la curiosidad. La imaginación, hermana de la creatividad, es pocas veces ejercitada, las materias son presentadas como si todo ya estuviera dado o descubierto, “la solución a este problema se hace por este método, debes repetir el mismo procedimiento en 50 problemas *distintos*”.

En la educación tradicional todo está determinado, para los problemas son proporcionados todos los factores incluidos en su solución, sin que sobre ni falte ninguno, a ella se llega siguiendo un camino vertical y lógico. No hay espacio para lo aleatorio, para lo indeterminado. El aula de clase se convierte en una situación donde el profesor tiene previamente todas las variables bajo control. Sólo se abordan los problemas de los que se conocen los resultados.

El conductismo se ha arraigado tanto en el sistema educativo que las personas ya no desean realizar esfuerzos por pensar, por generar nuevas ideas, por planear propuestas y menos aún por ejercitar el pensamiento creativo. Los estudiantes se han acomodado al papel de meros receptores de información, situación que genera resistencia ante una propuesta que ubica al estudiante como el epicentro del proceso enseñanza-aprendizaje y le da el papel protagónico de sujeto constructor de conocimiento.

En la mayoría de los casos por la experiencia de GEIO, esta resistencia se vence gracias a las bondades del juego, utilizado como la herramienta constructivista. La diversión, el juego de roles y la libertad son las características que permiten superar en este sentido la resistencia al cambio. “Se vuelve a ser niño” como lo han manifestado muchos participantes de las lúdicas, incluidas algunas personas de la maestría, y en esa medida se derrumban barreras que bloquean el aprendizaje.

En la actualidad es común hablar de la necesidad de profesionales creativos e innovadores, del deber de las instituciones educativas en el desarrollo de estas

habilidades en sus estudiantes pues constituye una prioridad para el progreso y el desarrollo de las organizaciones. Sin embargo las personas o ideas creativas no son lo suficientemente respaldadas ni por los directivos de las organizaciones ni por la sociedad en general, son vistas como raras y desubicadas. Esta realidad la ha vivido una persona creativa como el ingeniero César Jaramillo y su proyecto GEIO. No es extraño que muchas personas se opongan a ser provocadas a salir de una educación y pensamiento tradicionales y rutinarios, a los cuales se acostumbra y donde se sienten cómodos y seguros. La propuesta de GEIO intenta romper y cambiar esquemas culturales y mentales muy arraigados en la sociedad e incluso de replantear cuáles son nuestros valores y nuestra responsabilidad social.

En el esquema de la educación tradicional, el estudiante inquieto, el *chico problema* que se sale de la norma, es etiquetado como una persona con problemas de aprendizaje (Senge). Bajo el modelo convencional, se espera un comportamiento homogéneo de los grupos donde son enseñadas y reforzadas sólo dos de las inteligencias múltiples, la lingüística y la lógico-matemática. Más aún los exámenes de estado y las pruebas de CI (Coeficiente Intelectual) sólo evalúan dichas inteligencias. Las instituciones educativas deben hacer un reconocimiento a las diferentes maneras que los seres humanos tenemos de aprender. En un aula de clase muy posiblemente habrá tantos estilos de aprendizaje como alumnos, por lo tanto, aquel estudiante “inadaptado” sólo está manifestando su saber hacer diferente, sin haber podido encontrar su lugar en el esquema tradicionalista y rígido de enseñanza. En este sentido la lúdica también se convierte en una alternativa para los profesores detectar los diferentes tipos de aprendizaje de sus alumnos y alentar el desarrollo de inteligencias como la kinestésica, la intrapersonal y la interpersonal.

GEIO tuvo en cierta ocasión la oportunidad de tener la visita al laboratorio de GEIO de un grupo de niños de primaria de entre 3 y 9 años de edad, para mostrarles en su lenguaje, el laboratorio lúdico. Con el grupo de niños se realizó una corrida del Laboratorio de Producción, en este grupo había un estudiante al cual las profesoras catalogaban de “hiperactivo” y con serias dificultades para la concentración. Fue una inmensa sorpresa encontrar que ese niño fue el mejor “operario” de la fábrica al desempeñar el rol de Gerente de Materiales. Finalmente se concluyó que no era un niño con problemas de concentración ni problemas de aprendizaje, es una persona que aprende con su cuerpo, que necesita movimiento, y por supuesto su estilo de aprendizaje entra en choque con las clases rigurosas donde se espera que los niños se sienten a asimilar información, usando solamente la cabeza.

### 5.3 EL CASO DE LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL

En la maestría se llevaba el mismo modelo conductista y al iniciar el curso fue evidente que los alumnos aún querían que el profesor los “llevara de la mano”, como expresaron algunos estudiantes, hasta alcanzar los logros trazados desde el inicio del curso.

En la maestría se detectaron diferentes modelos mentales, dadas las experiencias previas que cada estudiante ha tenido con la lúdica. Algunos manifestaron su aversión al juego, el escepticismo ante el uso del juego como herramienta pedagógica y la creencia de que las clases en la maestría deben ser serias, lo cual no da cabida a la lúdica ni a la diversión en el aprendizaje.

A propósito de algunas opiniones favorables que manifestaron los estudiantes en cuanto al uso de la lúdica pero contrarias al apoyo del proceso, se cita una frase de Senge: “Si no suspendemos el juicio para verificar nuestras actitudes, reaccionaremos diciendo que eso es interesante pero en el fondo carece de importancia”.

Algunas personas simplemente bloquearon su mente desde el inicio del curso, lo que generó una barrera ante lo desconocido. Otros hablaron desde su lenguaje corporal para expresar “no me interesa lo que digan, esto no es para mí, no estoy de acuerdo”.

La experiencia en la maestría es muy particular porque es la primera vez que GEIO hace su curso como asignatura dentro de un pensum, así los alumnos “deben ver” el curso. Este carácter de obligatoriedad causa efectos negativos en la predisposición hacia el uso de la lúdica y la vinculación de estudiantes de pregrado como integrantes del grupo de trabajo. La propuesta de GEIO rompe otro esquema de carácter protocolario porque no tiene estructura de clase en su connotación tradicional y desde allí surge también cierto rechazo por parte de los estudiantes.

La maestría tradicionalmente se ha comportado como lo describe De Bono (1983:73):

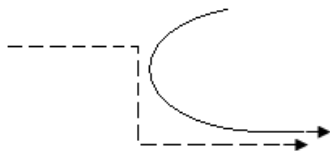


Figura 5. Imagen de Demanda por De Bono.

Fuente: libro The Atlas of Management Thinking.

Hubo un choque al segundo día con la propuesta diferente de GEIO, lo que ocasionó el bloqueo para muchas personas (1983:75):

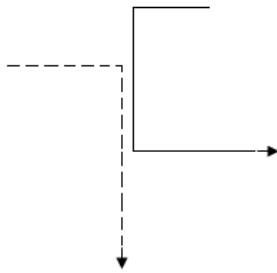


Figura 6. **Imagen de Bloqueo por De Bono.**

Fuente: libro The Atlas of Management Thinking.

Hubo dificultad en algunas personas para seguir las instrucciones porque creían que ya sabían lo que estudiantes de pregrado venían a mostrarles. Se creó una barrera para la comunicación en donde algunas personas no quisieron escuchar el mensaje, lo cual a su vez causó distracción, tener que repetir varias veces las condiciones iniciales de la lúdica y murmullo por la conversación entre ellos.

El trabajo del grupo de investigación no contempla metodologías de enseñanza, participación y evaluación tradicionales. Tampoco la participación directa del ingeniero César Jaramillo, director del grupo, al estilo del sistema tradicional donde el docente juega el papel central del proceso enseñanza-aprendizaje, sino que el director juega el rol como el técnico de un equipo de fútbol que no entra a jugar a la cancha o como el director de la orquesta y en este sentido la participación directa de los investigadores del grupo, estudiantes de pregrado, que junto al director forman el equipo de facilitadores o coaches.

Quienes verdaderamente reevaluaron sus modelos mentales reduccionistas y tradicionales no sólo opinan sino que aplican estas nuevas metodologías tanto en su vida personal como en sus organizaciones y entran al mundo del constructivismo, aportando ellos también a la gestión de conocimiento. Así lo manifestaron Benjamín y Andrea al usar los sombreros para pensar en las organizaciones donde laboran y Victoria al usar los arquetipos sistémicos en el diagnóstico de sus pacientes.

Es interesante examinar la correlación de las diferencias culturales frente a la resistencia al cambio. Los casos de Cartagena, Montería y Tuluá llevan a concluir que en culturas mucho más alegres, donde las personas son extrovertidas, hay menor resistencia a procesos de cambio y por el contrario son asumidos como un reto para encausar trabajo y energías.

No fue posible en la maestría lograr la comprensión de que son los mismos estudiantes los que sesión tras sesión están experimentando, poniendo a prueba sus estrategias y su conocimiento, no se entendió la reprogramación mental que

exigía cada nueva lúdica como aprendizaje experiencial, ni se visualizó cada sesión como la oportunidad de practicar habilidades que sólo son posibles de desarrollar en equipo.

Al mencionar en el grupo de la maestría la realización de este trabajo de grado, fue posible detectar otro modelo mental colectivo. El grupo asumió la palabra “experimento” como sinónimo de sujeto-objeto, donde el grupo de la maestría sería el blanco de las acciones del grupo de investigación. Entonces aparecieron expresiones por parte de los estudiantes como “conejiillo de indias”, que da la idea de manipulación y víctima.

No fue entendida la experimentación como la construcción colectiva, de un equipo que no sólo lo conformaron los estudiantes de la maestría sino que también integraron los investigadores. Se trataba de una experimentación conjunta, donde la lúdica brinda el ámbito recreado apto para la simulación y la experimentación. No fue entendido el hecho de que cada persona aportaba a la construcción del resultado final de la experiencia. La resistencia al trabajo de GEIO, en el caso de la maestría, parte de no salir de la casilla de la investigación como la conocemos tradicionalmente, de no romper con la idea preconcebida de sujeto-objeto, de ver al investigador como un agente ajeno, manipulador y observador.

La investigación que realiza GEIO propone ver al grupo al que aborda como un igual, con el cual interactuar para construir una relación de reciprocidad. El tipo de investigación que realiza GEIO concuerda mucho más con los nuevos tipos de investigación aplicados a las ciencias sociales y que en años recientes se vienen aplicando en economía y administración.

Persistió esa venda mental de sentirse como un objeto utilizado y no como partícipes del proceso, como protagonistas de la transformación de la realidad, con la plena consciencia de su capacidad y situación creadora, donde se apropian de las herramientas que les están siendo facilitadas para el planteamiento de nuevas estrategias. Tal modelo mental no les permitió a muchos disfrutar plenamente el proceso de aprendizaje y tomar las riendas en su formación. En el peor de los casos y debido a este modelo mental, ellos mismos rezagaron su capacidad transformadora y asumieron un papel pasivo pues finalmente actuaron conforme a esa creencia, acomodándose al papel de objeto.

Hay otros elementos en la dinámica de los grupos que generan resistencia al cambio. Se trata de la resistencia a quedar expuestos en sus supuestos y creencias, a afrontar experiencias pasadas, a que su estructura tácita de pensamiento sea conocida y probablemente cuestionada por los demás. Quedar en evidencia y que los demás cambien la forma en que *me ven y piensan sobre mí*. Miedo a la exclusión, al juicio, al rechazo, a perder su prestigio ante ellos mismos y ante el grupo de investigación. “Cuando un grupo de individuos se

reúne, cada persona lleva consigo una vasta gama de diferencias tácitas de perspectiva” (Senge, 1995:374)

#### **5.4 ¿POR QUÉ USAR LA LÚDICA PARA ENSEÑAR?**

La propuesta pedagógica de GEIO es una alternativa de solución a un problema de enseñanza-aprendizaje, de cómo desarrollar contenidos que van más allá de lo cognoscitivo para lograr una transformación en el ser y hacer del individuo, para recrear micromundos donde las experiencias vivenciales generen un cambio cultural.

Con el constructivismo se pretende superar la dificultad del reduccionismo de las clases tradicionales:

- Eliminar barreras de comunicación entre el profesor y los alumnos: espacio físico, status, el profesor como el centro del proceso educativo.
- Fenómeno del yo-yo (el profesor con el tablero), como señala María M. Bustamante, profesora miembro de GEIO en Panamá.
- Clases magistrales, donde el estudiante reacciona ante la información.
- Participación pasiva del estudiante, donde él se limita únicamente a la recepción, acumulación y memorización de conocimientos.
- Ausencia de crítica, juicio, creatividad.
- Pérdida de facultades de asombro y curiosidad.
- Estímulo de las inteligencias lingüística y lógico-matemática, únicamente.

El aprendizaje a través de la lúdica tiene grandes bondades, exaltadas por antropólogos, psicólogos, biólogos y pedagogos. A continuación se mencionan algunas características de la utilización de la lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- El proceso de aprendizaje es cognitivo, afectivo, espiritual, corporal, cultural, por cuanto involucra conocimiento, aprendizaje significativo, emociones, modelos mentales, valores en acción, toca creencias individuales, permite movilidad del cuerpo y por tanto conocimiento con el cuerpo, se aprende individual y colectivamente.
- El juego es un espacio donde nos abandonamos a la imaginación, a la especulación, al deseo, a la aleatoriedad, a la divagación, a la distensión, a la diversión, al juego de roles. (Carlos Jiménez, 2003)
- Se trata de un aprendizaje experiencial, el estudiante vive el sistema en el salón de clases, ve los conceptos, aplica allí mismo sus propuestas y las evalúa a la luz de los resultados (estado final del sistema), ambientes que Senge llama micromundos. (1992)

- Es un proceso transformativo, la experiencia es el único medio que logra modificar creencias y percepciones en las cuales se basan los actos. (Senge, 1995)
- Con la lúdica se genera reflexión, en cada sesión el estudiante interioriza el proceso, la estructura del sistema y corrobora los hechos con sus premisas y percepciones, además de interiorizar los puntos de vista de los otros, es decir, modifica estructuras mentales.
- El juego incentiva el desarrollo de las Inteligencias Múltiples, en el sistema simulado cada participante a nivel consciente o inconsciente se apropia del conocimiento de la mejor manera de acuerdo a las características individuales, no hay modelos ni patrones a seguir, es una experiencia única para cada persona aunque comparta el mismo escenario con otros. El estudiante se adapta a la lúdica según su estilo de aprendizaje y sus habilidades.
- La participación en el laboratorio lúdico es completamente voluntaria, y para el aprendizaje exige una predisposición positiva hacia el juego. Cada persona toma de la experiencia vivida en clase lo que le es útil para su vida y su organización. No hay límites para el aprendizaje a través de la lúdica, el horizonte lo fija cada persona.
- Incentiva el desarrollo de la Inteligencia Emocional, el aprendizaje influenciado por emociones permite que el estudiante recuerde a largo plazo los conocimientos y los interiorice de una mejor manera, el estudiante hará alusión no sólo a un momento de juego placentero sino al aprendizaje cognitivo obtenido, además aprenderá cómo sus emociones influyen en su proceso de aprendizaje. (Jiménez)
- Alienta el aprendizaje social, en la interacción con otros, la escucha activa, la reflexión de los modelos mentales propios y ajenos, la toma de decisiones, la construcción de visión compartida, la realización de acuerdos y consensos, la construcción de identidad y pertenencia a un equipo. Además, en el ambiente generado con las lúdicas es posible recrear un campo de entrenamiento para que las personas aprendan habilidades que sólo son posibles de adquirir en equipo, como por ejemplo, aprender a aprender en equipo.
- La lúdica es una herramienta pedagógica y andragógica (enseñanza para adultos), esta última un nivel mucho más elaborado.
- Los juegos son una herramienta de simulación de sistemas reales que recrea ambientes semejantes a los que se encuentran en el mundo laboral real, donde el estudiante puede experimentar sus ideas y evaluarlas de acuerdo a la conducta del sistema. Es un laboratorio de aprendizaje itinerante que permite sesión tras sesión la reestructuración y reprogramación de los esquemas mentales.
- El uso de las lúdicas para el aprendizaje significativo donde cada individuo amplía su red cognoscitiva de acuerdo a los conocimientos previos a la lúdica y los nuevos adquiridos a través de cada experiencia, reforzando los primeros pero especializando su conocimiento a través de asociaciones.

- En el juego se crea un lenguaje de símbolos, una forma de comunicación compartida por participantes y observadores, lo que permite ampliar significados y percepciones abriendo las puertas a la construcción colectiva del conocimiento. Se llega a una comprensión conjunta del sistema, a una sensibilidad, una memoria, un pensamiento y un conocimiento que no pertenecen al individuo sino al equipo (aprendizaje en equipo).
- Con el uso de las lúdicas como micromundos se crea una simulación para desarrollar el análisis relacional, enfocándose en el proceso, es decir, en la dinámica del sistema, identificando variables, sus interrelaciones, en síntesis, la primacía del todo. La vida real es llevada a la clase.
- La lúdica como herramienta que permite eliminar la fragmentación del saber, dado que la construcción del conocimiento se hace en grupo, se examina la dinámica del sistema y se practican habilidades del pensamiento más allá del análisis.
- La lúdica y los sombreros para pensar son herramientas que suscitan nuevas formas de pensar, de aprender a aprender, de crear y recrear.
- Es un proceso de formación donde al permitirse la libre expresión de emociones se cultiva el sentimiento, se reflexiona sobre la responsabilidad y el compromiso social, los valores, la multiculturalidad, la convivencia social, la construcción conjunta del futuro. Así mismo se desarrolla la consciencia al alentar la reflexión y la indagación, se promueve una actitud crítica, constructiva y responsable en la formación propia, comprometida con el desarrollo de la sociedad, donde se parte de la propia realidad y no de conocimientos importados, que responde por lo tanto, a las actuales demandas de la sociedad.
- Con las lúdicas se recrea un ambiente que genera intelectualidad y emociones, donde se aplica el modelo generativo, allí tienen lugar el aprendizaje cooperativo y colaborativo y donde el centro del proceso está en la investigación, la exploración y el descubrimiento. Bajo el enfoque generativo, como lo es la creación de micromundos a través de la lúdica, el estudiante es responsable de su formación, se convierte en el sujeto constructor de conocimiento tanto individual como colectivamente. Cada persona llega con expectativas y experiencias diferentes, además con su estilo individual de aprender y un andamiaje de conocimientos; dada la inmensa diversidad en cultura, experiencias, habilidades, edad, estilos de aprendizaje, voluntades y niveles de conocimiento, cada persona se integra a la lúdica en el desempeño de un rol y establece sus objetivos y fronteras de acuerdo a sus capacidades y habilidades, con la lúdica cada persona puede explorar su mejor manera para aprender.
- En el laboratorio de aprendizaje no sólo se aprenden nuevos conceptos, es posible ver los ya aprendidos de una manera diferente, aprender cómo pensar eficazmente de manera inconsciente o consciente, suscitar nuevas maneras de sentir, de vivir el aprendizaje y el conocimiento, de vivir una experiencia de



aprendizaje colectivo. Los estudiantes una vez han entendido los conceptos, los pueden traslapar a diferentes campos de la vida o del conocimiento.

- Provee un ambiente para el autoconocimiento, se trata de un reencuentro como individuos y como parte de un grupo.
- Tradicionalmente se ha visto en la educación que la razón es independiente de la percepción, el movimiento y la emoción (Maturana, Varela, De Bono). Con el juego se desarrolla el conocimiento del cuerpo, sustentado en teorías de neurociencia. Cuando se juega el cerebro produce dopamina, sustancia que estimula la reacción automática de los músculos, es decir, se produce una motivación física que fortalece la memoria corporal y muscular. Además, la dopamina producida en exceso genera estados agitados de la mente adecuados para el proceso creativo. El juego también ayuda a alcanzar estados más altos de atención, aprendizaje y memoria debido a la producción de la acetilcolina y a la reducción de la serotonina. (Jiménez)
- La lúdica permite DISFRUTAR el conocimiento, no SUFRIRLO.

La enseñanza que involucra de manera significativa los sentidos en el proceso de apropiación de conocimientos abre más puertas a la creatividad, al pensamiento lateral, al aprendizaje ligado a las emociones y da libertad al individuo para experimentar su mejor forma de aprender. Los docentes tienen el reto y el deber de recrear ambientes a sus estudiantes donde ellos puedan involucrar todas las dimensiones como seres humanos, donde la experimentación, la imaginación y la creatividad sean el centro del proceso.

En conclusión, el sistema educativo tradicional debe ser repensado, tanto en su quehacer como en su transformación de sociedad a través de la generación de ciencia, de la investigación y de la formación de profesionales íntegros preocupados por dar solución a los problemas que aquejan el mundo. GEIO como grupo de investigación comprometido con esta premisa, encarna una propuesta que va más allá del cambio del paradigma pedagógico, metodológico y didáctico; significa un cambio cultural, un cambio en el sistema educativo con miras a la formación integral de seres humanos, preocupados y activos participantes en la construcción de su entorno, situación que además implica la aplicación del pensamiento sistémico para el entendimiento del impacto de la investigación del grupo en su medio.

## 6. SUSTENTO TEÓRICO

### 6.1 LA QUINTA DISCIPLINA

Una organización inteligente es aquella donde el aprendizaje es un proceso permanente, una organización preparada para asumir los cambios y que incluso es capaz de impulsarlos, donde la gente es capaz de desarrollar aptitudes para generar los resultados que desea, donde la gente descubre continuamente cómo crea su realidad y cómo puede modificarla, donde se cultivan nuevas maneras de pensar, se construye una aspiración colectiva y donde se aprende en conjunto.

La única ventaja sostenible para una organización es su capacidad de aprender más rápido que la competencia, y aunque aprendizaje y cambio no son sinónimos están indisolublemente ligados.

La organización inteligente deberá desarrollar principalmente cuatro aptitudes para afrontar el cambio:

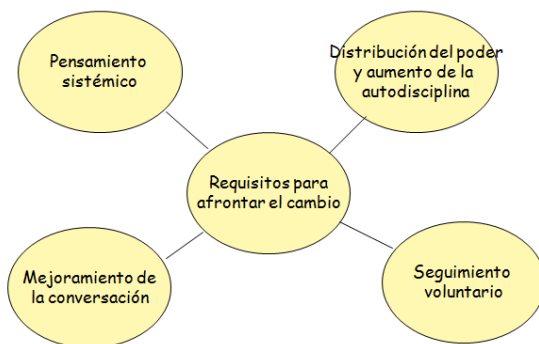


Figura 7. **Requisitos para afrontar el cambio en las organizaciones inteligentes.**

Fuente: esquema elaborado por autora, conceptos de La Quinta Disciplina en la práctica.

Las cinco disciplinas activan el ciclo que muestra la **esencia de la organización inteligente**:

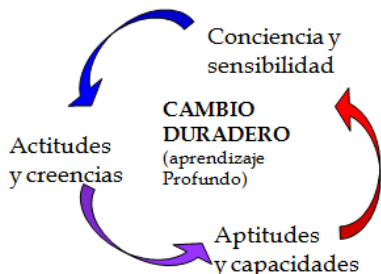


Figura 8. **Ciclo de cambio duradero o aprendizaje profundo.**

Fuente: La Quinta Disciplina en la práctica.

Los grandes equipos también son organizaciones inteligentes. En estos equipos cuando la gente desarrolla nuevas aptitudes adquiere una nueva forma de ver el mundo, empieza a ver las situaciones desde nuevas perspectivas y con el tiempo al experimentar el mundo de maneras distintas, replantean sus creencias más profundas generando un cambio de actitud que lleva al desarrollo de nuevas capacidades. Este aprendizaje es tanto individual como colectivo y requiere del trabajo sostenido en las cinco disciplinas para que permanezca activo.

Las aptitudes que caracterizan organización inteligente se clasifican en tres grupos:

- Aspiración: orientarse a lo que se desea, tanto de forma individual como colectiva. Papel importante para las disciplinas de Dominio Personal y Visión Compartida.
- Reflexión y conversación: reflexionar sobre premisas y creencias profundas, además de aptitud para el diálogo. Para estas aptitudes entran en juego las disciplinas de Modelos Mentales y Aprendizaje en Equipo.
- Conceptualización: la capacidad para ver los sistemas. Desarrollada en el trabajo de la disciplina de Pensamiento Sistémico.

#### Arquitectura de las organizaciones inteligentes:

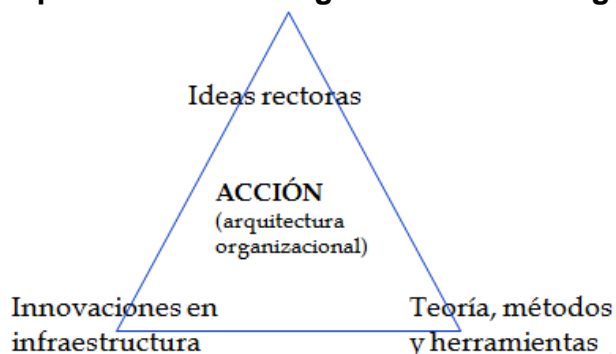


Figura 9. Triángulo de la arquitectura organizacional.

Fuente: La Quinta Disciplina en la práctica.

La práctica de las disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes requiere de la construcción de un ambiente adecuado para el aprendizaje, para que las personas puedan expresar libremente sus opiniones e ideas, donde cada miembro de la organización participe del proceso, donde no hayan temas vedados y donde los aportes individuales sean tenidos en cuenta a la hora de tomar decisiones. Estos tres pilares deben funcionar sinérgicamente, ningún desarrollo en uno puede darse sin trabajo en los otros y aquí encontramos una gran responsabilidad para los líderes y administradores.

Este ambiente parte de las **ideas rectoras**, plasmadas en la visión, la misión y los valores: qué desea crear la organización, qué desea para sus integrantes, cómo cobija las más altas necesidades humanas como el autoestima y la autorrealización, cómo se propone transformar el mundo, cómo crear un sentido compartido de identidad y propósito, cómo ganarse la lealtad y el compromiso de la gente. Las ideas rectoras valiosas son dinámicas y se caracterizan por su profundidad filosófica.

El segundo pilar de la arquitectura consiste en la **teoría, métodos y herramientas**. “Buckminster Fuller decía que si queremos enseñar a la gente un nuevo modo de pensar, no debemos molestarnos en enseñarle. En cambio, démosle una herramienta, cuyo uso provoque nuevos modos de pensar.” (Senge,1995:29). Son necesarias herramientas dinámicas, que nos permitan entender cómo los problemas de hoy fueron generados por las acciones de ayer. Es necesario un conocimiento para la acción, transformador, que nos permita escenificar en un espacio público situaciones para comprender mejor el mundo. Un ejemplo de dichas herramientas son los arquetipos sistémicos que están apoyados en la metodología de la Dinámica de Sistemas y esta a su vez en la Teoría General de Sistemas.

El pilar de innovaciones en infraestructura hace alusión principalmente a “arquitectura social” como por ejemplo equipos de autogestión, nuevas formas de compensación, redes de información, delegación de responsabilidades, nuevas formas de organización (como las adhocracias), laboratorios de aprendizaje y mucho más. La planeación juega un papel fundamental, debe ser una planeación para el aprendizaje, la infraestructura deja de ser reactiva para volverse reactiva, constructiva. El espacio laboral debe estar concebido como un espacio para el aprendizaje. Sin innovaciones en infraestructura la gente no tiene oportunidades ni recursos para seguir su visión y utilizar las herramientas.

El ciclo de cambio profundo está intrínsecamente ligado con el triángulo de la arquitectura organizacional. El trabajo en la arquitectura mantendrá en movimiento el ciclo de cambio profundo. Asimismo, los cambios profundos afectarán el trabajo que se realiza sobre la arquitectura.



Figura 10. **Relación del triángulo de la arquitectura organizacional con el ciclo de aprendizaje profundo.**

Fuente: La Quinta Disciplina en la práctica.

Una organización inteligente no es una máquina, es un organismo viviente, a semejanza del individuo con identidad y aspiración colectiva, donde se aprende conjuntamente. “Una organización que desea atraer a los mejores no tiene más opción que permitir la manifestación de sentimientos humanos en el lugar de trabajo, reconociendo a la persona como una totalidad, no sólo como una función.” (Senge,1995:76)

El pensamiento sistémico es la llamada quinta disciplina pues integra las demás (dominio personal, modelos mentales, visión compartida, aprendizaje en equipo) para que se desarrollen en conjunto, fusionándolas en un cuerpo de teoría y práctica coherente.

### 6.1.1 DOMINIO PERSONAL

En una organización inteligente el individuo debe seguir en su vida un proceso de aprendizaje incesante. Esta disciplina hace alusión a la capacidad que tiene una persona para orientar su vida y sus acciones hacia los resultados que desea, tal como un artista abordaría su obra de arte.

“El dominio de nuestra persona nos permite ser magistrales en lo que realizamos.” (Senge,1995:204) Este dominio de sí mismo implica la capacidad de ver su realidad actual y tener una visión clara de lo que quiere lograr para orientarse hacia ella; esa tensión entre realidad y visión genera la *tensión creativa*, el motor que busca el acercamiento entre realidad y visión. La tensión creativa produce impulso tanto en los individuos como en las organizaciones.

El dominio personal constituye el crecimiento espiritual de la organización inteligente. La organización inteligente debe preocuparse por brindar el ambiente para que sus miembros puedan alcanzar su visión personal al interior, en reciprocidad con lo que esta recibe de los logros individuales. Nadie puede aumentar el dominio personal de otra persona; sólo podemos crear condiciones que alienten y respalden a las personas que deseen aumentarlo y es aquí donde las innovaciones en infraestructura juegan un papel primordial.

Con la práctica de esta disciplina hay un cambio en el modelo mental de las organizaciones: comprendemos que las personas trabajan porque desean aprender, porque sienten que sirven a algo más grande y desean ser reconocidas como personas. Las personas actuarán impulsadas por su tensión creativa pero su conducta estará regida por los valores en acción más arraigados. Lo importante no es que los valores institucionales coincidan con los personales sino de crear una estructura que los valore a todos.

El dominio intrapersonal constituye una expansión del dominio personal y se refiere a la capacidad que podemos desarrollar para cambiar de una orientación a otra. Hay tres formas de orientación: reactiva, creativa e interdependiente. El cambio de enfoque cambiará así mismo la manera en la que el individuo percibe el mundo, aprende de la experiencia, formula su visión, comprende su papel en los sistemas y actúa sobre ellos. "Ver las orientaciones con claridad nos ayuda a ver las fuentes de nuestros temores y aspiraciones." (Senge, 1995:237)

La orientación interdependiente es la máxima maestría del dominio personal. Comprendemos que hacemos parte de un sistema mucho mayor que no podemos controlar: el planeta. Nuestra visión personal cambia, nos aleja de lo que queremos para orientarnos al servicio de un propósito mucho mayor, la construcción de un mundo mejor.

### **6.1.2 MODELOS MENTALES**

Los modelos mentales son todos los supuestos, creencias, imaginarios, percepciones y experiencias que tenemos de nosotros, de los demás y del mundo, tanto en nuestra memoria duradera como las percepciones efímeras y que elaboramos como parte de nuestros razonamientos cotidianos; actúan como un cristal que distorsiona nuestra visión. Suelen ser tácitos, actúan generalmente a un nivel inconsciente y por lo tanto pocas veces son expuestos para ser evaluados. Todos nuestros actos y opiniones están influenciados por nuestros modelos mentales.

Los modelos mentales también pueden ser compartidos por una colectividad. La cultura organizacional está constituida en gran medida por los modelos mentales compartidos, por lo tanto no es posible hablar de cambios organizacionales sin investigar los supuestos culturales.

Para el trabajo con modelos mentales es necesario desarrollar actitudes de reflexión e indagación:

Por reflexión se entiende la disminución del ritmo a los procesos mentales para ser conscientes de la formación de los modelos mentales. Al practicar la reflexión se debe ser capaz de callar la voz interior para escuchar a los demás. Quienes tienen dificultad en reflexionar generalmente oyen lo que quieren escuchar y tienen poca tolerancia para las interpelaciones múltiples pues sólo tienen su propia perspectiva.

La indagación es la capacidad de poder entablar conversaciones para exponer los modelos mentales e inquirir por medio de las preguntas adecuadas cuáles son las premisas que subyacen en los modelos mentales de los demás.

Esta disciplina es el punto más difícil para iniciar la construcción de organizaciones inteligentes. Aún después de reconocer nuestros modelos mentales no es tan sencillo actuar de una manera diferente. Sin embargo los modelos mentales son generativos, uno puede crear aptitudes que no posee. Modelos mentales es una disciplina en la que podemos iniciar la práctica individualmente practicando herramientas que nos permitan tomar consciencia del proceso de formación de nuestros modelos mentales y cómo podemos usar la indagación para mejorar nuestra comunicación con los demás.

Para el trabajo de esta disciplina Peter Senge propone tres herramientas muy valiosas: La Escalera de Inferencias, La Columna Izquierda y el Equilibrio entre Indagación y Alegato.

### **6.1.3 VISIÓN COMPARTIDA**

El desarrollo de esta disciplina depende de la aptitud que tenga la organización para construir una aspiración conjunta, un propósito que cobije todos los esfuerzos individuales donde cada persona trabaje no porque es su deber sino porque lo desea. Cuando se construye una visión compartida, la organización es capaz de orientarse hacia lo que desea. Todos tienen las mismas imágenes del futuro.

La creación de una visión compartida implica la construcción de un rumbo que vincule a la gente y la motive a alcanzar sus aspiraciones más hondas porque entienden la importancia de su papel para la organización y para el mundo. Implica la construcción de un ambiente donde las personas se sientan parte de una comunidad con identidad. Ese sentido común en torno al cual se reúne toda la organización se da gracias a la reflexión y suele ser tácito, se manifiesta en la práctica cotidiana.

En el proceso de continua construcción la gente se siente libre de expresar sus deseos sobre visión, propósitos y valores, de esta manera surge un sentido colectivo de lo que es importante y por qué.

En el camino de perseguir la visión, los valores, los modelos mentales y las aspiraciones personales son los que marcan el rumbo. En la construcción de la visión compartida debe haber verdadera participación de cada miembro de la organización de manera que se cree una estructura que realmente valore todas las perspectivas, donde se genere una tensión creativa entre la realidad actual y la visión compartida. De no realizarse de esta manera, la gente no sentirá su aporte a la visión organizacional, no se sentirá identificada con ella y no se generará un verdadero compromiso y lealtad que genere seguimiento voluntario. La misión de los líderes consiste en estar siempre disponibles para escuchar, encausar y alentar las iniciativas entusiastas, sin necesidad de controlar y motivar.

La siguiente gráfica nos muestra las distintas etapas por las que puede pasar el proceso de creación de la visión. La disciplina de la Visión Compartida la encontramos en la etapa 5, "Creación conjunta", donde la visión se hace a través de una construcción colectiva que involucre a todos los niveles de la organización. "La *creación conjunta* despierta una actitud creativa. Cada paso supone una elección. Los individuos comienzan por expresar aspectos de su visión personal." (Senge,1995:336)

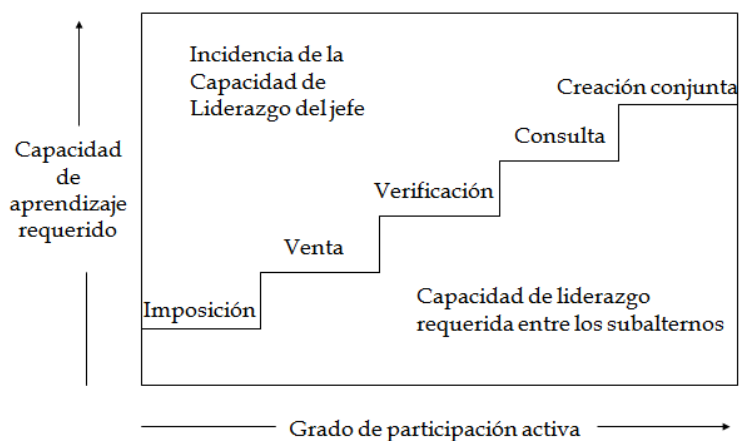


Figura 11. **Etapas en la elaboración de visión.**

Fuente: La Quinta Disciplina en la práctica.

La gente empieza a dejar de ver la organización como algo a lo que debe servir, se convierte en una herramienta para que las personas concreten sus aspiraciones. Por lo tanto es conveniente iniciar con la visión personal.



El proceso de la construcción conjunta es más importante que el producto. Para este proceso se deben usar las técnicas de la disciplina de Aprendizaje en Equipo: diálogo y discusión experta.

#### **6.1.4 APRENDIZAJE EN EQUIPO**

Esta disciplina se refiere a crear *alineamiento*, es decir, que todos los miembros de la organización *funcionen como una totalidad*, de manera que actúen y piensen sinérgicamente. Implica una actuación coordinada y armoniosa, con pleno sentido de unidad, donde las discrepancias puedan ser expresadas para afinar la capacidad de enriquecer al equipo desde la diversidad. Con la práctica del aprendizaje en equipo no sólo la organización crece a un mayor ritmo sino que los individuos aprenden mucho más rápido. Las personas son más inteligentes en conjunto que individualmente.

La práctica del aprendizaje en equipo implica aprender el proceso de aprender en equipo. Este proceso comienza por el autoconocimiento y el dominio personal, para después conocer a los demás y poder alinearse con ellos. Las personas no pierden en ningún momento su individualidad ni su identidad, no se trata de pensar de la misma manera.

Estamos frente a la más difícil de todas las disciplinas, requiere de capacidad de reflexión e indagación para los procesos de conversación. El equipo debe inventarse a sí mismo,

Para aprender en equipo se necesita del arte de la conversación: el diálogo y la discusión experta.

En el diálogo se genera una indagación colectiva de la experiencia cotidiana y de los modelos mentales tácitos, se crea un ámbito donde la gente es consciente de su experiencia diaria. Se presta atención no sólo a las palabras sino también a los ritmos, las pausas, el tono de voz, los silencios, el lenguaje corporal. Se crea un ambiente donde la gente aprende a apreciar la primacía del todo. Con el diálogo se logra una sensibilidad común, la gente aprende a pensar en conjunto. Los significados son compartidos y cobran amplitud y precisión. Los pensamientos, la sensibilidad y las acciones resultantes pertenecen al colectivo, no a los individuos.

“Es posible actuar de manera alineada. No es preciso elaborar un plan de acción determinando que hará cada cual, así como una bandada de aves que se eleva desde un árbol, en un orden perfectamente natural, no requiere planificación. Cada integrante del equipo sabe lo que debe hacer (mejor dicho, lo que conviene hacer) porque todos forman parte de un todo.” (Senge,1995:371) El diálogo genera nuevos niveles de inteligencia, creatividad y belleza, pero puede ser negativo si se encausa con el propósito de tomar una decisión o fijar prioridades.

En el diálogo la intención es explorar, descubrir, esclarecer. La esencia del diálogo es la creación conjunta en ese fluir de ideas entre las personas.

La discusión tradicional se acerca al alegato. Las personas discuten para ganar, se juzgan las ideas dependiendo de quién las dijo y según concuerden o no con las opiniones tradicionales. Esta forma de discusión atenta contra el aprendizaje y no permite que las ideas sean abordadas como merecen. Cuando se permite que afloren los datos que generan el conflicto y el razonamiento que respalda dicha posición, hay un desplazamiento hacia la discusión experta. Con la discusión experta se realiza un proceso de convergencia, existe el propósito de llegar a conclusiones, fijar prioridades o tomar decisiones. A lo largo de este camino se exploran diversos temas y se elaboran significados grupales compartidos profundos.

Para el éxito de las técnicas de aprendizaje en equipo se requiere franqueza y confianza, estar en actitud de permitir influencias, prestar verdadero interés por lo que los demás expresan, estar dispuesto a suspender los modelos mentales, observar la conducta verbal y no verbal, curiosidad y respeto por las opiniones ajenas.

“Uno de los obstáculos que puede afrontar el aprendizaje en equipo es la existencia de temas que todos necesitan discutir pero no se tocan para no ofender a ciertas personas ni violar un tabú tácito.” (Senge, 1995:418)

### **6.1.5 PENSAMIENTO SISTÉMICO**

Esta disciplina abarca una variedad de principios y herramientas útiles para el modelado de sistemas que permiten examinar las interrelaciones entre los elementos y fuerzas que lo conforman. Es decir, se evalúa la estructura de los sistemas cuyas interrelaciones claves marcan una conducta a través del tiempo, permitiendo examinar los eventos de manera dinámica. Además, examina cómo la realimentación influencia al sistema contrarrestando, reforzando o equilibrando fuerzas.

Al entender los patrones de comportamiento de un sistema podemos identificar cómo la estructura afecta la conducta, diferenciar cuáles son las soluciones sintomáticas y las fundamentales, cuáles son las zonas de apalancamiento que pueden llevar a una mejora duradera y la influencia de la realimentación.

Esta disciplina no sólo es útil para la solución de problemas, es aún más potente como lenguaje, pues expande nuestro modo de abordar problemas complejos, nos lleva a una reestructuración de nuestro pensamiento. El pensamiento sistémico nos permite ver que la realidad está constituida por círculos y no por eventos lineales de causa-efecto.

Las herramientas del pensamiento sistémico son: arquetipos sistémicos, diagramas causales y modelos informáticos.

En el año 2003, Eric Wolstenholme publicó un artículo "Hacia la formulación y el uso de arquetipos totalmente genéricos" en la "System Dynamics Review", por lo cual se le concedió el Jay W. Forrester Award en 2004. En este artículo, Wolstenholme muestra que la extensa familia de arquetipos publicados previamente, puede ser sistematizada a un conjunto reducido de 4 arquetipos totalmente genéricos, de los cuales los arquetipos usuales (o "específicos") pueden ser deducidos.

Arquetipos Genéricos De Eric Wolstenholme:

- I. Arquetipo Genérico Logro Débil (underachievement)
  - Límites al crecimiento
  - Tragedia del Terreno Común
  - Crecimiento y sub.-inversión
- II. Arquetipo Genérico Fuera de control (out of control)
  - Desplazamiento de la Carga
  - Caso Especial: Desplazamiento de la Carga Hacia la Intervención
  - Soluciones Rápidas que Fallan.
  - Compensación entre Proceso y Demora
- III. Arquetipo Genérico Logro Relativo
  - Éxito Para Quien Tiene Éxito
- IV. Arquetipo Genérico control relativo
  - Erosión de Metas
  - Escalada

### *Límites al Crecimiento*

Estructura:

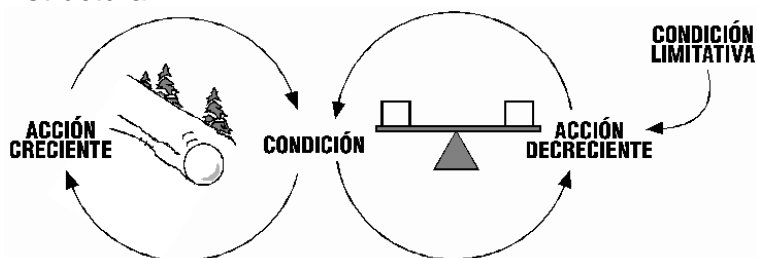


Figura 12. **Arquetipo límites al crecimiento.**

Fuente: La Quinta Disciplina.

### Descripción:

Un proceso se alimenta de sí mismo para producir un período de crecimiento o expansión acelerada. Luego el crecimiento se vuelve más lento (a menudo en forma inexplicable para quienes participan en el sistema) y puede detenerse o se revierte e inicia un colapso acelerado.

La fase de crecimiento es causada por uno o varios procesos de realimentación reforzadora. La desaceleración surge por un proceso compensador que se activa cuando se llega a un "límite". El límite puede ser una restricción en los recursos, o una reacción externa o interna ante el crecimiento. El colapso acelerado (cuando ocurre) surge del proceso reforzador que se revierte, generando cada vez más contracción.

### Síntoma de Advertencia:

"¿Por qué preocuparnos por problemas que no tenemos? Estamos creciendo muchísimo". (Poco después: "Claro que hay algunos problemas, pero sólo debemos volver a lo que antes funcionaba". Más tarde: "Cuanto más corremos, más permanecemos en el mismo lugar".)

### Principio Administrativo:

No presiones el proceso reforzador (de crecimiento); elimina (o debilita) el factor limitativo.

### Ejemplo:

Una compañía instituyó un programa de "acción afirmativa" que ganó en respaldo y actividad cuando se introdujeron empleados bien calificados pertenecientes a minorías étnicas en diversos equipos de trabajo. Pero más tarde surgió una resistencia; se percibía que los nuevos empleados no se habían "ganado" el puesto compitiendo con otros aspirantes calificados. Cuanto más se presionaba a los equipos para aceptar nuevos miembros, más se resistían.

### Otros Ejemplos:

Al adquirir una nueva destreza, como el tenis, progresamos rápidamente al principio, al ganar competencia y confianza, pero luego nos topamos con límites a nuestra aptitud natural, los cuales sólo se pueden superar aprendiendo nuevas técnicas que al principio se adquieren con "menos naturalidad".

Una firma nueva que crece rápidamente hasta alcanzar un tamaño que requiere aptitudes administrativas más profesionales y mejor organización formal; un equipo de productos que trabaja magníficamente hasta que el éxito le induce a contratar a demasiados integrantes nuevos que no comparten ese estilo laboral ni

los valores de los fundadores; una ciudad que crece hasta cubrir las tierras disponibles, con lo cual se elevan los precios de las viviendas; un movimiento social que crece hasta toparse con creciente resistencia de los no conversos, una población animal que crece deprisa cuando elimina a sus depredadores naturales, y luego agota las pasturas y es víctima de la hambruna.

### *Desplazamiento de la Carga*

#### Estructura:

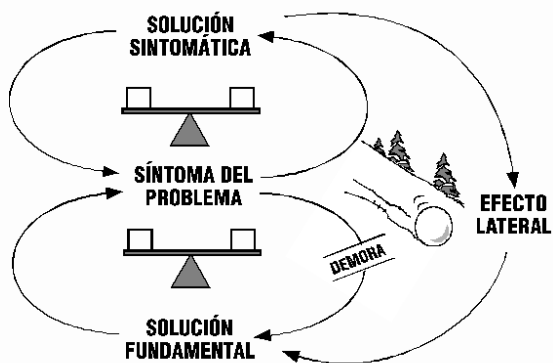


Figura 13. **Arquetipo *desplazamiento de la carga***

Fuente: La Quinta Disciplina.

#### Descripción:

Se usa una "solución" de corto plazo para corregir un problema, con resultados inmediatos aparentemente positivos. A medida que esta corrección se usa cada vez más, las medidas correctivas fundamentales se aplican cada vez menos. Con el tiempo, las aptitudes para la solución fundamental se atrofian, creando mayor dependencia respecto de la solución sintomática.

#### Síntoma de Advertencia:

"¡Esta solución ha funcionado hasta ahora! ¿Quién dice que nos esperan problemas?"

#### Principio Administrativo:

Concéntrate en la solución fundamental. Si la solución sintomática es imperativa (a causa de las demoras de la solución fundamental), úsala para ganar tiempo mientras trabajas en la solución fundamental.

### Ejemplo:

Un innovador tablero de circuitos se puede usar para desarrollar una funcionalidad única y ahorrar costos en muchas aplicaciones de productos, pero también puede sustituir los tableros existentes en productos actuales. Los vendedores pueden tratar de venderlo a clientes especiales que aprecien las propiedades de esta tecnología y eventualmente diseñarán productos nuevos que la explotarán plenamente ("solución fundamental") o venderla a "clientes generales" que no se interesan en dichas propiedades y simplemente la usarán como sustituto de otros tableros (solución sintomática). Dadas las presiones de los directivos para alcanzar objetivos de ventas, los vendedores venden a quien esté dispuesto a comprar, habitualmente "clientes generales", pues hay más de ellos y las demoras en el ciclo de ventas son más cortas. Con el tiempo, la nueva tecnología no obtiene una clientela leal y queda sujeta a las presiones de precios y de márgenes que caracterizan a los productos de consumo.

### Otros Ejemplos:

Vender más a clientes existentes en vez de ampliar la clientela; pagar cuentas mediante pedidos de préstamos, en vez de someterse a la disciplina de un presupuesto; usar alcohol, drogas o incluso algo tan benéfico como el ejercicio para aliviar el estrés laboral, sin enfrentar la necesidad de controlar la carga laboral; y cualquier adicción a cualquier cosa en cualquier parte.

### *Éxito Para Quien Tiene Éxito*

### Estructura:

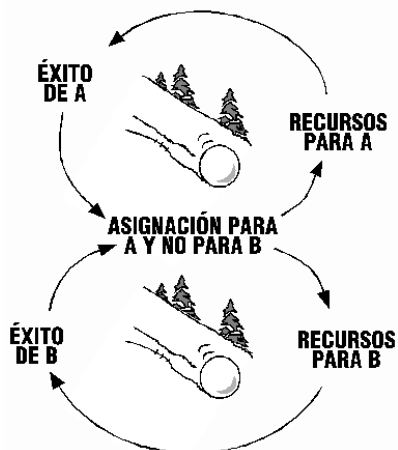


Figura 14. **Arquetipo éxito para quien tiene éxito**

Fuente: La Quinta Disciplina.

### Descripción:

Dos actividades compiten por recursos limitados. A mayor éxito, mayor respaldo, con lo cual la otra se queda sin recursos.

### Síntoma de Advertencia:

Una de las dos actividades, grupos o individuos interrelacionados comienza a andar muy bien mientras el otro apenas subsiste.

### Principio Administrativo:

Busca la meta abarcadora de logro equilibrado de ambas opciones. En algunos casos, rompe o debilita el eslabonamiento entre ambas, para que no compitan por el mismo recurso limitado (esto es deseable en casos donde ese eslabonamiento pasa inadvertido y crea una insalubre competencia por los recursos).

### Ejemplo:

Un manager tiene dos protegidos y desea que ambos progresen en la empresa. Sin embargo, uno empieza a recibir trato preferencial cuando el otro falta una semana por razones de salud. Cuando el segundo protegido regresa al trabajo, el manager se siente culpable y elude a esa persona, dando así aún más oportunidades al primer protegido. El primer protegido, intuyendo cierta aprobación, prospera, y así recibe más oportunidades. El segundo protegido, sintiéndose inseguro, realiza una labor menos efectiva y recibe aún menos oportunidades, aunque ambas personas tenían aptitudes similares al comienzo. Finalmente, el segundo protegido se va de la empresa.

### Otros Ejemplos:

Equilibrio entre la vida familiar y laboral, donde alguien dedica horas excesivas al trabajo y las relaciones familiares se deterioran, con lo cual se vuelve más "doloroso" regresar a casa, lo cual aumenta las posibilidades de seguir descuidando la vida familiar. Dos productos compiten por recursos financieros y administrativos limitados dentro de una empresa; uno obtiene un éxito inmediato en el mercado y recibe mayor inversión, lo cual agota los recursos disponibles para el otro, activando una espiral reforzadora que alimenta el crecimiento del primero y el abandono del segundo. Un alumno tímido empieza mal en una escuela (quizá por trastornos emocionales o por un problema de aprendizaje que no se detectó), es calificado de "lento" y recibe cada vez menos aliento y atención que sus pares más avisados.

### *Escalada*

Estructura:

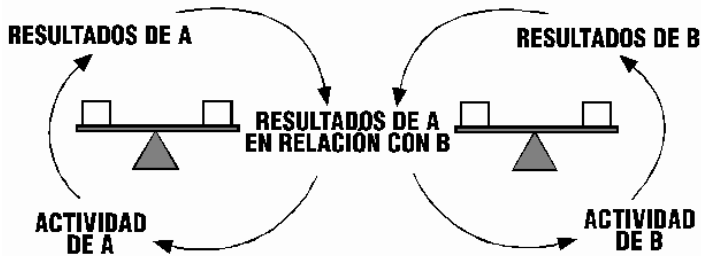


Figura 15. **Arquetipo escalada**

Fuente: La Quinta Disciplina.

Descripción:

Dos personas u organizaciones entienden que su bienestar depende de una ventaja relativa de una sobre la otra. Cuando una se adelanta, la otra se siente amenazada y actúa con mayor agresividad para recobrar su ventaja, lo cual amenaza a la primera, aumentando su agresividad, y así sucesivamente. A menudo cada parte ve su conducta agresiva como una reacción defensiva ante la agresión de la otra; pero la "defensa" de cada parte deriva de una escalada que escapa a la voluntad de ambas.

Síntoma de Advertencia :

"Si nuestro oponente se aplacara, podríamos dejar de librar esta batalla para hacer otras cosas".

Principio Administrativo:

Busca el modo de que ambas partes "ganen" o alcancen sus objetivos. En muchos casos, una parte puede revertir unilateralmente la espiral viciosa al realizar "agresivos" actos pacíficos que hagan sentir al otro menos amenazado.

Ejemplo:

Una compañía desarrolló un ingenioso diseño para un cochecito que llevaba tres bebés al mismo tiempo pero era liviano y cómodo para los viajes. Fue un éxito inmediato entre familias con varios hijos. Casi simultáneamente, surgió un competidor con un producto similar. Al cabo de varios años, envidiando la participación en el mercado de la otra compañía, la primera redujo el precio en un 20 por ciento. La segunda compañía notó una merma en las ventas y también rebajó los precios. La primera compañía, todavía interesada en recobrar su parte en el mercado, bajó los precios aún más. La segunda compañía la imitó a



regañadientes, aunque sus ganancias empezaban a ser afectadas. Varios años después, ambas compañías apenas lograban mantenerse a flote, y la supervivencia del cochecito triple era dudosa.

### Otros Ejemplos:

Guerras de publicidad. Creciente recurrencia a los abogados para resolver disputas. Guerras de pandillas. La ruptura de un matrimonio. Estimaciones infladas de presupuesto: algunos grupos inflan sus estimaciones y otros los imitan para obtener su "trozo de pastel", lo cual induce a todos a inflar sus estimaciones aún más. La batalla para ser escuchado por el presidente de una compañía. Y, por cierto, la carrera armamentista.

## **6.2 PENSAMIENTO LATERAL**

La mente humana es un sistema creador de modelos donde incorporamos la información que recibimos para su posterior identificación y uso. Cuando recibimos la información, la agrupamos de acuerdo a criterios subjetivos y reaccionamos ante ella según los modelos ya establecidos. Dichos modelos generan a través de códigos, una identidad para la información allí almacenada. El idioma es un ejemplo de un sistema típico de codificación.

La comunicación a través de códigos implica la ordenación de la información en modelos definidos, identificados por un título o por una parte que describa el modelo, tal como lo hacen el título de una película o la descripción de una escena de la misma.

Toda la información que percibimos sufre una transformación al ser incorporada a los modelos ya establecidos en nuestra mente o al crear unos nuevos, es decir, la información que almacenamos en nuestra mente no es un reflejo de la realidad, es una creación artificial dada nuestra selección de datos y su posterior clasificación en modelos. Aunque el sistema de modelos y la posterior comunicación codificada traen ventajas como la identificación inmediata de situaciones, ante las cuales podemos transmitir grandes cantidades de información sin necesidad de describirlas e incluso identificarlas antes de que se desarrollen plenamente, pueden volverse un sistema rígido, extremadamente difícil de modificar, ante el cual nos encontraremos moviéndonos de extremo a extremo entre modelos, sin encontrar puntos intermedios, donde aceptaremos un modelo como válido, rechazando otros como incorrectos.

El orden de la información por modelos depende en gran medida de la secuencia de entrada de los datos y de la capacidad limitada de la memoria humana, por lo

cual se dan procesos de optimización de la información (selección, rechazo, combinación, separación). Según el pensamiento lógico creamos iteraciones para la incorporación de información a nuestros modelos, pero llega un momento en el que la iteración no sirve para seguir adquiriendo información, entonces se hace necesario reestructurar el modelo en cuestión. Los modelos rígidos pueden descomponerse en sus partes para ser reestructurados de una forma eficaz, este cambio generalmente espontáneo y ajeno a la voluntad da origen al ingenio y a la perspicacia (definida por De Bono como "la profunda y clara visión interna de un tema o parte de un tema).

Cito un ejemplo recreado en su obra donde se representa el pensamiento lateral, aquí aparece el humor o ingenio como pieza clave del pensamiento: "Churchill estaba sentado junto a lady Astor en un banquete. Ella le miró y musitó -Mr. Churchill, si usted fuera mi marido le echaría veneno en el café-. Churchill se volvió y replicó, sonriendo -Señora, si usted fuera mi mujer... me bebería el café-" El pensamiento lateral tiene su cimiento precisamente en la reestructuración de esos modelos arquetípicos, de manera que la mente pueda superar las rígidas limitaciones para dar respuestas más eficaces a la nueva información. (De Bono, 1998:12-46)

### **6.2.1 EL ATLAS DEL PENSAMIENTO ADMINISTRATIVO**

El autor nos presenta un libro escrito deliberadamente para el lado derecho del cerebro, el lado intuitivo, y nos presenta en él un atlas de dibujos propuesto como sistema de comunicación. Se trata de un sistema de comunicación visual, de utilidad para la creación y reestructuración de mapas perceptuales. Estas imágenes permiten comunicar sentimientos, percepciones e imágenes que difícilmente podemos verbalizar.

Las imágenes presentadas en esta obra nos permiten una visión holística de las situaciones; en lugar de introducirnos a un fraccionamiento descriptivo de los detalles de las mismas, podemos tener una comprensión rápida de una situación donde ocurren acciones simultáneas y que la linealidad de nuestro lenguaje no nos permite expresar.

Estas imágenes están planteadas para el pensamiento que no está dominado por el lenguaje, donde no se representan elementos físicos sino relaciones, funciones y acontecimientos, están pensadas para el lado derecho del cerebro de manera que se pueda hacer uso de él deliberadamente.

El propósito de dichas ilustraciones es generar un repertorio de imágenes no verbales, cargadas de sentido para situaciones administrativas. Estas imágenes no pretenden ser en extremo descriptivas ni deben ser seguidas con tal minuciosidad, pretenden en cambio, ser sencillas y guardar en ellas la esencia de la situación.

El uso de este sistema de comunicación requiere que las personas del equipo que deseen utilizarlo estén familiarizadas con él, de manera les permita expresar fácilmente situaciones complejas, tener claridad en las ideas manifestadas, ser más honestos y directos, y muy importante, desarrollar habilidades del pensamiento.

A continuación se citan dos ejemplos del libro: el primero es del capítulo de Comunicación y el segundo es del capítulo Gente.



Figura 16. **Imagen de Diferentes lenguajes por De Bono.**

Fuente: The Atlas of Management Thinking (1981:142)

“La comunicación exige que las dos partes tengan lenguajes similares de percepción. Si se sabe que el lenguaje del receptor es totalmente diferente, entonces el emisor y el comunicador deben ser capaces de cambiarse al lenguaje del receptor. Obviamente que esto se aplica cuando la palabra LENGUAJE se usa en su sentido directo, pero también se aplica cuando la usamos simbólicamente para percepciones y valores...”

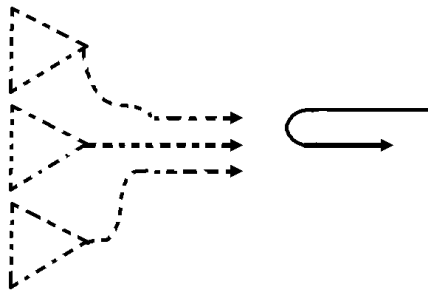


Figura 17. **Imagen de Organización por De Bono.**

Fuente: The Atlas of Management Thinking (1981:78)

“Se dice que los grupos trabajan porque sus miembros pueden reaccionar entre si en lugar de hacerlo contra la administración. Durante la reacción contra ellos mismos, pueden desarrollar actitudes similares a las deseadas por la administración. El estilo de los círculos de calidad de los japoneses ha ganado

mucha popularidad fuera del Japón, porque parece que ofrece una estructura muy buena para este estilo de motivación de grupo...”

## **6.2.2 SEIS SOMBREROS PARA PENSAR**

*Una estrategia para desarrollar el pensamiento lateral*

Podría pensarse que el ejercicio del pensamiento es tan natural como caminar o respirar, pero en realidad no se brinda educación para ejercer el pensamiento de manera consciente, es decir, no se educa para formar pensadores.

Una incorrecta interpretación de los pensadores griegos originó la creencia de que pensar consiste en la argumentación y la dialéctica. Pensador no es quien tiene la razón constantemente y demuestra estar en lo cierto con sus argumentos. La argumentación tiene sus cimientos en un pensamiento reactivo, donde no hay espacio para la creación. A menudo el diálogo en occidente implica escuchar los argumentos del otro sólo para encontrar sus debilidades y exponer los nuestros. Pensador tampoco es quien tiene mayores conocimientos, rara vez pensamiento y erudición coinciden porque el ego atenta contra el verdadero ejercicio del pensamiento deliberado, que permite no sólo encarar y resolver los problemas sino hacer mejor las cosas.

En la vida cotidiana todas las ideas se confunden en la mente y resulta difícil esclarecer una dirección para el pensamiento. Los hechos se confunden con los sentimientos y estos con la esperanza. Para aprender a pensar se necesita una práctica deliberada y estructurada, es un tema que, aunque urgente e importante, ha quedado fuera de los currículos escolares.

Los seis sombreros para pensar son una herramienta para aprender a pensar, direccionan el pensamiento conscientemente hacia seis caminos diferentes con el fin de poder distinguir las ideas y esclarecer la intención y objetivos de los pensamientos.

Con los seis sombreros se proponen seis roles diferentes, donde cada color tiene su correlación con la función de cada sombrero:

Sombrero blanco: el color blanco es neutro, como la objetividad que quiere representar este sombrero.

Sombrero rojo: el color de los sentimientos, las emociones y la intuición.

Sombrero negro: es el color que representa el negativismo, como el traje de un juez.

Sombrero amarillo: color del positivismo y la alegría, de los rayos del sol y de la luminosidad.

Sombrero verde: color de la naturaleza, como la semilla que germina al igual que las ideas nuevas y creativas.

Sombrero azul: el color del firmamento, que está encima de todo y puede verlo todo desde su visión sistémica.

Ventajas de usar los sombreros:

- Se obtienen seis perspectivas complementarias y diferentes para cada situación.
- Su uso significa un juego de roles, representar un papel, lo cual evita las defensas del ego.
- La conveniencia de poder usarlos de manera individual o en reuniones, donde se puede pedir a alguien que use o se quite determinado sombrero. De esta manera se evitan ofensas, se profundiza en determinadas direcciones y se desarrolla la capacidad para usar todos los sombreros, requisito indispensable para aprender a pensar.
- Hace más productivas las reuniones pues se sale de la rutina argumentativa de los pros y los contras, para evaluar las situaciones desde una situación holística, los hechos, las emociones y la generación de ideas.

## SOMBRERO BLANCO

Se juega el rol de una computadora, sólo expresar hechos y datos objetivos y neutros, sin ningún tipo de interpretación, conclusión o argumentación a estos.

A menudo se encajan los hechos con un propósito, como parte de una argumentación, no para exponerlos como reproducción de un fragmento de la realidad, como reproduciendo una grabación, tal como sucedió. Al expresar los hechos es necesario hacer aclaración en si se trata de hechos verificados o probables. Bajo este sombrero nada es absoluto, es una dirección en la cual nos esforzamos por mejorar. Lo importante es enmarcar la situación que se va a presentar.

Cuando es demasiada la información hay que tener cuidado con la selección de los datos porque se puede considerar que la selección es realizada para apoyar una argumentación. Ante esta situación las preguntas deben estar enfocadas y ser más específicas para indagar el hecho requerido.

Las opiniones no pueden ser expresadas si se usa el sombrero blanco, sin embargo es posible citar la opinión de otra persona haciendo la aclaración.

El pensamiento del sombrero blanco se ocupa de la información utilizable, por lo tanto la expresión “en general” es perfectamente aceptable.

Las anécdotas también pueden ser presentadas bajo este sombrero, pero tanto anécdotas como ejemplos deben ser enmarcadas como tales para su enunciación.

## SOMBRERO ROJO

Con el uso de este sombrero se expresan los aspectos no racionales del ser: sentimientos, emociones, intuiciones, percepciones, sensaciones, preferencias, sentimientos estéticos, opiniones. Dichos aspectos no necesitan ser justificados, no se necesita para ello razonamientos ni fundamentos. Las emociones no tienen que ser lógicas ni coherentes.

Tradicionalmente se piensa que las emociones confunden el pensamiento. El modelo mental de la figura de un pensador es que este debe ser frío, racional y objetivo, fijándose en los hechos sin importar sus necesidades emocionales. En este sentido es útil dar un espacio para la libre expresión de las emociones, en lugar de camuflarlas tras los argumentos y las razones, ya que inevitablemente harán parte, tácita o explícitamente del mapa.

Usar el sombrero da la libertad para manifestarlos y evitar disfrazarlos de argumentos racionales. Una vez se ha trazado un mapa después del uso de todos los sombreros, serán las emociones y los valores los que determinen la ruta que se elige.

“Las emociones dan relevancia a nuestro pensamiento y lo acomodan a nuestras necesidades y al contexto del momento. Son una parte necesaria del funcionamiento del cerebro...” (De Bono, 1999:71). En definitiva la finalidad última de todo pensamiento es la satisfacción del pensador, es decir, la satisfacción de las emociones expresadas.

Según De Bono, las percepciones iniciales son las que disparan las emociones y las intuiciones resultan de un juicio complejo basado en la experiencia. El sombrero rojo permite la expresión de opiniones, al igual que el negro y el amarillo. Pero al usar el rojo se debe aclarar que se trata de un sentimiento, como por ejemplo “tengo la sensación de que...”

Hay que cuidar no exagerar el uso del sombrero rojo. No es necesario adoptarlo cada vez que se desee expresar un sentimiento. Su uso está reservado para expresar o pedir la expresión de un sentimiento de manera formal y definida. En las negociaciones resulta bastante útil el uso de este sombrero para que cada parte pueda expresar su valor de la variable que se encuentra en juego.

## SOMBRERO NEGRO

Este sombrero se ocupa de resaltar el lado “negro” de las cosas. Con él se expresa la lógica-negativa, no la emocional-negativa, de la cual se ocupa el sombrero rojo. Las razones del sombrero negro deben valer por sí mismas, ser lógicas y veraces, más no por ellos justas y deben ser utilizables por cualquiera. Con este sombrero también se realizan los juicios críticos, se expresa por qué no funcionará determinada decisión, se expresa lo que no encaja en el conocimiento y la experiencia, se da el punto de vista pesimista.

Vale la pena aclarar que aunque se expresa la crítica, no se toma partida de la discusión ubicándose al lado de una de las partes; se trata de la lógica-negativa, no tiene que ver con argumentación.

Al igual que con el sombrero rojo, el sombrero negro puede ser usado para referirse al tema, al debate o al método de pensamiento. La intención con el sombrero negro no es crear todas las dudas posibles sino señalar las fallas de manera objetiva, mostrar riesgos, déficits, peligros y problemas potenciales a futuro.

El sombrero amarillo debe ser usado siempre primero que el negro, pues es más fácil ver los defectos de una nueva propuesta que ver sus virtudes. Si se usara primero el negro es poco probable avanzar en el examen de nuevas propuestas, siempre es más difícil ver lo positivo.

## SOMBRERO AMARILLO

El sombrero amarillo se ocupa del pensamiento positivo, del optimismo, los beneficios y el pensamiento constructivo. Una idea positiva puede basarse en experiencia, información disponible, deducción lógica, suposiciones, tendencias y esperanzas. El énfasis del sombrero amarillo se encuentra en la especulación positiva, después se ocupa de buscar justificaciones que apoyen dichas visiones, pero de ninguna manera se limitan las opciones sólo a las justificadas enteramente. Sin embargo cuando se trata de “sensaciones buenas”, estas se expresan con el sombrero rojo.

Ser positivo es una opción, se elige mirar las cosas de manera positiva. El pensamiento positivo tiene que ser una mezcla de curiosidad, placer, codicia y deseo de hacer que las cosas ocurran.

El sombrero amarillo tiene dos aspectos: reactivo (juicio positivo de experiencias pasadas o ideas que se presentan) y constructivo (presentar propuestas de mejora, solución a problemas, aprovechar una oportunidad, generar algún cambio positivo).

Cuando se usa el sombrero amarillo y se genera un plan o una acción, se está mirando hacia el futuro, por lo tanto este sombrero es especulativo-positivo, el aspecto positivo lo da el creer que se hace algo que vale la pena. El aspecto especulativo del sombrero amarillo indica oportunidad y visión.

Es posible evaluar los aspectos positivos de algo que ya ha ocurrido o extraer una interpretación positiva de alguna situación, así como también evaluar los beneficios de una propuesta que se presenta. Con el uso del sombrero se busca no sólo dar un juicio positivo sino realizar una búsqueda deliberada de lo positivo. Cotidianamente puede parecer que el valor y el beneficio de una idea son obvios, pero en realidad tal situación no sucede y por lo tanto se requiere de un esfuerzo deliberado para su búsqueda.

Generalmente las personas usan el pensamiento positivo cuando presentan sus ideas. El uso del sombrero amarillo no tiene que esperar tales motivaciones, el aspecto positivo de una idea es anterior a conocer el mérito de esa idea.

Este sombrero también es usado para proyectar visiones, situación que en muchas ocasiones estimula las acciones que llevan al cumplimiento de tales objetivos o sueños. Si se limitaran las ideas a lo que sólo es conocido y sensato, habría poco progreso. La clave para no caer en la "tontería" consiste en observar la acción que sigue al optimismo, si esta acción se queda sólo en esperanza, el optimismo puede estar mal situado. En este sentido es importante situar todos los aspectos optimistas en el mapa y estimar una probabilidad para cada una.

Después de que es usado el sombrero negro, se puede volver a usar el sombrero amarillo para corregir los errores que se han detectado con el uso del negro.

La creatividad, para la cual se usa el sombrero verde, necesita del pensamiento positivo del sombrero amarillo. Una persona puede ser muy buena en el uso del sombrero amarillo y no tener desarrollada su creatividad. La creatividad se ocupa del cambio, de la innovación, la invención, las nuevas ideas y las ideas alternativas.

"El pensamiento de sombrero amarillo se ocupa intensamente de producir cosas. Puede ocuparse de tomar una idea ya en uso y hacerla funcionar en otro contexto. Puede ocuparse de generar planteamientos alternativos de un problema. Incluso puede definir oportunidades. Pero el pensamiento de sombrero amarillo no se ocupa de cambiar conceptos o percepciones. Esto corresponde al sombrero verde. La disposición a observar algo de manera positiva puede crear por sí misma una nueva percepción, y esto puede ocurrir con el pensamiento de sombrero amarillo." (De Bono, 1988:146)

Finalmente, el objetivo del pensamiento constructivo del sombrero amarillo es la eficacia.



## SOMBRERO VERDE

El sombrero verde se ocupa de nuevas ideas, nuevos conceptos y nuevas percepciones, de generar múltiples alternativas, nuevas formas de enfocar los problemas. La creatividad significa exploración, experimentación y riesgo. Quizás haya más necesidad de sombrero verde que de ningún otro sombrero, posiblemente para generar nuevas ideas sea necesario lanzar ideas ilógicas provocativas.

Usar el sombrero verde significa que se reserva tiempo para pensar deliberadamente ideas creativas, lo cual es diferente a simplemente esperar que llegue una idea, rara vez se reserva tiempo para pensar las ideas creativas, para enfocar en esta dirección el esfuerzo del pensamiento. El sombrero por sí solo no hace que la gente sea más creativa sino que brinda un enfoque para el pensamiento. Por lo tanto del sombrero verde no puede exigir un aporte sino un esfuerzo.

Este sombrero protege a las nuevas ideas del congelamiento o rechazo inmediato que puede provocar el sombrero negro.

El sombrero verde es el sombrero más relacionado con el pensamiento lateral, porque dentro de su operar emplea también la base de este tipo de pensamiento, el cambio de modelos en un sistema asimétrico de formación de modelos (la mente), es decir, pasar de un modelo a otro o crear uno nuevo, reestructurar el sistema de modelos ya formado. Sin embargo, el pensamiento creativo es mucho más que el pensamiento lateral.

Pensamiento de sombrero verde significa movimiento, no juicio. La clave está en avanzar a partir de una idea, que generaría otras, o avanzar con una idea. Las provocaciones generan movimiento y la habilidad para generarlas hace parte del pensamiento lateral. Con el uso del sombrero verde es posible decidir producirlas deliberadamente, no hay restricción de que estas deban ser absurdas o ilógicas, con las provocaciones puede no haber una razón para decir las, sino por el contrario después de valorar el efecto que generaron una vez expresadas.

Una clave del pensamiento creativo se da cuando existen diferentes planteamientos para una misma situación y se buscan ideas alternativas de percepción, explicación y acción.

“En la capacitación empresarial se pone mucho énfasis sobre la toma de decisiones. No obstante, la calidad de una decisión depende mucho de las alternativas disponibles.” (De Bono, 1988:171)

Las personas tienen la inclinación a pensar que la creatividad es cuestión de talento y personalidad, y entonces deciden dejar el esfuerzo de la generación de nuevas ideas a otras personas. El pensamiento creativo es parte esencial y

necesaria del pensamiento, también se desarrolla, es una combinación de habilidad, talento y personalidad.

Idealmente tanto el pensador como el oyente deben usar sombrero verde.

## SOMBRERO AZUL

Este sombrero es usado para pensar el pensamiento, para dar las instrucciones para pensar, para organizar la secuencia del pensamiento, la secuencia en que deben usarse los otros cinco sombreros y ejerce un control sobre ellos, indica cuándo cambiar de sombrero.

El director es para la orquesta como lo es el sombrero azul para el pensamiento. El sombrero azul también evalúa prioridades y restricciones del pensamiento. Formula las preguntas adecuadas para la correcta definición del problema, aportando varias alternativas como definición en lugar de escoger una única. Además, determina otras tareas para el pensamiento como fijar objetivos o diseñar el modo de tomar decisiones.

El pensador de sombrero azul observa y hace comentarios acerca del ordenamiento del pensamiento, se propone una visión global, realiza síntesis, conclusiones e informes, tanto en el transcurso del diálogo como al final. Quien lidera una reunión usa el sombrero azul y le da forma a lo que puede resultar una discusión improductiva; sin embargo cualquier persona puede en cualquier momento usar el sombrero azul.

No es práctico cambiar de sombrero con cada intervención que se hace, el objetivo de usar los sombreros es realizar un esfuerzo consciente para pensar de determinada manera. Por ello es importante respetar la secuencia de uso de los sombreros, como se respetarían los pasos de una coreografía, si no se respeta la disciplina de seguir un modo preciso de pensar se vuelve a la confusión del pensamiento. Tampoco se debe intentar encajar cada comentario en un sombrero. La formalidad del sombrero azul le permite al pensador ser más directo y contundente, pensar en trazar el mapa con las diferentes alternativas allí expuestas y reforzar la disciplina del pensamiento.

“La mayor parte del pensamiento es una mezcla de sombreros negro y blanco, con un trasfondo de emociones inexpresadas de sombrero rojo.” (De Bono, 1988:200)

## **7. CURSO DE CUALIFICACIÓN AVANZADA EN LA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL**

### **7.1 LAS LÚDICAS EN LOS INFORMES**

En la siguiente parte del documento se citan las notas y apreciaciones más relevantes de los informes de los estudiantes de la Maestría, después de haber leído y analizado con detenimiento todos y cada uno de los trabajos presentados por ellos. Dichos apartes fueron seleccionados por su pertinencia con el tema, la claridad de ilustración de la teoría aplicada en el juego, las notas que dan testimonio de hechos y emociones vividas en las sesiones del curso a través de las lúdicas y aquellas donde a través de las aplicaciones prácticas hay un claro reflejo de la aprehensión de conocimientos y habilidades que desarrollaron los participantes.

Mis comentarios respecto a los apartes extraídos de los informes se encuentran en letra cursiva. Se trató al máximo de respetar la redacción, sólo se hicieron algunas correcciones de ortografía.<sup>3</sup>

#### **7.1.1 BEER GAME**

Gloria Enith Ramos Lugo

“Se quiso ganar el juego con bajos inventarios y finalmente perdimos todos”.

*Gloria recuerda las consecuencias de no construir una visión conjunta, para ello primero es necesario entender quién hace parte del conjunto. En el juego se indicó la prioridad de mantener el sistema balanceado, la meta fue erosionada y cada eslabón actuó según su beneficio, perdieron todos por no comprender la primacía del todo.*

Aplicación práctica:

“En la realidad las organizaciones se comportan como sistemas dinámicos similares al de Beer Game, trabajamos por utilidades individuales, nos olvidamos que somos un eslabón formando parte de una cadena, que al fallar se afectan las demás...”

---

<sup>3</sup> Se encontraron demasiados errores de ortografía y redacción en los informes lo cual refleja la pobre capacidad de escritura que acucia a algunos profesionales actuales. Es necesario enfatizar en la necesidad de adquirir dicha habilidad, como parte del compromiso de la Facultad de Ingeniería Industrial por una formación integral de sus profesionales.

Conclusión:

“...Para la solución de problemas son tan importantes las ideas como la información correcta que se encuentra tanto en el entorno como en el interior del proceso u organización.

Debemos aprender las diferentes formas de pensamiento sugeridas por De Bono con “los 6 sombreros”, para fomentar el desempeño, ampliar fronteras y dejar el ego a un lado.”

Liliana Parra Marín

Aplicación práctica:

“Al tener dominio personal se trabaja con disciplina, con una visión clara, sensible e integradora logrando trabajos en red, para conseguir que el conocimiento y los aprendizajes nos retroalimenten, pero ante todo ayudando con sentido de responsabilidad social.”

Claudia Milena Rodas Cadavid

Aplicación práctica:

“De la visión lineal a la caleidoscópica: todo este ejercicio es un llamado a que en nuestra vida pasemos de un pensamiento de resolución lineal a uno multidimensional, sistémico. No siempre las soluciones racionales son las mejores para una problemática, muchas veces el insight nos llega gracias a la intuición creativa. Por tanto, no podemos actuar bajo una sola dimensión, los problemas tienen varias miradas dependiendo muchas veces de elementos propios al sistema mismo, ajenos a nuestra comprensión inicial de los fenómenos, es fundamental tomarse el tiempo para un análisis más sistémico de las situaciones.”

*La teoría del Pensamiento Lateral dice que tradicionalmente se buscan soluciones racionales a todas las situaciones, muchas veces el camino de la lógica no es el adecuado para encontrar una solución o un nuevo enfoque a una situación. En muchas ocasiones es necesario dar pasos que pueden resultar ilógicos y que no necesariamente tiene que ser secuenciales, es decir, no seguir un enfoque lineal sino buscar caminos laterales donde la intuición puede jugar un papel importante. El comentario de Claudia tiene una gran correlación con la teoría que presenta De Bono y con el Enfoque Sistémico de la Quinta Disciplina.*

Conclusiones:

“...Las soluciones rápidas pueden traer como consecuencia nuevos problemas en otras dependencias de la organización, hasta que finalmente como en cadena todo se derrumba...”

Benjamín Fernando Villa Ramírez, Carlos Andrés Cruz Jurado y Liliana Parra Marín

Aplicación práctica:

“Aprender a pensar: la metodología utilizada en clase en un modelo práctico a través de la lúdica para enseñar a pensar, su esencia está en la utilización de herramientas (los sombreros) con que se practicó la toma de decisiones desde diferentes puntos de vista.

Desarrollar la creatividad en la toma de decisiones a través de la utilización de los diferentes conceptos que representan los sombreros. También ayuda a que las personas que son pesimistas sean positivas y creativas.

Al tener un pensamiento sistémico se pone al servicio de las organizaciones el conocimiento multidisciplinario para lograr que las empresas crezcan con bases sólidas, fortaleciendo su capital humano, con sus conocimientos y especialidades.”

Lina Marcela Castaño B. y Mónica Martínez

Conclusiones:

“En ocasiones el objetivo individual que para el caso de Beer Game era obtener los costos más bajos en comparación con los demás grupos, hace que se olvide el objetivo del sistema donde cada uno aporta para mantener los costos estables. La competencia en ocasiones lleva a pasar por encima de los demás sin mirar el objetivo común de las organizaciones, sino solo pensar en el objetivo del área o dependencia.”

*Una clara descripción del arquetipo sistémico “Erosión de metas”.*

Maria Victoria Mejía R.

“Se observan **DECISIONES NO**<sup>4</sup> cuando cualquiera de los eslabones no tiene suficiente claridad en el comportamiento del mercado y decide no asumir el riesgo de realizar pedidos a su proveedor, es una decisión de cautela.

El desconocimiento de la demanda de mercado de la cerveza hace que la se tome una **DECISIÓN DIFÍCIL**<sup>5</sup>. Al desconocerse la real demanda en la cadena de abastecimiento, entonces la producción por ejemplo en el caso de la fábrica será una decisión difícil hasta tanto la organización no conozca la demanda del mercado y tendrá mientras tanto que aventurarse a producir para poder satisfacer oportunamente a cualquier cliente demandante.”

Arquetipos sistémicos:

“**Compensación entre Proceso y Demora:** en esta cadena de abastecimiento los eslabones teniendo en cuenta los tiempos de demora en la entrega, bien sea de la materia prima o del producto deciden realizar pedidos anticipados, para poder satisfacer en cualquier momento la demanda de sus clientes...”

---

<sup>4</sup> DE BONO, Edward. The Atlas of Management Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1981. P. 24

<sup>5</sup> Ibid., p. 28.

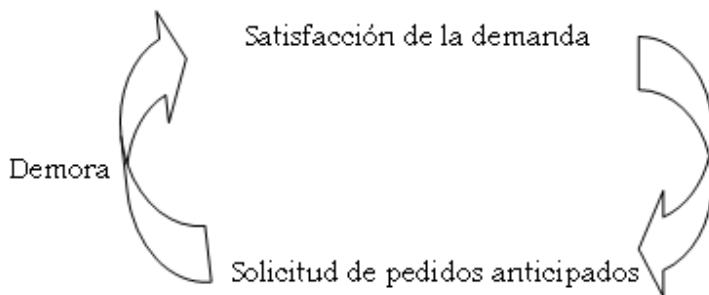


Figura 18. **Ciclo causal en Beer Game.**

Fuente: Victoria Mejía, estudiante.

**“Desplazamiento de la carga:** ...el comportamiento de la cadena es lento (bajo número de pedidos) donde se revela aparentemente que la demanda del producto es pequeña, entonces se comienza a asumir una actitud de extrema cautela cuidando no arriesgarse demasiado al tener un stock de productos que no tengan salida, esta solución tiene un efecto provisional, sin embargo el problema real no está siendo abordado y acciones como por ejemplo investigación de mercados que podría ser la solución fundamental para entender el comportamiento y saber cómo actuar, se están dejando de lado...”

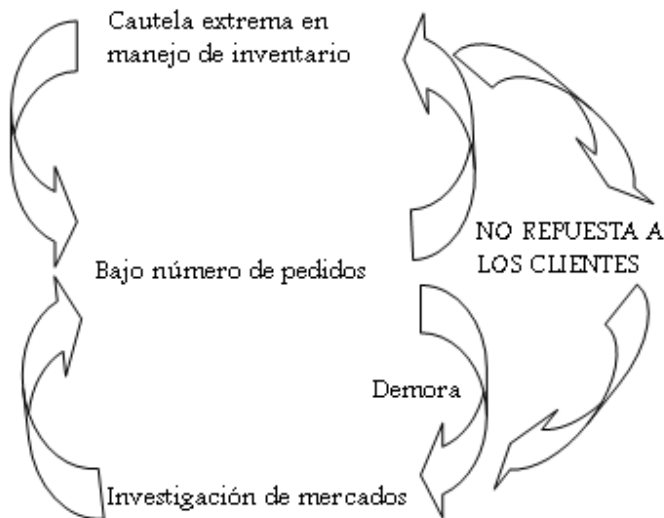


Figura 19. **Desplazamiento de la carga en Beer Game.**

Fuente: Victoria Mejía, estudiante.

*Para los miembros de GEIO como formadores es muy significativo que los alumnos en pocas horas de trabajo se atrevan a dibujar algo que para ellos es nuevo, un diagrama de flecha y palabra correspondiente a un arquetipo sistémico,*

*desafiando la manera tradicional que tienen para aprender. Esta apertura el cambio brinda mayores posibilidades para el aprendizaje.*

Aplicación práctica:

“En esta práctica se ponen a prueba los Modelos Mentales que tienen los dirigentes en las organizaciones, es común culturalmente, que los seres humanos tengan estereotipos tan arraigados que les impida a veces ir más allá, haciendo lo mismo con los mismos elementos que ya se conocen, pero estos modelos pueden ser intervenidos cuando se da paso a la aceptación de ideas nuevas y la aplicación oportuna y adecuada de los principios administrativos que se generan para los diferentes arquetipos sistémicos que se adoptan en las estrategias que se despliegan en la solución de los problemas.”

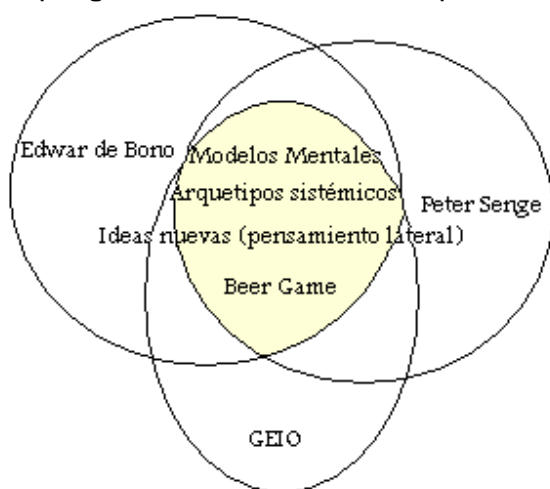


Figura 20. **Diagrama de Venn: Intersección teoría y lúdica en la sesión de Beer Game.**

Fuente: autora.

*Victoria pudo reconocer a través de la lúdica de Beer Game cómo el uso de los arquetipos sistémicos amplía los esquemas perceptivos y así modifica los modelos mentales.*

Andrea del Pilar Cortés Váquiro

“Solución de problemas: información y solución de problemas<sup>6</sup>. Existe información que se requiere para resolver el problema planteado: tener el sistema balanceado, disminuir costos y satisfacer las necesidades en demanda del consumidor, pero existe información que bien se puede desechar, por ejemplo, el mayorista solicitó 20 unidades de cerveza al distribuidor, esto no indica que el consumidor final requiera dicha cantidad...”

---

<sup>6</sup> Ibid., p. 49.

*Este argumento es uno de los principales que Senge analiza en el tercer capítulo de La Quinta Disciplina, el cual explica la generación del efecto Bullwip. Senge dedica un capítulo completo (el tercero) a analizar el juego de Beer Game.*

Arquetipos sistémicos:

“Compensación entre proceso y demora: el grupo actúa con miras a la meta de abastecer adecuadamente a quien le sigue en la cadena, disminuir costos, no tener pendientes y hacer órdenes de cerveza teniendo en cuenta el tiempo que se demoran estos pedidos en llegar al inventario. Inicialmente el sistema estaba en equilibrio pero luego se presentó exceso o disminución en las cervezas requeridas en el flujo del sistema.”

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo

“Decisiones DIFÍCILES, NO TAN EVIDENTES E INDECISIÓN<sup>7</sup>, a partir de la tercera ronda era difícil de tomar decisiones por la falta de información y el poco análisis que se hizo del sistema completo. Era necesario revisar el comportamiento de cada una de las partes: sus entradas, salidas y pedidos.”

Aplicación práctica:

“Sí con esfuerzo<sup>8</sup>: en la organización podemos aplicar este concepto al proceso de Certificación de Calidad, la motivación, estandarizar los procesos y procedimientos, establecer los manuales de funciones, cambiar una organización y una cultura relacionada con el cómo cada quien hacía sus cosas convirtiéndose esto en un reto, el resultado y la vía propuesta era distinta a la que la Organización traía, pero que pretende un resultado que se adecúa a nuestras expectativas y motivaciones.”

Arquetipos sistémicos

“EROSIÓN DE METAS, todos nos concentramos en tener un inventario adecuado para suplir la necesidad de nuestros clientes y bajar los pendientes, pero desafortunadamente no miramos el sistema en conjunto y desplazamos la meta de tener equilibrado el mercado (sistema)...”

Martha Lucía Triana Gómez

Aplicación práctica:

“Veo la importancia de que el arte de preguntar se convierta en un hábito en mi vida no solamente profesional, sino también personal y social; pues de esta forma entre más información se tenga seguramente las decisiones que tome serán más acertadas”

---

<sup>7</sup> Ibid., p. 28, 29, 34.

<sup>8</sup> Ibid., p. 26.



En la lúdica de Beer Game hubo una clara preocupación de los participantes por la carencia de información de la demanda real y por la incomunicación entre eslabones, puesto que eran elementos necesarios a la hora de tomar decisiones. Esa necesidad lleva a lo que Martha menciona del arte de preguntar: la indagación, una de las habilidades requeridas por las organizaciones inteligentes que va más allá de la adquisición de la información, constituye el camino para explorar modelos mentales y para entablar diálogo y discusiones expertas, a su vez necesarias para la disciplina de aprendizaje en equipo. Uno de los objetivos con las lúdicas es despertar una reflexión hacia la necesidad del desarrollo de habilidades como la indagación.

Sandra Lorena Yepes Chisco y Luis Alberto Rojas Franco

Arquetipos sistémicos:

Compensación entre proceso y demora

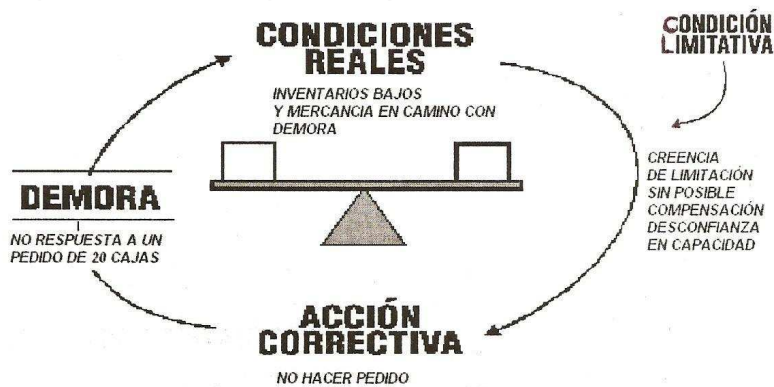


Figura 21. **Compensación entre proceso y demora en Beer Game.**

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

Límites al crecimiento

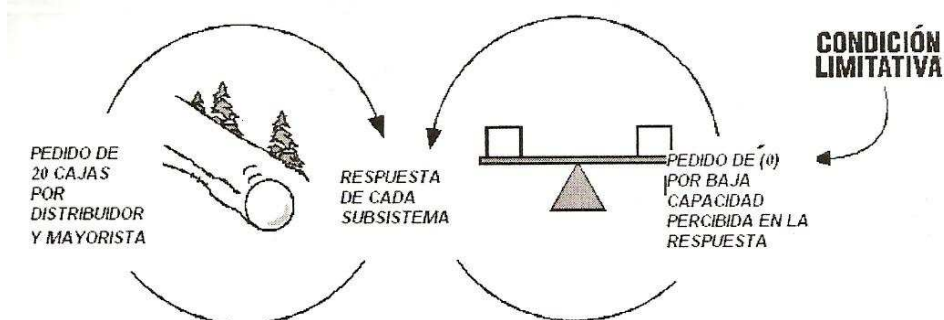


Figura 22. **Límites al crecimiento en Beer Game.**

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

“La expansión de nuestro subsistema tuvo un pico en el flujo el cual se aceleró ya que de un pedido inicial de 4 se pasó a 20. Luego el flujo se volvió bajo ya que los pedidos eran 0 desde la semana 4 hasta la 11, la desaceleración fue causada luego por la reacción de los minoristas de pedir menos ya que no encontraron respuesta del mayorista ante la demanda.”

### Desplazamiento de la carga

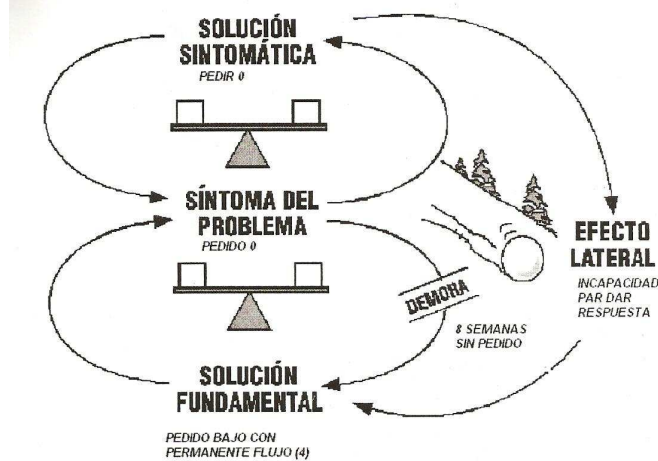


Figura 23. Desplazamiento de la carga en Beer Game.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas.

### Aplicación práctica:

#### Desplazamiento de la carga

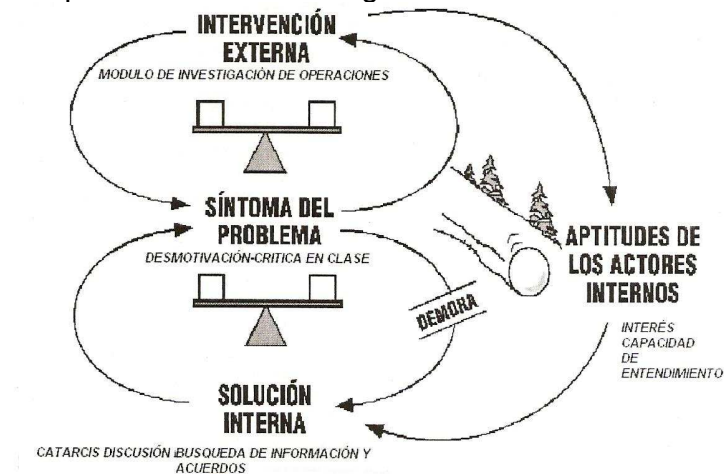


Figura 24. Desplazamiento de la carga en aplicación práctica.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

“La intervención externa al grupo en el módulo de Investigación de Operaciones está dada por el grupo GEIO, en un momento se observó en el grupo desmotivación y crítica como síntoma de que algo no estaba funcionando, y aunque el grupo tuviese aptitudes como el interés y la capacidad de entendimiento que permitirían solucionar el problema desde el interior, buscamos el apoyo del Director de la Maestría, no obstante como buen facilitador impulsó al grupo a reconocer la capacidad de resolver el asunto al interior del mismo grupo.”

### 7.1.2 MESAS Y SILLAS

Liliana Parra Marín y Mónica Martínez

“En la teoría de Edward de Bono de los seis sombreros es importante porque se analizan los datos y la información: ¿Qué información se tiene? ¿Qué información falta? ¿Qué información será útil? ¿Cómo se obtendrá?.

En el sector productivo el análisis de datos, el comportamiento del mercado y las exigencias de los clientes marcan una pauta para que las organizaciones indaguen sobre la información que dispone, cuál necesitan y cómo se obtiene...

El método de los seis sombreros permite un análisis más provechoso; en vez de enfrentamiento hay análisis conjunto, cooperación y trabajo en equipo.”

*Durante la lúdica se evidenció la competencia entre las diferentes carpinterías, dado que realizaban el mismo producto entendían que debían luchar para ganar más mercado. Esa competencia los llevó a la necesidad de poseer información como elemento de ventaja frente a las demás empresas, de aquí la importancia para ellos del uso del sombrero blanco, obteniendo como resultado el direccionamiento no sólo del pensamiento propio hacia los datos y la información, sino el de todo su equipo, logrando así el análisis conjunto del que hablan las estudiantes.*

Aplicación práctica:

“Para la adecuada toma de decisiones en la organización, en lo personal, familiar es necesario tener claro el objetivo o la meta a alcanzar sin pensar en los obstáculos del futuro, porque estos no permiten atreverse a nuevos cambios, retos e ideas innovadoras.

*Perfectamente alineado con lo que plantea Edward De Bono cuando habla de las decisiones, De Bono plantea que se necesitan proyectar los obstáculos más grandes de lo que son realmente y que son tan verdaderos como los fantasmas para quienes ven fantasmas, pero una vez tomada la decisión se pueden remover si se implementan las precauciones*

Andrea del Pilar Cortés Váquiro

“Gente: organización<sup>9</sup>.”

...considero que en estos ejercicios no existía una alta necesidad de reconocimiento de los miembros del equipo de manera individual, sabían cuál era la forma de ser los mejores y era orientarse por las mejores prácticas sistémicas lo que facilitó que este comportamiento de organización se diera con facilidad. El estilo de liderazgo que se refleja es el de Consenso Grupal”

*El reconocimiento individual es necesario cuando no se trata de una competencia entre los miembros de la organización que erosionen la visión compartida. Por ello el trabajo hace énfasis en el papel del individuo en el sistema y su aporte a los objetivos organizacionales sin olvidar su individualidad.*

Mafalda (autor: Quino)



Figura 25. **Caricatura de Mafalda.**

Fuente: Andrea Váquiro, estudiante.

“Mafalda es una jovencita que aplica la exploración para conocer más del mundo que la rodea y aumentar sus mapas preceptuales, está definitivamente abierta a nueva información aunque inicia su reconocimiento de la realidad sin gran conocimiento sobre lo que cuestiona o quiere saber...En su exploración pasa automáticamente a la fase de formulación de preguntas, lo que logra al descubrir el valor del cuestionamiento...”

*La aprehensión del conocimiento y principalmente de un nuevo lenguaje se ve traslapado a la vida cotidiana donde las relaciones de lo vivido en el curso están presentes de aquí en adelante en cualquier aspecto de la vida. Así es como Andrea inmediatamente al ver una caricatura diferente a las mostradas en clase puede fácilmente aplicar su nuevo conocimiento de la teoría de Edward de Bono.*

---

<sup>9</sup> Ibid., p. 78

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo  
“Solución de problemas: combinando elementos.”<sup>10</sup> El ejercicio de la carpintería permite buscar soluciones a través de la combinación de posibilidades para dar respuesta a las necesidades del negocio. Se aplicó ensayo y error, siempre pendientes de la información y los datos obtenidos en cada una de las combinaciones...Además, aquí se tuvo en cuenta las destrezas de cada uno de los integrantes del grupo como el manejo de la información, el armar las camas, sillas, mesas o bibliotecas.”

Aplicación práctica:

“...Es el caso de la asignación de las salas de cómputo, allí es necesario tener en cuenta la capacidad de las salas, la cantidad de computadores y las diferentes asignaturas que requieren de este medio para dictar las clases. Además de la necesidad de los estudiantes para hacer sus prácticas y trabajos. Por consiguiente, el CRIE debe hacer un ejercicio de combinación de estos factores con el fin de optimizar los espacios disponibles. En este ejemplo se puede observar la aplicación de la combinación de elementos y factores incluidos.”

“La Universidad cuenta con una buena infraestructura física suficiente para permitir a los diferentes programas académicos existentes programar sus materias. Existe un problema que radica en la falta de optimización de los espacios generado por la deficiente programación académica, lo que supone una deficiencia de los espacios. Para suplir esto, se decidió construir un edificio nuevo de aulas lo que implica un aumento en costos. No se analizaron efectivamente los factores problema y se desplazó la carga hacia la solución más fácil.”

Arquetipos sistémicos:

“LÍMITES DEL CRECIMIENTO, en el ejercicio de las mesas y sillas, la materia prima era un factor condicionante a la producción ya que esta no nos permitió fabricar aquellos muebles que aportaran mayor ganancia a la carpintería, era necesario establecer un buen balanceo entre la materia prima y la producción y un refuerzo entre la producción y la ganancia. Además, existía una limitante en la innovación de nuevas líneas de muebles con las piezas sobrantes.”

María Victoria Mejía R.

“Fomentar el desarrollo de iniciativas que propendan por hacer lo mismo de manera diferente.”

*María Victoria describe en esta breve frase una característica muy importante del Pensamiento Lateral. Edward De Bono en su libro The Use of Lateral Thinking da un ejemplo con fichas de Lego: si tomas algunos bloques de Lego y los unes de manera ascendente, uno perfectamente alineado sobre el otro, tienes una ilustración del pensamiento vertical. Con el pensamiento lateral puedes unir un*

---

<sup>10</sup> Ibid., p. 51

*bloque vagamente con el otro o no juntaros en absoluto, pero el modelo que emerge puede ser tan útil como la estructura vertical.*

“Los colaboradores se convierten en hacedores de tareas pues no se validan sus opiniones”.

*Si en una organización no se construye una visión compartida, que recoja la opinión y el sentir de cada persona y lo tome en cuenta no sólo para plasmar dicha visión sino también en el desarrollo del proceso que los llevará como equipo a alcanzarla, los empleados no se verán ni siquiera como colaboradores, sino como máquinas que ejecutan funciones sin conocer el por qué de lo que a diariamente realizan, sin compromiso y sin motivación intrínseca.*

Gloria Enith Ramos Lugo

Arquetipos sistémicos:

“Éxito para el que tiene éxito: mi empresa contó con la ventaja de más recursos (fichas para hacer camas) y ello le permitió producir más y como consecuencia tener más ganancias que las demás empresas del mismo gremio...”

Aplicación práctica:

“Las empresas del juego, creíamos que todas contábamos con iguales recursos, pero nos dimos cuenta que así es la realidad, simplemente hay que prepararse, planear y ejecutar con eficiencia los recursos primarios con los que se cuenta...”

Martha Lucía Triana Gómez

Arquetipos sistémicos:

Límites al crecimiento

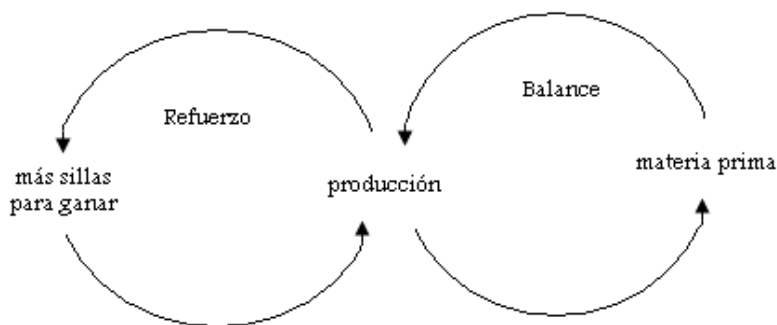


Figura 26. Límites al crecimiento en Mesas y Sillas.

Fuente: Martha Triana, estudiante.

Aplicación práctica:

“En la docencia de acuerdo a la situación y nivel de madurez del grupo, se pueden aplicar los diferentes tipos de liderazgo y alcanzar excelentes resultados. De ahí la importancia de que la persona que esté ejerciendo el liderazgo pueda detectar en qué etapa de madurez está el grupo y lo pueda dirigir sin tener un control paralizante.”

*Esta aplicación concuerda con las diferentes maneras en que se puede plantear una visión compartida que propone Senge, sea para un grupo o para una organización.*

Norma Constanza Rivera Aranzazu

Arquetipos sistémicos:

“Escalada, es innata dentro del ejercicio la competencia que genera una necesidad de ventaja competitiva de un grupo sobre el otro, lo que en definitiva lleva a actuar con agresividad en la producción de los productos solicitados.”

Sandra Lorena Yepes Chisco y Luis Alberto Rojas Franco

Arquetipos sistémicos:

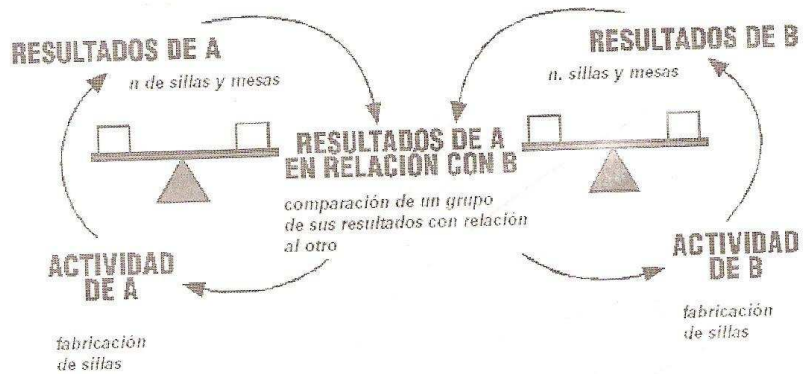


Figura 27. Escalada en Mesas y Sillas.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

Éxito para quien tiene éxito: el gobernante déspota:



Figura 28. Éxito para quien tiene éxito en Quino.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

“El éxito del gobernante en la caricatura atrae la confianza y lealtad de sus gobernados, lo cual a la vez le da más poder sobre el sistema.”<sup>11</sup>

Soluciones rápidas que fallan:

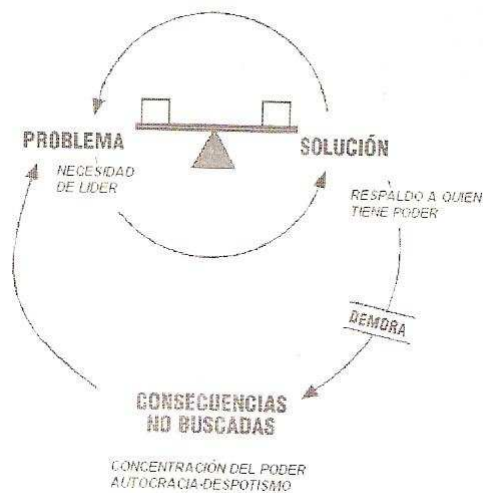


Figura 29. Soluciones rápidas que fallan en Quino.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

<sup>11</sup> Ver la caricatura 4 de Quino en el anexo 1.



“La decisión de los gobernados fue sencilla y basada en votar por la persona que por su poder o alguna otra apariencia sobresaliera entre los demás, lo cual les llevó al error.”

Aplicación práctica:  
Éxito para quien tiene éxito



Figura 30. Éxito para quien tiene éxito en aplicación práctica.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

### 7.1.3 LABORATORIO DE PRODUCCIÓN

Liliana Parra Marín

Edward De Bono:

“Cada vez se necesita tener y aplicar en las organizaciones un pensamiento lateral por las exigencias de los clientes actuales; el pensamiento tradicional tiene que ver con el análisis, el juicio y la argumentación. En un mundo estable esto era suficiente porque era bastante para identificar las situaciones normales y aplicar las soluciones normales. Esto ya no es así en un mundo cambiante en el que las soluciones normales puede que no funcionen.”

Gloria Stella Carvajal Gómez

Quino:

“La caricatura de la señora obesa<sup>12</sup> que deseaba adelgazar tomando decisiones a la ligera, a corto plazo. Esto es muy común en las organizaciones, pero no se tiene beneficios a mediano y largo plazo, cuando una empresa presente este tipo de dificultades, debe realizarse un análisis profundo de causa-efecto, contando con la participación de todas las personas involucradas en este, y que los resultados que se den se vean reflejados en el cumplimiento del direccionamiento estratégico de la compañía.”

Andrea del Pilar Cortés Váquiro

Arquetipos sistémicos:

“Soluciones rápidas que fallan: existía un elemento que no fue tenido en cuenta, el punto de mayor dificultad en el ensamble de los productos. Dado que se desconoció este aspecto no se ubicó en ese punto a los más hábiles ensambladores, lo que dio como resultado un cliente insatisfecho. La solución rápida aplicada fue apoyar ese punto con uno de los mejores, pero se hizo de manera tardía.”

“Y...¿Cuál fue el comportamiento del sistema?”

Diagrama causal

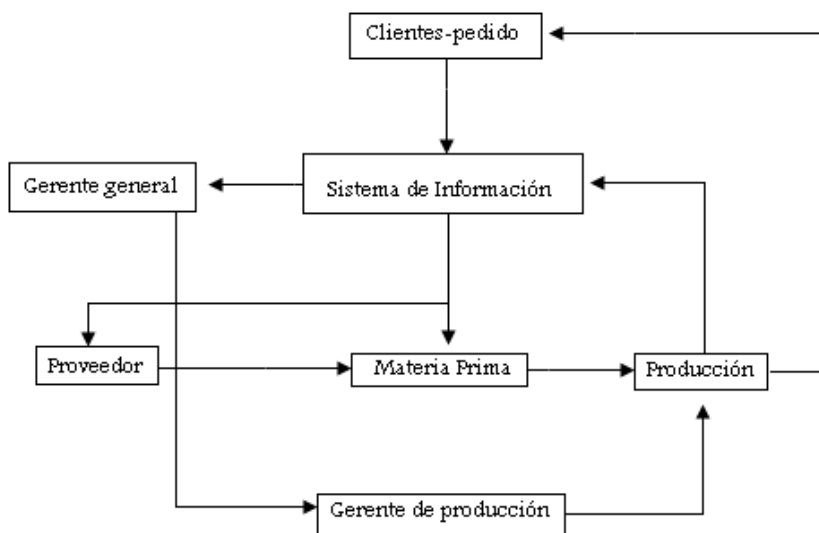


Figura 31. **Diagrama causal para el Laboratorio de Producción.**

Fuente: Andrea Váquiro.

<sup>12</sup> Ver la caricatura 4 de Quino en el anexo 1.

Mafalda:

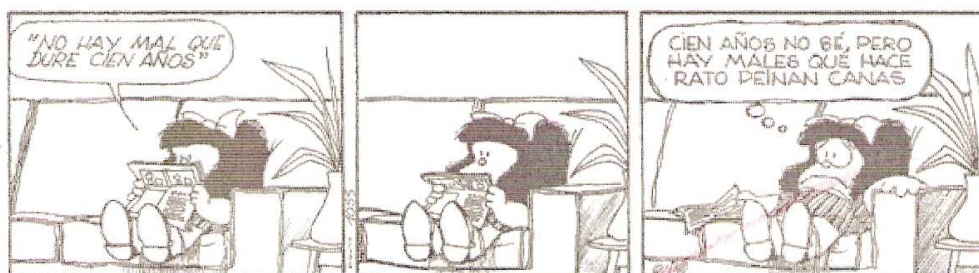


Figura 32. **Caricatura Mafalda.**

Fuente: Andrea Váquiro.

“Aquí se evidencia el arquetipo: desplazamiento de la carga, en donde los tomadores de decisiones se han concentrado a dar soluciones sintomáticas y acordes con el tiempo por el cual han sido elegidos y no a dar soluciones fundamentales ya que en estas toma mayor tiempo verse los beneficios, lo que ocasionaría un gobierno sin resultados y todo su esfuerzo se vería reflejado en otro candidato.”

*Quien participa activamente durante las sesiones de clase trasciende los temas que se relacionan en el aula, va más allá de lo visto en la carrera.*

Martha Cecilia Usme Ochoa

“Solución de problemas: Factores incluidos y Combinación de elementos<sup>13</sup>. En el laboratorio de producción había que tener en cuenta varios **factores** entre ellos: la orden de pedido, la cantidad a producir, la materia prima disponible, el diseño y tipo de producto, número de operarios, tiempos de producción, etc. La línea de producción en serie, permite **combinar** elementos y piezas ensamblándolas en un orden apropiado.”

Quino:

“Museo – estatuas:<sup>14</sup> hace referencia a los **CARGOS Y OFICIOS DENTRO DE UNA EMPRESA**, en la cual el empleado no conocía el cargo, no tuvo inducción ni entrenamiento adecuado, y como parecía que tenía voluntad, él mismo asumió las tareas que consideró podría realizar.”

Aplicación práctica:

“Excelente ejercicio, tiene muchas aplicaciones prácticas, ya que se pueden analizar los siguientes aspectos:

<sup>13</sup> DE BONO, Edward. The Atlas of Management Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1981. p. 50, 51.

<sup>14</sup> Ver la caricatura 2 de Quino en el anexo 1.

- Estilos de liderazgo.
- Trabajo en equipo.
- Cultura y clima organizacional.
- Valoración de puestos de trabajo.
- Evaluación desempeño.
- Autonomía e independencia.
- Manejo de información.
- Sistema de comunicación.
- Toma de decisiones.
- Motivación y sentido de pertenencia.”

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo

Arquetipos sistémicos:

“Compensación entre proceso y demora: ... se vio reflejado cuando hubo cuello de botella y fue necesario intervenirlos con otros operarios para que volviera el flujo normal. Fue acertado de la Gerencia de Operaciones, el pasar ese producto a la otra línea, aún a sabiendas que la Gerente General había dado la orden de cambiar la operaria que causaba este cuello de botella. Esto demostró que mientras la Gerencia General no conozca muy bien los problemas reales que se estaban presentando en la planta, no se pueden tomar decisiones apresuradas que hubieran en un momento determinado demorar más la producción y creado un mal ambiente de clima organizacional.”

“Límites de crecimiento:

- La limitante en la disponibilidad de los materiales porque el proceso no puede demandar más de los existentes en el inventario. Llegó un momento en la producción que no había más materia prima en el almacén, razón por la cual el Gerente de Operaciones tomó la decisión de colocar más personas a recoger la materia prima y entregarla al almacén con el fin de que continuara normalmente la producción.
- Las metas en tiempo no pueden superar la capacidad real que tiene la línea de producción en tiempo de ensamblaje. Esto se evidenció en el momento en que los Gerentes decidieron ampliar los tiempos de elaboración de los productos antes de comenzar la producción.”

Maria Victoria Mejía R.

Conclusión:

“Formas de alcanzar metas en una organización:

- Hacer frente a los modelos mentales que tiene cada líder en cuanto a la comunicación que debe existir entre él y los colaboradores.
- Establecimiento de una comunicación entre el lenguaje de quienes deben cumplir órdenes o instrucciones.

- Búsqueda de alternativas a largo plazo para dar soluciones que permanezcan en el tiempo...”

Gloria Enith Ramos Lugo

“Información:<sup>15</sup> cada rol dispuso de un campo de información básico para su desempeño, se percibió el trueque, al escuchar las instrucciones del juego y formular preguntas para clarificar. Una idea quiso encontrar soporte y fue aplicada por el gerente de producción sin socializarla, los operarios no la conocieron, la tensión en la mitad de cada línea de ensamble y el tiempo ocioso de personal al final, pudo prevenirse si se hubiera observado todo el sistema.”



Figura 33. Diagrama de Venn: intersección de la teoría y las lúdicas en la sesión del Laboratorio de Producción.

Fuente: autora.

Quino:

“Empresa altamente tecnificada en su interior<sup>16</sup>, pero hacia el cliente hay total negligencia e indiferencia.

... La mirada de la gente es tan autómatas como sus máquinas, se han enganchado al engranaje de un sistema impersonal, hasta el punto de perder la visión que mueve toda misión: el servicio con carácter humano y la satisfacción de las necesidades.”

Conclusión:

“El mundo actual cambia a una velocidad tal que exige cada vez más habilidades para seleccionar la mejor opción entre muchas alternativas, es acá donde el pensamiento lateral es clave para la creatividad y la búsqueda de ideas poco usuales.”

<sup>15</sup> DE BONO, Edward. The Atlas of Management Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1981. p. 132.

<sup>16</sup> Ver la caricatura 3 de Quino en el anexo 1.

Martha Lucía Triana Gómez

“Decisiones: el sí con esfuerzo<sup>17</sup>. Pudo evidenciarse cuando se tomó la decisión de no cambiar la persona ( *cuello de botella*), sino de asignar mayor producción a la línea más productiva. En la mayoría de los casos las asignaciones van influenciadas por los estereotipos. No es fácil desprenderse de los roles diarios, pues se tiene unos modelos mentales establecidos.”

*Las etiquetas laborales en la vida real de los miembros del grupo tienen un peso importante como estereotipos a la hora de definir los roles en las lúdicas. Se corre el riesgo de que una persona se quede estancada realizando siempre la misma tarea pues los demás la consideran fuerte en ello. Dado este caso no se le da la oportunidad de explorar otras dimensiones a través del juego, que incluso pueden ser una fuente de autoconocimiento; pudo haber sido del caso de la ingeniera de sistemas quien siempre fue elegida en roles que tenían que ver con manejo de información por su habilidad en dicha área y se vio poco en roles más activos. Los líderes deben encontrar un equilibrio entre lo que la organización necesita y el proceso de aprendizaje individual que hace parte del Dominio Personal.*

Arquetipos sistémicos:

“Crecimiento y subinversión: la empresa inició con dos patinadores para entrega de materiales y con un almacenista, en el corto plazo la demanda fue tan alta que se tomó la decisión de contratar un tercer patinador y un segundo almacenista, pues la empresa estaba en crecimiento y si no se invertía en ella iba a estar subutilizada, con un personal agotado y desmotivado y no se podría cumplir con los tiempos de entrega prometidos a los clientes, pudiéndola llevar a la quiebra.”

Aplicación práctica:

“Realizar juegos de roles, donde el estudiante pueda ponerse en diferentes posiciones y desde allí actuar y ampliar su perspectiva.”

*Los juegos de roles permiten un autoconocimiento y el conocimiento de los compañeros de juego, condición necesaria para la construcción de la confianza. También permiten la ampliación de los modelos mentales que conducirán a su vez a una mejor comunicación organizacional porque con el cambio de roles es posible “ponerse en los zapatos del otro”.*

---

<sup>17</sup> DE BONO, Edward. Op. Cit., p. 26.

Sandra Lorena Yepes Chisco y Luis Alberto Rojas Franco  
Edward De Bono: solución de problemas, combinando elementos.<sup>18</sup>

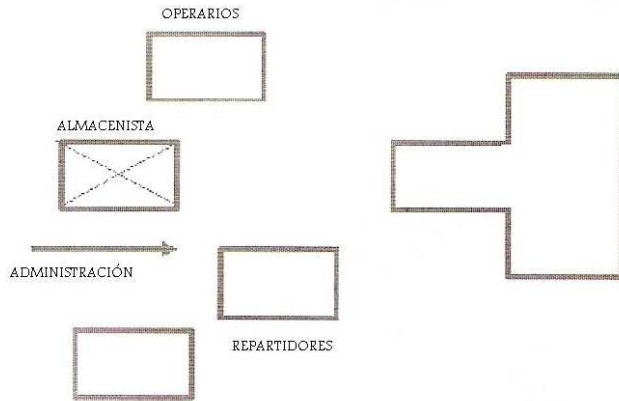


Figura 34. Intervención de Combinando elementos de De Bono.

Fuente: intervenido por Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

*Este es un ejemplo de cómo ellos fueron los únicos que intervinieron las gráficas presentadas por De Bono en su libro, para adaptarlas a las experiencias que habían vivido en las cuales identificaron las situaciones descritas por las imágenes. Hubo aquí apropiación de la herramienta para la comunicación que ayuda a desarrollar el Pensamiento Lateral.*

Arquetipos sistémicos:  
Desplazamiento de la carga

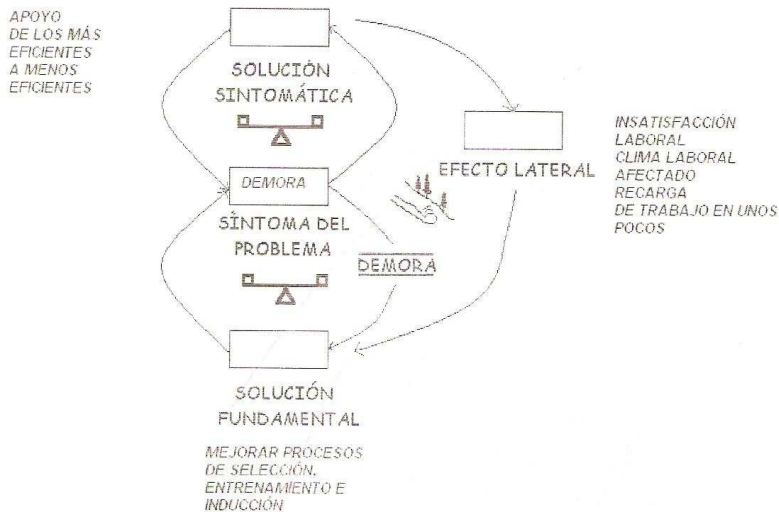


Figura 35. Desplazamiento de la carga en el Laboratorio de Producción.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

<sup>18</sup> Ibid., p. 51.

## 7.1.4 CÍRCULO DE APLAUSOS

Nancy López Pineda

“Comunicación: ambigüedad<sup>19</sup>

...El equipo actuaba cambiando las reglas de juego dadas por el facilitador, luego se dieron nuevas instrucciones precisas con el fin de no crear confusión en lo que quería lograr con el ejercicio propuesto ya que el grupo interpretaba las reglas según la forma más fácil de desarrollar el ejercicio...”

Martha Cecilia Usme Ochoa

Aplicación práctica:

“En muchas organizaciones se presentan dificultades en la comunicación, en las cuales algunas personas no son tenidas en cuenta y son ignoradas, por lo cual se ponen un disfraz (*hace alusión a una de las caricaturas de Quino trabajadas en esta sesión, la del señor disfrazado de mariposa<sup>20</sup>*) para poderse comunicar con los demás y lograr **aparentemente** adaptarse a la organización. Lo grave es cuando tienen que renunciar a sus valores y principios.”

*Ella hace una referencia muy importante a la disciplina de Dominio Personal: no sólo cada persona debe buscar el dominio de esta disciplina sino que las organizaciones deben facilitar una estructura para ello, donde los objetivos y las visiones personales estén acogidas bajo las organizacionales. Una persona entra en un grave conflicto cuando sus valores y sus principios chocan con los del sistema al que pertenece, con lo cual ni la persona es productiva para la organización ni el individuo podrá en ella alcanzar su dominio personal. No se producirá la tensión creativa.*

“Además de la comunicación y escucha activa, que fue el tema central del ejercicio, tiene muchas más aplicaciones prácticas, entre las cuales se pueden analizar los siguientes aspectos:

- Establecimiento de acuerdos y planeación
- Confianza
- Empatía
- Integración
- Responsabilidad
- Participación activa
- Cooperación
- Coordinación
- Visión compartida
- Autorregulación”

---

<sup>19</sup> Ibid., p. 146.

<sup>20</sup> Ver la caricatura 6 de Quino en el anexo 1.



Lina Marcela Castaño B.

“Se asemeja al sombrero blanco con la actividad del círculo de aplausos, ya que el sombrero está relacionado con información, qué se tiene, qué falta, cómo la obtendremos. Se puede ver entonces que se obtuvo resultados buenos, ya que se logró entre los integrantes la información ya sea por gestos o con el lenguaje oral...”

Maritza Valdés Gómez y Sandra M. Franco

“Es importante el compromiso de cada ser para adaptarse al sistema, y la necesidad de tener un desarrollo de habilidades personales que vayan acordes con la necesidad del sistema al que pertenece”.

*En una organización inteligente es necesario que la administración se comprometa y cree una infraestructura que le permita a las personas desarrollar sus habilidades, no sólo las que le son útiles a la organización sino que la persona pueda lograr un desarrollo integral encaminado al logro de su visión personal, este apoyo genera mayor compromiso y lealtad hacia la organización.*

*Con el círculo de aplausos es posible hacer una reflexión de la adaptación de cada individuo a este sistema, de cómo cada uno aporta sus fortalezas y cómo estas compensan las debilidades de los demás, por ejemplo cuando deliberadamente reubicaron a quien tenía deficiencias en coordinación con alguien que era muy bueno para llevar el ritmo de los aplausos.*

Liliana Parra Marín y Mónica Martínez

Arquetipos sistémicos:

“Desplazamiento de la carga: al desarrollarse el taller sobre el círculo de los aplausos, se trató de aplicar una solución a corto plazo para que todo saliera bien, como fue dar pautas con sonidos y no se dio el resultado esperado.” *La solución fundamental:* “donde cada participante se acomodaba al ritmo del compañero en la intensidad, velocidad y forma del aplauso.”

*Aquí podemos apreciar un principio muy importante de la disciplina del Aprendizaje en Equipo. Aprender en equipo no significa que todos deban pensar de la misma forma, tener los mismos valores o aprender al mismo ritmo, sino actuar alineados, es decir, actuar sinérgicamente como unidad por una visión compartida donde cada uno conoce su papel dentro del equipo.*

Andrea del Pilar Cortés Váquiro

“Decisiones: decisión sí<sup>21</sup>. Lo que debíamos realizar en el círculo de aplausos era totalmente claro, todos conocíamos las reglas y lo que ocurriría al no cumplirlas

---

<sup>21</sup> DE BONO, Edward. Op. Cit., p. 23.

(repetir el ejercicio). La decisión estaba diseñada para lograr acuerdos de manera rápida.”

“Diamante de las cinco disciplinas: aprendizaje en equipo

El grupo logró encontrar el ritmo de trabajo e incluso adaptarse a los diferentes ritmos de trabajo de sus compañeros.”

*La parte más difícil de esta disciplina está en aprender a aprender en equipo, lo cual requiere entendimiento de los diferentes estilos de aprendizaje que tienen las personas. El trabajo con lúdicas le permite a los miembros del equipo conocer los ritmos de sus compañeros, sus diferentes maneras de aprender y las inteligencias que son sus fuertes; conociendo estos factores es más probable alcanzar una coordinación para el aprendizaje en equipo donde esa inteligencia colectiva pueda ser usada para el logro del objetivo común, el cual no podría ser alcanzado sólo con la suma de los esfuerzos individuales.*

*En esta etapa avanzada del curso es posible ver este tipo de comportamientos mucho más complejos en el grupo como parte de un proceso de redescubrimiento como equipo de trabajo, de conocimiento mucho más profundo de sus compañeros.*

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo

Aplicación práctica:

“Los grupos ya conformados que tienen que atender ciertas responsabilidades en la Institución ya no requieren en muchas de sus actuaciones una comunicación verbal para tener claro que aprueban o desaprueban una propuesta o que deben seguir adelante con un análisis más profundo de la misma. Esto se ha logrado con capacitación impartida desde Bienestar Universitario para que exista un verdadero clima organizacional.”

*Senge habla de una alineación en los equipos, donde cada cual conoce cuál es su tarea y en qué medida debe aportar al objetivo conjunto. Cuando los equipos desarrollan la disciplina de Aprendizaje en Equipo, cada vez es menos necesaria una planeación, como si todo surgiera en un orden natural donde cada cual conoce su papel.*

Arquetipos sistémicos:

“Compensación entre proceso y demora: en la actividad se evidenció ciertos momentos de demora naturales y que eran necesarios para regular algunos integrantes que estaban muy apresurados. Si esto no se presenta hubiera ocasionado la falla en el ejercicio. En algunos momentos esos tiempos retardantes en una actividad son necesarios para regular el sistema.”

María Victoria Mejía R.

“Hay ocasiones en que se debe aprovechar el conocimiento y la experiencia de un mayor número de personas, para tomar mejores decisiones, además de que cuando la gente participa en la toma de la decisión, se siente más comprometida a lograr los resultados deseados, convirtiéndose en un poderoso motivador para los trabajadores el que se les tome en cuenta en el momento de decidir.

Es importante en las decisiones de grupo cuidar: la presión social que se genera, el predominio que ejercen los líderes informales del grupo sobre los demás, los propósitos ocultos, que muchas veces influyen en las opiniones (intereses personales, políticos, la manipulación del compromiso, etc.)”

*Este comentario resalta el papel fundamental que juega el desarrollo del Dominio Personal en la consecución de los objetivos organizacionales. Para las empresas debe ser una prioridad conocer el proceso de formación y aprendizaje individual de sus miembros porque cada persona actúa en el sistema de acuerdo a su realidad. También encontramos un componente de reflexión acerca de la Visión Compartida, cuando expresa la necesidad de incluir a cada persona en la toma de decisiones, y de Modelos Mentales, al referirse a las intenciones tácitas de las opiniones, que son las que finalmente guían el comportamiento.*

“Preocuparnos por confirmar que el mensaje realmente ha sido recibido”.

*Condición fundamental para una adecuada comunicación en donde se pone en práctica la habilidad de la indagación. No confirmar el mensaje recibido puede llevar a la creación de modelos mentales erróneos por parte del receptor.*

Gloria Enith Ramos Lugo

Aplicación práctica:

“En la práctica las organizaciones se mueven por su conexidad entre niveles... Todos en diferentes contextos formamos parte de un gran círculo de aplausos, a su vez éstos círculos se conectan con otros.”

*Una visión sistémica donde todo está interrelacionado.*

“El óptimo desempeño de la gente va en relación directa al uso adecuado de sus habilidades.”

*Una empresa puede alcanzar su visión compartida si conoce primero el proceso de dominio personal de cada persona, pues sabrá qué puede aportar cada individuo al sistema y qué espera este de la organización. El Aprendizaje en Equipo depende en gran medida de conocer las fortalezas y el potencial de cada persona para entender en qué papel puede complementar idóneamente al equipo.*

Martha Lucía Triana Gómez

Arquetipos sistémicos:

“Escalada: cada persona se colocó la meta de hacerlo bien, para no romper con el círculo, se exigían para hacerlo cada vez mejor, pues sabían que un error implicaba unas consecuencias para todo el grupo (volver a repetir el ejercicio desde el principio).”

Aplicación práctica:

“Al inicio del semestre dedicar la primera clase al conocimiento de mis estudiantes, desde sus expectativas, sus valores y propósitos fundamentales.”

Conclusiones:

- “El conocimiento previo de la gente favorece la confianza en el equipo.
- La autorregulación en el grupo favorece el cumplimiento de las normas y reglas establecidas.
- En el diario vivir nos comunicamos más desde lo corporal que desde la palabra.
- No conocemos verdaderamente los valores de la gente con la cual interactuamos en nuestra vida laboral.”

Norma Constanza Rivera Aranzazu

Quino:

“Señor Max...<sup>22</sup>Se presenta la pseudo comunicación ya que no hay entrega del mensaje ni claridad en el mismo, así mismo existe contradicción, no hay coherencia en su manera de comunicar y se acomoda a las circunstancias.”

Aplicación práctica:

“En nuestras relaciones interpersonales nos encontramos todo el tiempo con esos diferentes ritmos de aplausos y en la gran mayoría de ocasiones no encontramos el ritmo para comunicarnos adecuadamente dado que no somos claros en lo que queremos decir...”

Conclusión:

“...Las adaptaciones y el mensaje entregado correctamente generan consolidación y pertenencia de cada uno al grupo que pertenezca.”

Sandra Lorena Yepes Chisco y Luis Alberto Rojas Franco

“La primera vez uno de los compañeros identificó una forma creativa de resolver el problema.”

---

<sup>22</sup> Ver la caricatura 7 de Quino en el anexo 1.

*Esa manera creativa no estaba incluida dentro de las restricciones del juego y algunos dudaron de la conveniencia de realizarla. Diariamente las personas crean los obstáculos para la solución de un problema, en sus modelos mentales está arraigada esta costumbre del mundo occidental, como lo dice De Bono. El problema no es el uso de la lógica para la solución de un problema, pues el proceso lógico puede ser correcto, el problema está en la percepción y los supuestos bajo los cuales se analizan las situaciones y se toman decisiones.*

“Los ritmos eran diferentes entre compañeros, algunos más acelerados, otros más lentos, a lo que una de las compañeras identificó que se asemejaba al estilo de comportamiento de cada uno de los integrantes del grupo.

El grupo identificó una fortaleza en la forma como se ha consolidado y cómo nos entendemos como compañeros.”

### 7.1.5 FISH BANK

Martha Cecilia Usme Ochoa

Comunicación: Barreras.<sup>23</sup> El ejercicio indicaba que además de las subastas, se podría comprar o vender barcos en intercambio con las otras pesquerías, sin embargo hubo barreras para la comunicación ya que se interactuó de manera inadecuada e independiente, primando el concepto “**Nosotros y ellos**”.

Arquetipos sistémicos:

“Límites de crecimiento: ...tanto en ultramar como en la costa los peces se encuentran en un período de reproducción y crecimiento, por lo tanto existía una **capacidad de reproducción de los peces**, la cual se fue disminuyendo porque todas las pesquerías estábamos pescando al mismo tiempo, no dando espacio para la reproducción y crecimiento, en primera instancia ya no se podía pescar en ultramar y posteriormente como se preveía también lamentablemente se acabaron los peces de la costa, y al final desafortunadamente para todos **colapsó el sistema.**”

“Desplazamiento de la carga: las pesquerías nos olvidamos de la **solución fundamental que era lograr una integración y comunicación efectiva con el fin de lograr un desarrollo sostenible mediante la conservación de las especies marinas permitiendo la producción y crecimiento de los peces, lo cual nos proporcionaba ingresos a largo plazo**, pero no se tomó conciencia de hacer algo al respecto, nos enfocamos y creamos dependencia de la **solución sintomática**, porque **todos queríamos ganar utilidades a corto plazo...**”

---

<sup>23</sup> DE BONO, Edward. The Atlas of Management Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1981. p. 143.

Quino:

“Sensibilidad y justicia social<sup>24</sup>: en esta gráfica el personaje central no tuvo coherencia entre los valores declarados y los valores en acción, supuestamente tenía muy buenas intenciones pero terminó cediendo y actuando de manera inadecuada.

Lo mismo nos pasó a los integrantes de nuestra pesquería la SIRENA, éramos concientes del daño ecológico y ambiental que se estaba generando en el mar, y supuestamente teníamos sensibilidad social, sin embargo no tomamos ninguna acción preventiva al respecto y a pesar de que sabíamos que comprar barcos no era la mejor opción para la integración del sistema en crecimiento y reproducción de peces; terminamos levantando la mano y cediendo ante la compra de barcos...”

Conclusión:

“Es hora de que tomemos conciencia del cambiar nuestro modelos mentales de competencia, **yo** por un lado y **ellos** por otro, y de la responsabilidad social que tenemos sobre el deterioro ambiental del planeta y lo trascendental que es pensar sistémicamente, de esta manera no se actúa de manera aislada, sino que medimos y evaluamos las consecuencias de las decisiones que tomamos a nivel individual...”

“Partiendo de la base de **que las salidas fáciles no son salidas**, vale la pena anotar que la verdadera salida se da a través de un indiscutible cambio, el cual se basa en aspectos tales como los valores, conductas, creencias y sobre todo en las actitudes...”

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo

“Decisiones: No sin esfuerzo, el no fácil.<sup>25</sup> El ejercicio llegó a un punto donde las ofertas del banco de regalar flotas completas de pesqueros por atractivas que pudieron ser en el pasado en ese momento eran tan poco atractivas que decir que no, era mucho más fácil que decir que sí para todas las empresas. Comprar barcos en ese momento era un suicidio, se había agotado la existencia de peces (información clave para toma de decisiones) y actualmente todas las navieras estaban solo generando gastos por tener embarcaciones en puerto.”

Aplicación práctica:

“Se puede evidenciar en este Seminario de Cualificación Avanzada, donde al inicio por falta de información o por exceso de información (material que no habíamos leído), el grupo había determinado que éste no era apto para nuestro nivel de estudios. Sólo hasta el momento que se tuvo la información correcta y se dejaron de lado las especulaciones, se pudo evidenciar el éxito de este seminario y como a medida que nos dan más información, esta empuja a querer conocer más casos

---

<sup>24</sup> Ver la caricatura 4 de Quino en el anexo 1.

<sup>25</sup> DE BONO, Edward. Op. Cit., p. 24, 25.G

de aplicación y así poder enriquecer nuestros conocimientos y sobre todo con una metodología diferente de enseñanza 'Aprendiendo – Jugando' ”.

“En los procesos de licitación en audiencia pública es común ver cómo en las rondas de oferta, las empresas compiten por mejorar las condiciones técnicas de los equipos y bajar su precio para llevarse el negocio, lo que genera una reacción directamente proporcional o más agresiva de su competencia hasta límites no previstos donde se pone en juego la utilidad de las empresas...”

Nancy López Pineda

“Decisiones: Decisión contraproducente.<sup>26</sup>

...al pescar indiscriminadamente con el fin de obtener mayores utilidades que los demás grupos no viendo que las decisiones que tomábamos en el momento fueron contraproducentes en el futuro, no se tuvo una visión sistémica de lo que podría ocurrir en el largo plazo.”

Aplicación práctica:

“Muchas veces vemos cómo en nuestra empresa se trazan metas sin importar a cuántos de nuestros compañeros de trabajo nos llevamos por delante al no tener claro que muchos de ellos no poseen la capacitación para los trabajos y metas propuestas, primero debemos dar las herramientas y efectuar planes de seguimiento para después dejar que estas personas puedan lograr los objetivos deseados por todos.”

*En este comentario hay un claro reflejo de la comprensión de una visión compartida, donde todos los miembros se sientan verdaderamente involucrados; del aprendizaje en equipo, donde cada persona debe alinearse y saber cómo desde su trabajo aporta al conjunto; y de manera más implícita también hace referencia a la disciplina del dominio personal, pues se trata de alcanzar también una visión personal, el desarrollo integral como persona dentro de una organización.*

María Victoria Mejía R.

Quino:

“Caperucita<sup>27</sup>: comunicación, información y liderazgo.

1. Cuando todas las personas de una organización trabajan por un objetivo común lo más seguro es que este sea alcanzado.
2. Una buena información y comunicación debe ser tan persuasiva como para lograr que otros cambien su dirección y caminen en un nuevo sentido.”

---

<sup>26</sup> Ibid., p. 35.

<sup>27</sup> Ver la caricatura 1 de Quino en el anexo 1.

*En esta relación evidenciamos una clara intersección entre Quino (lúdica de GEIO) y la disciplina de la visión compartida de Senge. Victoria ve traslapado su aprendizaje de la visión compartida en la caricatura de Caperucita.*

Norma Constanza Rivera Aranzazu

Conclusiones:

“Vivimos moviéndonos en zonas seguras e inseguras, terrenos conocidos y los que queremos explorar, dirigir una Organización conlleva tener claridad en el objetivo que se alcanzará y las metas que nos hemos planteado con las posibilidades de los diferentes recursos que se necesitan, sin embargo para sobrepasar las metas o incluso para mantener las que alcanzamos debemos estar en constante movimiento en cada uno de los escenarios posibles, el factor decisivo en estas posibilidades es el riesgo, es salir a comprar, a vender, a navegar y luego regresar al muelle...”

Gloria Enith Ramos Lugo

“Comunicación:

No hubo comunicación abierta entre las empresas pesqueras, había una barrera, cada una tenía un objetivo: ganar.

Ninguna empresa vislumbró el futuro que les esperaba a todas, nadie quería negociar al gana-gana, individualmente tomamos las diferentes decisiones...

...Algunas empresas usaron adrede la ambigüedad, para hacer creer a las demás que ellas iban muy bien en su negocio, ello generó mayor competencia y desconfianza para negociar.”

*Los alumnos llegan a clase con modelos mentales arraigados y reforzados de la vida diaria, las personas actúan a nivel inconsciente en las lúdicas teniendo en cuenta estos modelos que no son fáciles de develar y aún conociéndolos es difícil reestructurarlos. Al inicio de Fish Bank se presentó el modelo mental de competencia por supervivencia; para desarrollar la habilidad de pensamiento sistémico es necesario, con ayuda de los facilitadores, suspender los modelos mentales para ser analizados a la luz del enfoque sistémico.*

Arquetipos sistémicos:

“Tragedia del Terreno Común: cada empresa quería tener su ventaja competitiva sobre las otras, comprando más barcos y poniéndolos a producir en ultramar para ganar con la pesca, cada uno pensó individualmente hasta agotar el recurso común que eran los peces.

Aunque la empresa de mi grupo fue la única con saldo positivo y la flotilla más grande, también perdimos, pues agotamos el ecosistema del cual dependía nuestra supervivencia...

...El agotamiento del espacio común ni siquiera rondó nuestra conciencia.”



Quino:

“Señor disfrazado de mariposa<sup>28</sup>, en la sala decorada de flores: muestra la necesidad urgente de comunicación, o también de hacerse notar en un ambiente tan ajeno donde él desapareció como persona.

...También muestra la necesidad de entrar en el mismo canal de comunicación con el mismo lenguaje, no solamente a través de las palabras, sino con gestos y actos como otras formas de expresión.”

Martha Lucía Triana Gómez

Quino:

“Señor Max<sup>29</sup>: la información se da parcializada, limitada, por la falta de confianza en el otro; la información se da por partes según conveniencia para no generar conflicto, castigo, reacciones negativas del otro o llamados de atención. Esto dificulta la toma de decisiones, el trabajo en equipo. En el ejercicio (*Fish Bank*) no se dio el diálogo, ocultamos al otro nuestra verdadera situación.”

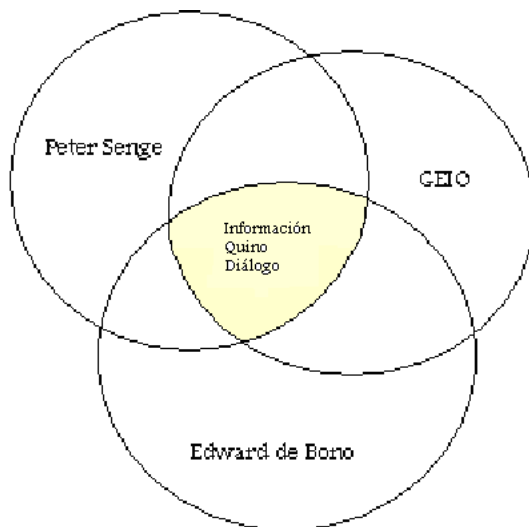


Figura 36. Diagrama de Venn, intersección teoría y lúdica en Fish Bank .

Fuente: autora.

Sandra Lorena Yepes Chisco y Luis Alberto Rojas Franco

Arquetipos sistémicos:

Escalada

<sup>28</sup> Ver la caricatura 6 de Quino en el anexo 1.

<sup>29</sup> Ver la caricatura 7 de Quino en el anexo 1.

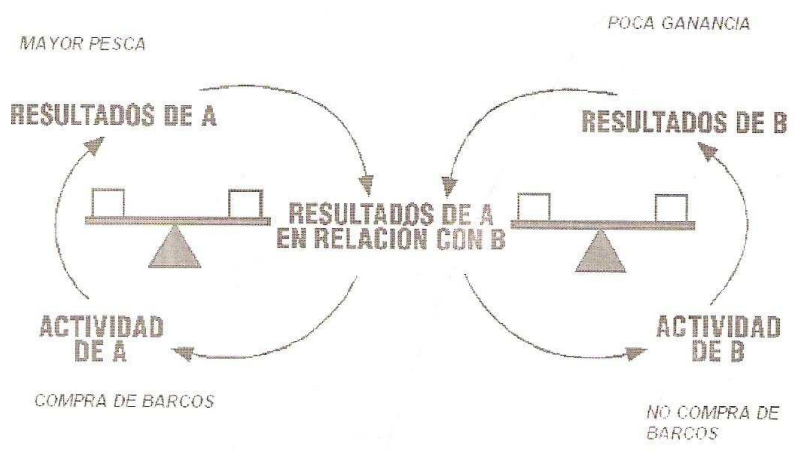


Figura 37. **Escalada en Fish Bank.**  
 Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

**Límites al crecimiento**

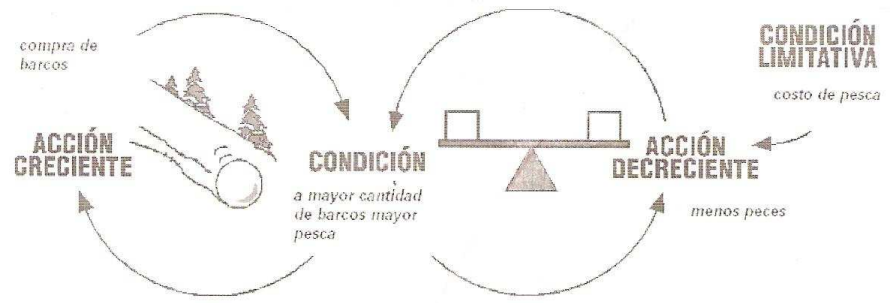


Figura 38. **Límites al crecimiento en Fish Bank.**  
 Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

**7.1.6 AUTOPISTA**

Martha Cecilia Usme Ochoa:  
 “Solución de problemas: una solución aproximada.<sup>30</sup> La solución debía aproximarse y moldearse teniendo en cuenta unos costos mínimos y razonables;

<sup>30</sup> DE BONO, Edward. The Atlas of Management Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1981. p. 57.

una vez se encontró la **solución aproximada**, se siguió trabajando y modificando de acuerdo a las necesidades del sistema, con el fin de lograr la mejor solución que beneficiara a todos.”

“Pensamiento básico: Selección.<sup>31</sup> Para tomar la decisión sobre la autopista, se concibieron **varias alternativas**, seleccionándose la mejor, para lo cual se descartaron otras propuestas que posiblemente también eran atractivas, en términos de penalización y costos.”

*Ella buscó una caricatura de Quino (13 de julio de 2007, periódico El Tiempo) aplicable para aquella sesión, pues debido a la falta de tiempo no pudimos realizar la lúdica de Quino ese día. Es un reflejo de su propio proceso, un ejemplo de la utilización del sombrero verde.*

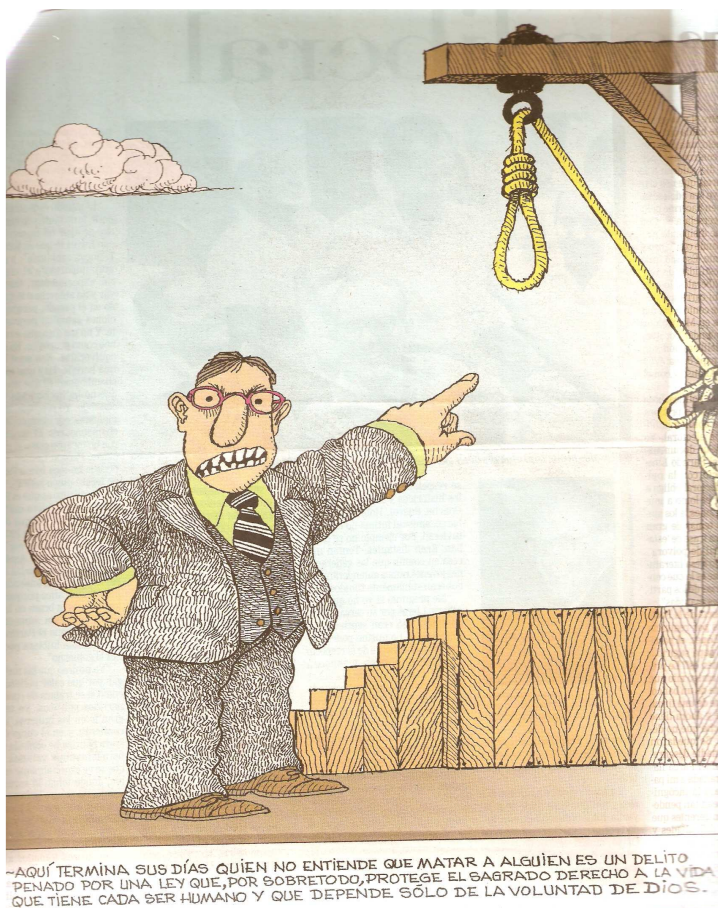


Figura 39. **Caricatura Quino.**

Fuente: periódico El Tiempo, propuesta por Martha Usme, estudiante.

---

<sup>31</sup> Ibid., p. 196.

“El personaje tiene un modelo mental, y además defiende su punto de vista, pero tampoco es coherente. Estos dos componentes son obstáculos para lograr una visión compartida, elemento indispensable para que las organizaciones aprendan”.

Conclusión:

“El enfoque sistémico considera aspectos relevantes del ser humano, indicándonos que el factor económico no siempre es el más importante.”

*Al respecto cabe anotar que el enfoque sistémico está siendo principalmente aplicado para abordar los complejos sistemas humanos donde la comprensión de las interrelaciones son mucho más difíciles, de esta manera se logra conocer sobre qué variables podemos actuar los seres humanos y qué consecuencias tendrán estas acciones sobre los sistemas. En este principio radica la importancia del enfoque sistémico para la formación integral en los administradores del talento humano, ellos son protagonistas en la transformación de sus sistemas sociales laborales.*

Andrea del Pilar Cortés Váquiro

“Escalada: considero que se dio una escalada positiva, frente al tema de tumbar montañas, destruir monumentos históricos y parques arqueológicos, dado que sólo dos grupos tuvieron en cuenta este tema pero automáticamente los demás grupos aceptaron la propuesta y desistieron de la que inicialmente habían planteado.”

*Varios grupos coinciden en este arquetipo, para ellos la escalada está representada cuando la conciencia ambiental y del patrimonio histórico inicia con dos grupos. A medida que se desarrolla la lúdica y se escuchan los argumentos, cada vez más grupos se adhieren a esta propuesta dado que han alcanzado la misma visión.*

Liliana Parra Marín

“En la realización del taller sobre la autopista se evidenció la construcción de una visión compartida, de tener todos la idea de conservar el medio ambiente, esta visión giró en torno a los líderes que representaron cada equipo y cada integrante se puso el sombrero de acuerdo a su punto de vista.

Los del **sombrero blanco** analizaban la información con que contaban. Examinan la utilización de los espacios para la ubicación de las áreas residenciales y centros comerciales.

Los del **sombrero rojo**, piensan que las casas que les construirán no son tan buenas como las que tienen.

Los del **sombrero negro**, les preocupa que las proyecciones sobre la nueva autopista no sea la más acertada y las personas se afectarán.

Los del **sombrero amarillo** opinan que la autopista cerca de los centros comerciales y a las áreas residenciales tendrá ventajas y el comercio progresará. Los del **sabrero verde** piensan de forma creativa y opinan que en la parte superior de los centros comerciales se pueden ubicar algunas viviendas. El sombrero azul fue utilizado por cada líder del grupo para acomodarse a los diferentes estilos de pensamiento”.

Liliana Parra Marín y Mónica Martínez

Aplicación práctica:

“Para el desarrollo de la creatividad en las organizaciones se requiere que el líder sea creativo, se comprometa a profundizar en la práctica, la investigación y la creación de nuevas herramientas, conozca y comprenda los mecanismo, se familiarice con los nuevos métodos, estrategias diseñadas y genere formas propias para estimularla.”

*El trabajo de GEIO se constituye en una de estas herramientas para generar creatividad y nuevas formas de pensar, estimula la imaginación para que quien las utilice pueda impulsar los cambios. En pocas palabras, GEIO forma líderes del nivel que necesitan las nuevas organizaciones.*

Conclusión:

“A diario se fortalece ese concepto de Quién Soy como persona, al interactuar con las personas, sus culturas, valores, principios, deseos, miedos, retos, diferentes rasgos de personalidad.”

*Con las lúdicas se aborda al ser humano en su esencia, en sus múltiples inteligencias, en sus diferentes facetas y perspectivas de crecimiento, porque se entiende al ser humano como un sistema y que a su vez, hace parte de muchos otros sistemas de los cuales no es posible desligarlo para analizarlo como un elemento. El ser humano es lo que es por la interacción con todo lo que lo rodea, en ello también radica la complejidad del proceso enseñanza-aprendizaje.*

Aplicación práctica:

“El desarrollo de la creatividad constituye una meta prioritaria en las organizaciones, donde se evidencia la necesidad de incrementar la habilidad de aprender y adaptarse de manera creativa, constructiva; pero el verdadero aprendizaje llega al corazón de lo que significa ser humano, percibimos el mundo de una manera diferente, ampliamos nuestra capacidad para pensar y para crear.”

*La metodología de enseñanza utilizada por GEIO tiene como base la filosofía del enfoque generativo; con el uso de las lúdicas también se está haciendo una formación de cómo aprender a aprender de manera creativa, construyendo conocimiento en un ambiente de colaboración donde cada persona retiene su individualidad, es decir, hay un proceso de aprendizaje personal y colectivo complementarios.*

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo

“Decisiones de grupo: consenso.”<sup>32</sup>

...se dio en la medida en que el colectivo estaba concientizado en pensar en el beneficio del sistema y no en el propio. Aquí se evidenció un pensamiento sistémico”.

Aplicación práctica:

“En la Universidad se evidencia los consensos en las reuniones de Consejo Superior, donde anticipadamente un tema en particular es asignado a una comisión de este donde los actores que tienen diferentes opiniones presentan una sola propuesta. Esto permite satisfacer los intereses del colectivo y aprobar por unanimidad las propuestas”.

“En la Institución se han asignado espacios para darle solución a una necesidad y esta se repitió varias veces, lo que generó una pérdida de capacidad locativa generando otros problemas más graves desde lo misional como era la falta de espacios físicos que atendiera la demanda de la programación académica.”

Nancy López Pineda

“Decisiones de grupo: votación.”<sup>33</sup>

... en las decisiones en grupo se ve cómo se formulaban varias propuestas y muchas veces estas son votadas no necesariamente por la propuesta mejor, sino por aquella en la que la persona que representa la oferta busca demostrar su poder ante los demás sin importar si la solución que lidera es la mejor de todas.”

*La votación es una forma de tomar decisiones de grupo que atenta contra la Visión Compartida porque quienes conforman el grupo de “los perdedores” son excluidos, no acogen la decisión para sí, no se alinean con el resto de participantes. Partiendo de esta base tampoco habrá lugar para el Aprendizaje en Equipo.*

María Victoria Mejía R.

Conclusión:

“El ejercicio permitió hacer evidente la forma como una organización puede acceder a convertirse en una organización inteligente y aquí se revelaron sus cinco componentes:

- Modelos mentales: ante la actitud negociadora y conciliadora de los participantes quedaron desvirtuados los estereotipos individuales que existían.
- Dominio personal: primó la realidad sentida de una comunidad y sus necesidades frente a la realidad individual de las organizaciones participantes.

---

<sup>32</sup> Ibid., p. 157.

<sup>33</sup> Ibid., p. 160.

- Aprendizaje en equipo: cada equipo realizó su propuesta considerándola viable y comprometió con ella hasta tanto no visualizó otra de mayor beneficios para la comunidad.
- Visión compartida se optó por una dirección común en beneficio de todos y no de pocos.
- Pensamiento sistémico: integración permitida entre beneficio, hombre, comunidad, ecosistema.”

Lina Marcela Castaño B.

Quino: “se escogió la del señor que compró el disfraz de mariposa<sup>34</sup>, ya que se comparó con la decisión fácil<sup>35</sup>, debido a que al ver su caso y los gustos de su esposa, vio en el traje de mariposa la opción fácil de hacerse notar en su hogar y así contrastar con el estilo florido que estaba en su hogar.”

Norma Constanza Rivera Aranzazu

Aplicación práctica:

“Cuando el gerente general de la empresa quiere realizar la autopista del crecimiento de la organización y reúne a su personal para compartir metas, estrategias y los hace partícipes de las necesidades y consecuencias de las mismas.”

Conclusiones:

“Cuando vamos a construir nuestra autopista laborales, personales, sociales y demás debemos evaluar cada terreno que debemos tocar y que por supuesto se modificará con la determinación que tomemos, las consecuencias para nosotros mismos y quienes están alrededor, cada circunstancia es diferente y por lo mismo necesita una evaluación de impacto individual, teniendo en cuenta el objetivo a alcanzar pero más allá de ellos los aciertos y desaciertos que ello ocasionará a largo plazo sin ser inmediatistas.”

Claudia Milena Rodas Cadavid

“El ejercicio de la Autopista es una muestra clara de lo que en algunas ciudades como Medellín se ha convertido en el eje central de Planeación Urbana y, precisamente, de lo que no pasa en Pereira (tomando por ejemplo el caso de Megabús).”

“La comunicación, la creatividad y la aceptación de la intuición, deben acompañar los componentes tradicionales de la toma de decisiones.”

---

<sup>34</sup> Ver la caricatura 6 de Quino en el anexo 1.

<sup>35</sup> DE BONO, Edward. Op. Cit., p. 27.

*El uso del sombrero rojo, como manifiesta De Bono, es necesario para examinar situaciones y tomar decisiones. Como seres humanos no podemos eliminar los sentimientos ni la intuición, hacen parte de nosotros como sistema, pero podemos encausarlos correctamente, direccionando nuestro pensamiento hacia ellos de manera que no afecten las demás facetas del pensamiento, por ejemplo para no confundir percepciones con hechos, situación que generalmente da origen a nuestros modelos mentales.*

Gloria Enith Ramos Lugo

“Decisiones: votación.<sup>36</sup> Observé en la reunión final, que aunque mi grupo había acordado aceptar la propuesta de Arqueólogos, al ver que dos grupos llegaron con componendas, interiormente se generó desconfianza, ocurre con frecuencia que si un grupo va a negociar, el deseo es que haya transparencia, no se recibe bien que dos o más grupos lleguen abiertamente diciendo que ellos ya arreglaron su desacuerdo, pues los otros se sentirán excluidos.”

Quino:

“El sensible ante problemas sociales que luego se vuelve capitalista<sup>37</sup>: veo el arquetipo de la Tragedia del Terreo Común aplicado a los valores, la forma cómo los seres humanos nos volvemos más indiferentes ante las necesidades de los más pobres, cómo nos dejamos absorber por el medio, la solución es entonces subirse al tren de los poderosos y ser como ellos, insensible y con metas individualistas. Entonces el terreno que agotamos es el de la solidaridad y el trabajo comunitario para el crecimiento de todos, agotamos no el medio ambiente sino la ‘esencia de ser humanos’.”

Martha Lucía Triana Gómez

“Información: exploración general.<sup>38</sup> Inicialmente se trazó una ruta según mis esquemas de cuál era el grupo que debía proteger; después se hicieron indagaciones con los compañeros acerca de las ideas que ellos tenían al respecto y en cada una de las situaciones salía a relucir los esquemas mentales con los cuales nos habíamos formado.”

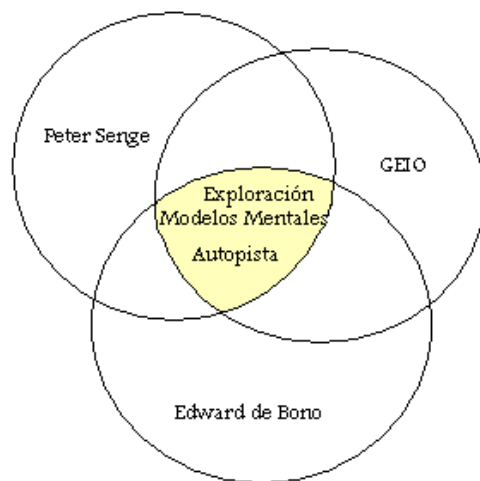
---

<sup>36</sup> Ibid., p. 160.

<sup>37</sup> Ver la caricatura 4 de Quino en el anexo 1.

<sup>38</sup> DE BONO, Edward. Op. Cit., p. 126.





**Figura 40.** Diagrama de Venn, intersección de la teoría y la lúdica en Autopista.  
Fuente: autora.

“Pensamiento básico: otro punto de vista.<sup>39</sup> Se puso en acción cuando dejamos de lado nuestra posición, para escuchar sin barreras la posición del otro grupo y entender los argumentos que ellos planteaban y la lógica de los mismos así no estuviéramos de acuerdo con ellos, esto me permitió conocer argumentos que yo había pasado por alto.”

*Esta situación surge como resultado de desarrollar habilidades de reflexión e indagación.*

Conclusiones:

“Cuando se trata de intereses particulares que tienen una carga muy alta de emociones, se hace más difícil llegar a acuerdos.”

*También por esta razón se hace necesario el uso del sombrero rojo. Cuando en una reunión se presentan este tipo de situaciones pero las personas sienten que aprenden, no se marchan del lugar; lo vital está en poder generar una discusión experta a partir de ese conflicto, es decir, poder aprender y construir a partir de la desavenencia.*

“El pensamiento sistémico exige transformar el esquema mental del valor individual, por el valor del beneficio común.  
Es importante tener conocimiento y claridad acerca de las ideas rectoras, pues esto acorta el camino de la negociación.”

---

<sup>39</sup> Ibid., p. 191.

*Tener claridad sobre las ideas rectoras marca un norte para la elección del camino, ese norte está señalado por los valores, los principios, la misión y la visión organizacionales.*

Sandra Lorena Yepes Chisco y Luis Alberto Rojas Franco

“Edward De Bono: motivación.<sup>40</sup> A la gente le gusta la idea de poder controlar algo como una gran construcción, poder influir en una importante decisión, manejar situaciones, por eso el participar en este ejercicio que simula una gran construcción y las decisiones respecto a dicha construcción constituyen un factor importante de motivación.

Al mismo tiempo el grupo identifica que puede aprender a trabajar en equipo, eso incrementa el disfrute que nos genera la actividad, el reconocimiento del avance del grupo a niveles superiores de productividad, genera motivación para incrementar esos niveles.”

“El grupo rápidamente se unió a las decisiones que implicaban cierto grado de conciencia y de valores como: la sostenibilidad ambiental, el menor efecto negativo posible sobre la comunidad y los gremios, la búsqueda de alternativas para reducir el impacto de las decisiones inevitables, en ninguno de los grupos primó el beneficio particular sino el colectivo...”

*Claramente hacen una reflexión sobre la construcción de la Visión Compartida que se logró a través de la lúdica y del pensamiento sistémico que unificó el lenguaje y permitió una comunicación efectiva, características necesarias para desarrollar el proceso de consenso y construcción conjunta.*

Conclusión:

“Un aspecto importantísimo para una negociación transparente y honesta que busca el bien común es la identificación de los principios del otro y de los propios, aquello que estaría dispuesto a seguir con tenacidad, ellos se observan en los argumentos, en los que se apoya para su práctica, en sus acciones cotidianas por sencillas que sean.”

*Implícitamente con esta conclusión se está haciendo referencia a dos de las disciplinas: Modelos Mentales y Dominio Personal; cuando nos hablan del conocimiento del otro y el propio, de la manera como cada persona visualiza la misma situación y de lo que cada uno valora. En la práctica las personas actúan según los valores en acción, los cuales están regidos por las creencias, que a su vez se reflejan en los argumentos.*

*Sandra y Luis realizaron una propuesta muy particular pues aunque ejercen profesiones en el campo social, consideraron la utilización de un modelo*

---

<sup>40</sup> Ibid., p. 77.

sistemático simulado para dar solución al problema de la Autopista de manera que se generaran múltiples alternativas para ser analizadas; incluso presentaron una primera propuesta en tablas comparativas que tiene cierta semejanza con la utilización del Proceso Analítico Jerárquico desarrollado por algunos investigadores de GEIO recientemente para hacer comparaciones y dar prioridades en búsqueda de una solución para Autopista, pasando de valoraciones cualitativas a valoraciones cuantitativas. Sandra y Luis se acercaron empíricamente y sin total consciencia al campo de la ingeniería, lo cual da una muestra de la hibridación del conocimiento.

Aplicación práctica:

Con la siguiente caricatura ellos quisieron hacer una representación de la descripción de una situación real que plantearon, en ella se muestra la dinámica de la ONG Nueva Era, en donde se presenta en los procesos de planeación situaciones desplazamiento de la carga y de confusión, polarización, lenguajes diferentes, a semejanza de los presentados por De Bono.

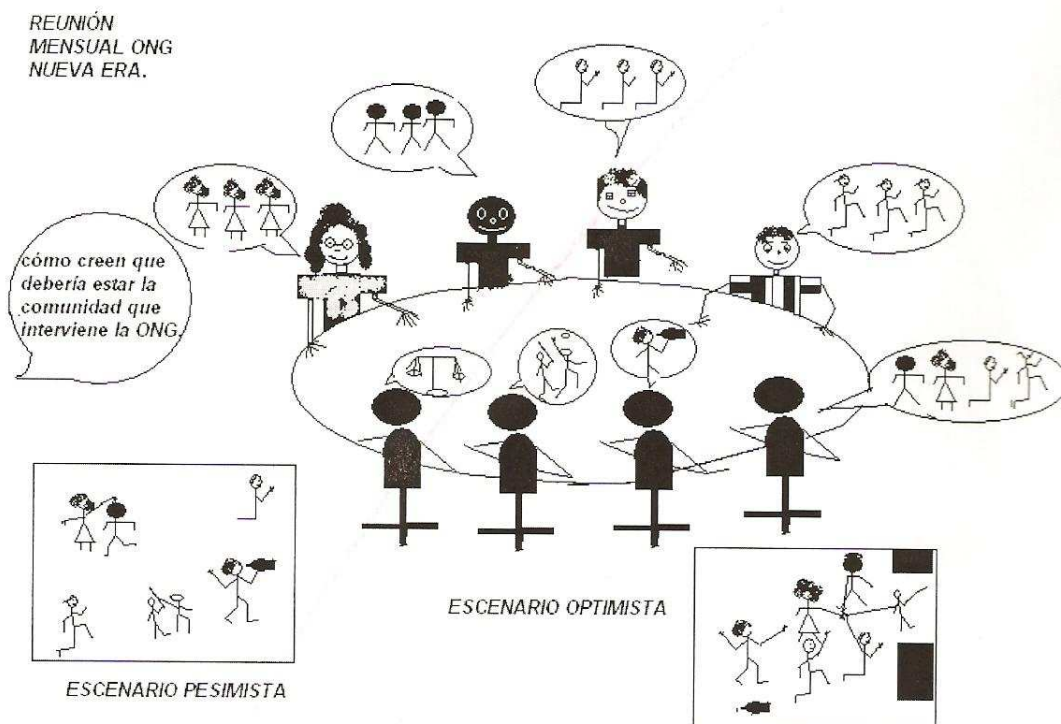


Figura 41. Caricatura de la aplicación práctica en Autopista.

Fuente: Sandra Yepes y Luis Rojas, estudiantes.

Para GEIO es muy representativo el trabajo visual y gráfico realizado por Sandra y Luis en todas las lúdicas, pues pocas personas en el grupo de la maestría se arriesgaron a salir de sus estructuras mentales para utilizar dichas herramientas,

*lo que redundó en una mejor aprehensión de los conceptos para ellos y en una mayor facilidad para expresar sus ideas. Podría decirse que fueron unos de los estudiantes que más desarrollo del Pensamiento Lateral alcanzaron pues salieron de su estructura lógica y vertical para utilizar herramientas diferentes de comunicación que expresan situaciones complejas y dinámicas que son mucho más dispendiosas de explicar por el método tradicional de escritura.*

### 7.1.7 TITANIC<sup>41</sup>

Martha Cecilia Usme Ochoa<sup>42</sup>

“Solución de problemas: factores incluidos.

Para responder las preguntas seleccionadas era necesario tener en cuenta los siguientes factores entre ellos: empresa, compañeros, percepción, modelo mental, cultura corporativa, clima organizacional, estilos de liderazgo, etc.”

“Comunicación: comunicación

A pesar de que los integrantes exponían diferentes puntos de vista, se habló en el mismo lenguaje, sin barreras, utilizando términos que hacen referencia al enfoque sistémico logrando una **comunicación** efectiva en el lenguaje del otro.”

“Pensamiento básico: otro punto de vista

Se tenía la oportunidad de escuchar lo que expresaban los otros compañeros, observando cómo lucen las cosas desde otro punto de vista, lo cual no significaba que estuviéramos de acuerdo.”

“Pensamiento básico: comparación

Comparábamos lo que estaban expresando nuestros compañeros con las experiencias de nuestras organizaciones, para ver si había diferencias o semejanzas, para tenerlas en cuenta como un punto de referencia.”

Conclusiones:

“Los líderes deben estar disponibles para conversar, escuchar y alentar a los empleados, deben lograr conciliar los intereses de los miembros de la Institución, teniendo en cuenta que tienen motivaciones y puntos de vista diferentes, los cuales deben estar integrados a las necesidades e intereses de la Organización.”

Diana Patricia Jurado Ramírez y Fernando Noreña Jaramillo

---

<sup>41</sup> GEIO, Grupo en la Enseñanza de Investigación de Operaciones. Director Msc. César Jaramillo. Cartilla Curso de Cualificación Avanzada de la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira. 1ª ed. 2007. p. 84. Lúdica tomada de ESPADA, José Pedro. Técnicas de Grupo: recursos prácticos para la educación. 3ª ed. Madrid: Editorial CCS, 2003. p. 71-73.

<sup>42</sup> DE BONO, Edward. Op. Cit., p. 50, 140, 191, 194.

Conclusión:

“Es un ejercicio normal evitar tomar decisiones fundamentales por mantener ciertos intereses. Normalmente las empresas piensan más en la utilidad que en los beneficios de la comunidad y esto a futuro seguramente va en detrimento de la permanencia y crecimiento de esta. Siempre se desplaza la carga por mantener el statu quo o la mayor utilidad.”

Mónica Martínez y Liliana Parra Marín

Arquetipo sistémico:

“Desplazamiento de la carga: los inconvenientes que encontramos para el desarrollo de las organizaciones, siempre fueron del sistema, de las personas o los procedimientos pero no nos hemos cuestionado cuál ha sido nuestro aporte en el lugar donde trabajamos.”

Aplicación práctica:

“Pensar y actuar en forma sistémica beneficia a toda la organización, en la realización de las funciones propias de cada una de las áreas organizacionales y de las personas que las integran. Este tipo de pensamiento nos sirve para entender de qué manera los logros contribuyen al cumplimiento de metas más amplias, exige concebir el trabajo no como una responsabilidad individual sino compartida con un equipo de trabajo y todo un sistema organizacional.”

Martha Lucía Triana Gómez

“Pensamiento básico: análisis.<sup>43</sup> Al tomar el barco como nuestra organización o como un área de la misma, lo que se quería era conocer el todo a partir del análisis de las partes, de más fácil reconocimiento para cada uno de nosotros y lograr con esto poder inferir el comportamiento de toda la organización a partir de allí. En ocasiones pareciera que se estuviera hablando no de una misma organización sino de organizaciones diferentes, como pasó con la mirada de la Universidad, desde diferentes ópticas.”

Arquetipos sistémicos:

“Éxito para quien tiene éxito: en la UTP hay áreas que por sus resultados exitosos cada vez cuentan con más apoyo y credibilidad, mientras que otras áreas por tener tal vez menos impacto en la organización se van quedando rezagadas y apenas sobreviviendo.”

Conclusión:

“La lúdica permite un aprendizaje mucho más rápido en la mayoría de las personas, pero en otras puede retrasarlo y hasta bloquearlos, porque choca con sus modelos mentales.”

---

<sup>43</sup> Ibid., p. 192.

Norma Constanza Rivera Aranzazu

“Comunicación: la comunicación es clave y decisiva en el manejo y dirección de nuestro barco, la no comunicación empeora y agrava las circunstancias no controladas, las barreras y diferentes lenguajes que ponemos no permiten el avance ni los acuerdos para que el capitán direcciones el timón y siga la ruta marcada.”

Arquetipos sistémicos:

“La escalada también se encuentra presente cuando por tratar de taponar los orificios por donde se está escapando el agua, cada uno o pequeños grupos presentan acciones aisladas, compiten, no se ponen de acuerdo y distorsionan la dirección.”

Conclusiones:

“El barco es el cierre perfecto que se le puede dar al proceso vivenciado con cada una de las actividades y reflexiones realizadas. Decidimos subirnos al barco de la dirección y gestión del talento humano, siendo este el más complejo que existe... Se dieron los implementos para el diseño y la construcción de nuestras banderas, nos queda marcar la ruta sin dejar aparte ninguna de las herramientas adquiridas en este proceso de cualificación y empezar el viaje más importante en el espacio que cada uno decida...”

Yovanna González López

Edward De Bono:

“En la actividad se observó que cada integrante tenía un sombrero puesto a la hora de resolver las preguntas, estuvo el del **SOMBRERO ROJO** que respondía con intuición, sentimientos y sin necesidad de la disculpa; estaba el del **SOMBRERO AMARILLO** que ve a su organización con optimismo, que aunque los objetivos tienen un camino arduo se debe mirar con positivismo en el logro de estos; el **SOMBRERO VERDE** lo cual demuestra organizaciones creativas que van más allá, plantean posibilidades para lograr metas y objetivos.”

## 7.2 PARADIGMA DE LA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE DE LA MAESTRÍA

En una de las sesiones se trató ampliamente el tema de la Organización Inteligente y las 5 Disciplinas para su construcción. De allí surge la reflexión sobre la comparación entre las empresas en las cuales los estudiantes de la maestría laboran y la organización ideal a la cual quisieran pertenecer. Se aplicó el ejercicio “Definiendo una Organización Inteligente” propuesto por Senge en su libro la Quinta Disciplina en la Práctica, (1995:53) en el que se define qué características

tiene la organización inteligente en la que cada persona quiere trabajar y que necesita esa organización para llegar a esa meta.

El grupo GEIO cree que allí hay una fuente de **tensión creativa** que puede motivar a los alumnos de la maestría a enfocar el trabajo en sus organizaciones para alcanzar ese ideal y que inclusive puede ser tema de sus tesis de maestría.

Las perspectivas de los estudiantes de la Maestría brindan un diagnóstico previo, como una radiografía, de cómo trabajan las organizaciones en la región, dado que coinciden en muchas de sus respuestas, por ejemplo, dos de las mayores falencias son la comunicación y los modelos mentales inadecuados. Con el conocimiento de este tipo de situaciones se puede replantear, entre muchos otros aspectos, la formación a los profesionales que actualmente está siendo impartida por las instituciones educativas, pues serán ellos los que entren a formar parte del sistema laboral.

Se abre así una oportunidad para la educación, para estudios sobre clima organizacional, antropología industrial, sociología, comunicación organizacional, entre muchos otros, que puedan ayudar a entender las causas de los problemas que impiden que las organizaciones estén en constante aprendizaje y a su vez plantear nuevas formas de abordar dichas situaciones.

Así respondieron los estudiantes de la Maestría:

1. a. ¿Qué medidas, acontecimientos o aspectos de la conducta de esta nueva organización inteligente contribuyen a su prosperidad?
  - Visión compartida.
  - Dominio personal.
  - Enfrentarse y asumir el cambio de estructuras mentales.
  - Estímulos por el trabajo, reconocimiento y equidad.
  - Apertura al cambio.
  - Confianza y autorregulación.
  - Motivación y compromiso.
  - Comunicación directa y de doble vía, manejo de la información.
  - Trabajo y aprendizaje en equipo.
  - Capacitación permanente como aspecto clave para afianzar conocimientos, para fomentar la confianza en uno mismo y facilitar la autodeterminación.
  - Liderazgo compartido.
  - Toma de decisiones con responsabilidad sistémica.
  - La suma de las experiencias y saberes individuales para hacerlas conocimiento de grupo potencializan su desarrollo.
  - El arte de la conversación, no sólo para la cotidianidad sino también para desacuerdos y necesidad de solucionar un problema. Disciplina del diálogo.

b. ¿Cómo se comporta la gente dentro de la organización inteligente? ¿Cómo interactúa con el mundo externo?

- Las responsabilidades y las decisiones son compartidas y distribuidas de acuerdo a roles y habilidades.
- Las personas se preocupan por la comunicación y el diálogo constante.
- La gente involucra el pensamiento sistémico cuando hace consciente el resultado de sus acciones para con el mundo exterior.
- Cada miembro tiene compromiso, conocimientos y habilidades y considera importante y satisfactorio su trabajo.
- El jefe delega tareas, tiene confianza en sus compañeros de trabajo, les brinda autonomía.
- Cada miembro hace parte de un equipo de trabajo y tiene sentido de pertenencia por la organización.
- La gente es creativa, considera su labor importante para ella y para la sociedad.
- La gente está en libertad de cuestionar y aportar a su trabajo y a la organización en general.
- Todos se sienten en libertad de experimentar, correr riesgos y analizar abiertamente los resultados.
- Nadie es señalado por cometer alguna equivocación.
- El reconocimiento de la presencia del otro y la importancia de su aporte.
- Los directivos confían en su gente y en sus ideas, las incorporan al servicio de la organización.
- La gente desarrolla su dominio personal y tiene libertad de expresión.
- Existe una alta motivación generada por la cooperación de cada una de las partes para lograr los objetivos.

c. ¿Cuáles son las diferencias entre esta organización ideal y la organización donde usted trabaja?

- Necesitamos trabajar en pensamiento sistémico y la comunicación asertiva.
- Disminuir la resistencia al cambio y apoyar el desarrollo de nuevas ideas.
- Debe mejorarse los estímulos por el trabajo, reconocimiento y equidad.
- Existe un direccionamiento autocrático.
- Se debe mejorar la comunicación.
- Se premia la individualidad, hay egocentrismos.
- Sólo hay trabajo en equipo cuando se desconoce un tema.
- Existen temas que es mejor no analizar o discutir, sólo corresponde a unos pocos.
- Cuestionar premisas o prejuicios es síntoma de rebeldía, desacato, convirtiéndose en un ser humano que nos es del equipo o que no es de fiar.
- Aún el nivel de reflexión no logra erradicar los preconceptos que se tienen frente a la manera de hacer las cosas.



- La conversación aún no se hace constante en todos los actos y decisiones.
- Cada persona tiene sus propios intereses y trabaja para alcanzar el objetivo, sintiéndose complacida porque el otro con su éxito también lo beneficia.
- Las organizaciones actuales no reconocen el potencial humano, sus aportes y opiniones, cada uno trabaja de forma individual y no relaciona los objetivos personales con los de la organización.
- La gente no está comprometida, no hay una visión compartida.
- Las personas luchan por el poder y crean discordia e intrigas.
- El aprendizaje en equipo no existe porque se compete.
- No hay comprensión de que cualquier meta y objetivo, organizacional o individual, es más fácil de alcanzar si se trabaja en equipo.
- No existe armonía entre la infraestructura, las leyes, la financiación y las políticas institucionales.
- La dinámica de equipo frecuentemente se ve fraccionada por el cumplimiento inmediato de tareas puntuales.

2. ¿Qué sucedería como consecuencia si su organización tuviera las características de la organización inteligente? ¿Qué obtendría la organización? ¿Qué obtendría yo?

Cuando establezco una diferencia entre las características que observo en mi empresa y las de una organización que aprende, identifico que aquellos aspectos que nos alejan, contribuyen a disminuir la posibilidad de éxito personal y empresarial, y como consecuencia a perder imagen ante los clientes, disminución de utilidades.

Al disminuir la brecha entre el ideal y la realidad lograríamos aprendizaje y crecimiento permanente, motivación, liderazgo, recurso humano empoderado, creatividad, innovación, calidad de vida, satisfacción laboral y personal, pensamiento sistémico, visión compartida y dominio personal. Las organizaciones obtendrían personas más comprometidas y dispuestas a desarrollarse y contribuir con todo su potencial para el desarrollo de la organización.

La organización inteligente tendría el reto de desarrollar un mecanismo concertado, participativo, eficiente, eficaz y con visión sistémica para la identificación de las necesidades del sistema y la toma de decisiones que afectan el mismo; un mecanismo que les permita a todos los miembros de la estructura validar de manera corresponsable las acciones y resultados de las mismas.

3. Según lo que haya sucedido en el paso anterior, escoja las 5 características que le resulten de mayor peso para usted y su organización.

En las que más coincidieron los estudiantes, en orden, fueron:

- Trabajo en equipo: que lleve a un aprendizaje en equipo donde se reúnan experiencias, habilidades y saberes individuales para lograr sinergia, con prioridad de objetivos organizacionales.
- Dominio personal: crecimiento y aprendizaje permanente como persona para desarrollar el potencial individual que contribuya a la organización y a alcanzar los sueños personales. Para ello se necesita del espacio, el ambiente, las ideas rectoras y la infraestructura organizacional que lo desarrollen.
- Creatividad: adaptación al cambio, apoyo y desarrollo de ideas nuevas e innovadoras, reconocimiento al trabajo.
- Comunicación: compartir información, desarrollar el arte de la conversación para todos los actos y decisiones, comunicación de doble vía.
- Liderazgo: líder que acompaña, confía en su gente y los incluye, liderazgo en todos los niveles y desarrollo de cada persona para ser líder. Liderazgo y responsabilidad compartidos en la toma de decisiones que afectan al sistema.

4. ¿Qué debería hacer para lograr cada uno de los componentes de esta visión? ¿Qué obstáculos habría que superar? ¿Qué aptitudes y nuevos conceptos se necesitarían para lograrlo?

Los estudiantes coinciden en que se debe generar inquietud, realizar un proceso analítico y reflexivo para que el equipo de trabajo y los miembros de la organización en todos los niveles se hagan conscientes de las necesidades que tiene la organización para avanzar hacia el ideal de organización inteligente.

Realizar un proceso de sensibilización y participación en las cinco disciplinas teniendo el pensamiento sistémico como eje fundamental del proceso, comunicación, seguimiento y realimentación permanente, identificar los componentes de la visión con los que la organización ya cuenta y explorar oportunidades para desarrollar los que hacen falta.

Se presentarán obstáculos de resistencia al cambio, intereses individuales que van en contravía de los colectivos, choque con modelos mentales, manejo de poder y la dificultad en la búsqueda de apoyo y participación de los directivos en el proceso.

Sin embargo lo que se necesita para iniciar este arduo y largo proceso son la actitud decidida y el compromiso de cada persona para participar activamente en la construcción de la organización que se desea y líderes diseñadores, guías, mediadores y maestros que trabajen como catalizadores del proceso.

### 7.3 DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN DEL GRUPO DE LA MAESTRÍA

Con el objetivo de conocer un poco más la dinámica del grupo de la maestría: los equipos de trabajo, los líderes, las personas que por sus ideas tienen mayor recepción por parte de sus compañeros; se realizó una dinámica llamada Diagrama de Integración.<sup>44</sup>

Se le dio a cada participante una hoja en la cual se le pidió que escribiera su nombre y el nombre de la persona que creyera más importante para la marcha del grupo o la persona del grupo cuyas ideas fueran más aceptadas. Con estos datos se construyó un diagrama que contiene el nombre de todos los participantes relacionados con flechas de acuerdo a lo que los estudiantes respondieron.

El ejercicio se realizó al inicio del curso y al finalizar para realizar una comparación de la dinámica de integración, del cambio en la estructura de los equipos de trabajo, el cambio en la percepción de ellos mismos como grupo y como compañeros y de las emociones que suscitó dicha actividad.

#### PRIMERA ESTRUCTURA

- Maritza: “No hay autoridad, no se muestra mucho liderazgo, sólo hay personas que se les facilita la comunicación. Eligieron el mejor compañero del salón”. Los demás compañeros estuvieron en desacuerdo con el comentario de Maritza.
- Benjamín: “se observan los grupos de trabajo. Si nos hubieran preguntado ¿quién se cree líder? todos sabríamos por quien votar.”
- Marta T.: “no hay una persona que predomine.”
- María Victoria: “No hay líder cuyas opiniones sean apoyadas por la mayoría; no me fue fácil identificar a una persona que sobresalga como tal, me tocó volverme hacia mí y decidir, para mí, quién tenía mayor credibilidad.”
- Marta L.: “Se observan las células del grupo.”
- Fernando: “Carlos Cruz habla y no genera mucha resistencia, es muy conciliador. Es difícil encontrar quién sobresalga, difícil elegir quién tiene más credibilidad. Hay muchos líderes”.
- Mónica: “yo voté por la persona que nos moviliza.”
- Gloria: “Por la persona que cuando habla invita tácitamente a que las escuchemos, es como una mamá.”
- Carolina Vera (GEIO): no se ve una autoridad prevaleciente porque todos son cualificados.
- “Se ven los grupos de trabajo con ligeras distorsiones.”

---

<sup>44</sup> FRITZEN, Silvino José. 70 ejercicios prácticos de dinámica de grupo. 8ª ed. Cantabria: Editorial Sal Terrae, 1988. p. 37.

- No hay una persona que haya sacado más de dos votos.
- No hay predominio, muy equitativo, están casi todos.
- Marta U.: “Lo ideal sería como lo hizo Sandra Lorena, los 22 integrantes”
- La elección fue hecha en su mayoría con el sombrero rojo.
- “Toda la organización a la cabeza”. Han creado vínculos y todos son altamente cualificados.

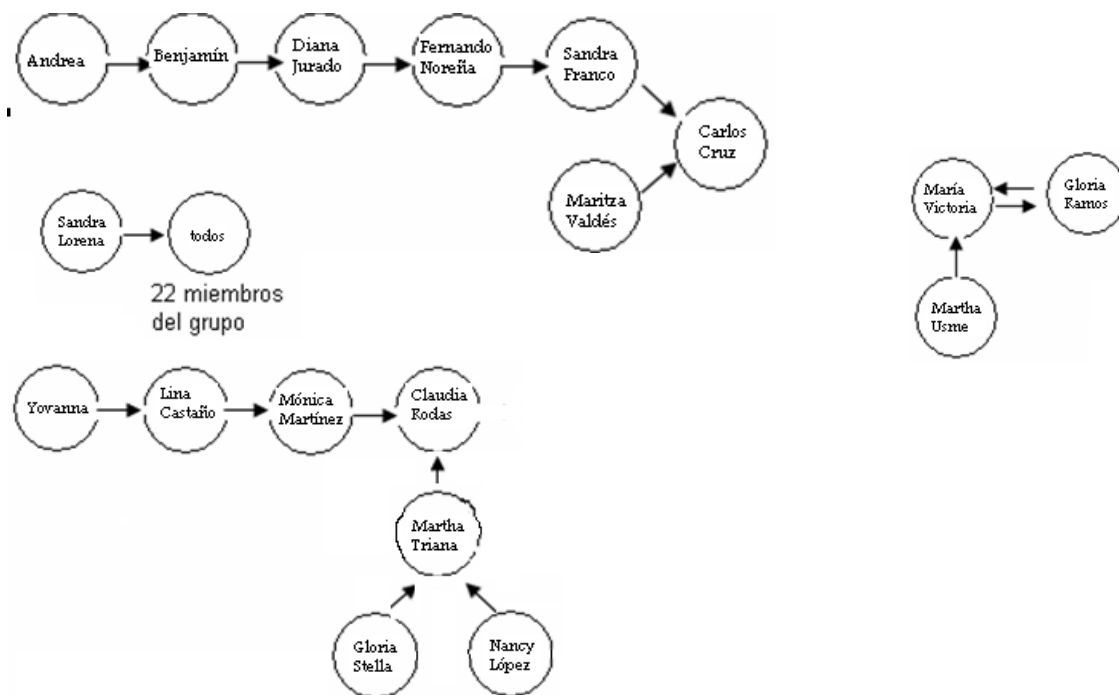
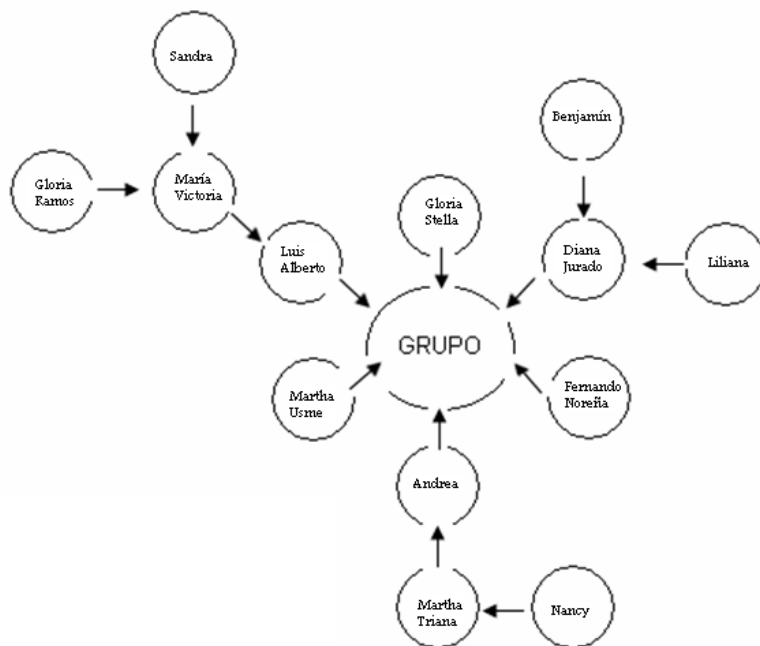


Figura 42. **Primera estructura del Diagrama de Integración de los estudiantes de la Maestría.**  
Fuente: ejercicio realizado en la Maestría.

## SEGUNDA ESTRUCTURA



**Figura 43.** Segunda estructura del Diagrama de Integración de los estudiantes de la Maestría.  
Fuente: ejercicio realizado en la Maestría.

Hay algunas personas que continúan destacando como líderes, poseen grandes habilidades para manejar conflictos, con poder de persuasión y que inspiran respeto entre sus compañeros, ellos son: María Victoria, Luis, Diana Jurado, Andrea y Marta Triana.

Pareciera que por la competencia muchos prefieren elegir al grupo y no ver una persona protagonista en su dinámica. Otras personas eligen al grupo porque reconocen en cada compañero cualidades valiosas que complementan a los demás a la hora de trabajar en equipo, en cada uno ven un líder altamente cualificado.

Esta estructura también es producto del redescubrimiento de ellos como equipo a través de la interacción en las lúdicas y de ver ahora a sus compañeros de una manera diferente gracias a que en el juego se han conocido más profundamente.

#### 7.4 DIARIO DE CAMPO EN LA MAESTRÍA

A continuación se presenta el “diario de campo” de las sesiones del curso, se incluyen aquí las observaciones de los investigadores, lo que se escuchó en el

aula de clase, el proceso de las lúdicas, las sesiones de diálogo y las conclusiones de las actividades.

#### **7.4.1 BEER GAME**

“Sus problemas surgen de los supuestos de los miembros del equipo sobre la naturaleza humana, y sobre el modo en que deben comportarse los gerentes cuando están juntos. Para progresar requiere reflexiones sobre creencias fundamentales acerca del yo, el trabajo y el poder”. (Senge, 1995:74) Esta frase refleja en gran medida los problemas vividos en Beer Game, el gran peso de los modelos mentales durante el juego.

Aunque uno de los objetivos fue minimizar los costos de toda la cadena, fue interesante ver cómo en el juego esta meta desapareció en los grupos y las estrategias se implementaron pensando únicamente en el objetivo individual; para este comportamiento se identificaron varias razones:

Al inicio del juego las personas tendieron a analizar el comportamiento de la cadena, pero a medida que pasaron las semanas y cada eslabón se vio en apuros para satisfacer la demanda de su cliente, se erosionó esta meta y se redujo el objetivo grupal al individual. Adicionalmente, el tiempo para tomar las decisiones fue muy corto, insuficiente para analizar al detalle lo que ocurría en la cadena, dada esta restricción lo primordial era mirar hacia adelante (el cliente), el proveedor que “se las arreglara” como pudiera. Además la información dada por la observación del tablero fue limitada, las estrategias de los demás eslabones eran desconocidas y las demoras dificultaron el análisis.

En las instrucciones iniciales del juego se dejó claro que no debía existir comunicación entre los grupos, lo que pudo opacar el objetivo grupal. Esta restricción casi siempre es interpretada como “debo ocultar mi información, los otros eslabones se convierten en mi rival”, convirtiéndose en una competencia en la cual se pierde la cooperación y la comprensión de la premisa de que “si cuidamos el balance de la cadena todos ganamos”.

Durante el desarrollo de la lúdica fue visible que la instrucción con respecto a la comunicación se violó de manera natural (por tratarse de personas que se desempeñan en el área de Talento Humano), pero no para compartir información sino para hacerse reclamos tales como “¿por qué no me despachó lo que le pedí?”

“...Tenemos una actitud ante el conflicto de que entramos en un ciclo de ataque defensa que no nos deja ver otra salida que ganar (*la escalada que percibimos en Beer Game*). Esta actitud queda más reforzada cuando estereotipamos al enemigo de “malo, falso y engañoso”, como dice la copla. Este es el modelo que hemos aprendido en nuestro proceso de socialización (escuela, familia). Es la respuesta

natural ante el conflicto, la que requiere menos esfuerzo de elaboración. El afrontamiento desde una posición de “todos ganan” implica visualizar con cierta empatía la posición contraria. Supone también ceder en algo, mostrar voluntad de diálogo y compartir la responsabilidad del proceso.” (Borrell, 2000:190)

Algunos grupos en la Maestría expresaron la siguiente creencia: “voy a pedir mucho para así generarle pendientes a mi proveedor”, poniendo en evidencia que no se estaba pensando en conjunto, sino que existía una competencia entre eslabones, por ende conflicto y en consecuencia una puesta sobre la mesa de la cultura “yo gano tú pierdes” y “tú eres malvado y harás todo lo posible para verme acabado”.

El prestigio también se pone en riesgo en la lúdica al surgir la competencia, por ello el afán de ganar, “si pierdo, mi prestigio disminuye”. Como dijo Borrell: “...El prestigio de cada cual, su capital más precioso en la vida del equipo” (2000:14)

Tanto el afrontamiento del conflicto estereotipando al enemigo como perseguir el objetivo individual en lugar del grupal, son las opciones que menos requieren esfuerzo y son las que se encuentran en Beer Game.

No se puede decir que no se presentaron casos de pensamiento sistémico, hubo personas capaces de mantener esta meta a pesar de los obstáculos de tiempo, de información y los culturales que existieron para alcanzarla (como fue el caso de Victoria, la gerente de la fábrica). Estas personas o grupos se caracterizaron porque:

- No prevaleció en sus decisiones, ni en las estrategias elegidas para jugar Beer Game el modelo mental de que “la otredad es mala y le gustaría perjudicarme”,
- Fueron conscientes de que formaban parte del sistema y de que al ganar toda la cadena, ganaban todos y ganaban más que si lo hacían individualmente.
- Estaban dispuestos a cooperar y a compartir información.

Sin embargo la mayoría de las veces, ante la coyuntura hay erosión de metas. Mirar la cadena hacia arriba y hacia abajo se da cuando el eslabón no está en apuros, cuando hay tiempo para pensar en ello y sobre todo cuando el objetivo individual (de cada eslabón) no está en riesgo.

Mostrando un comportamiento atípico, la fábrica no reaccionó de manera violenta ante el pedido grande al año 3, no se agitaron los ánimos, no se contagiaron de las emociones de los demás eslabones de la cadena, no entraron a hacer parte del arquetipo de la Escalada. Dentro del grupo no se escucharon pronósticos apresurados de otros grandes pedidos en el futuro, la estrategia fue mantener un

flujo constante en los pedidos; fue el caso de María Victoria, líder de la Fábrica, quien ejerció un papel regulador, ordenando los sentimientos grupales. En FISH BANK el grupo en el que estaba Victoria tuvo la misma tendencia y la misma estrategia, permanecer por fuera de la escalada, definiendo objetivos y políticas desde el principio.

Estos dos casos llevan a concluir sobre la importancia de un líder que muestra independencia emocional y de criterio en la toma de decisiones, cómo un líder puede guiar los sentimientos y las acciones del grupo, sin que ellos se enteren (Borrel, 2000:67). Victoria infundió calma a su grupo cuando probablemente en su ausencia hubieran realizado un juicio pesimista de la coyuntura y se hubieran adelantado a tomar decisiones, como se ha podido observar en las pasadas experiencias de GEIO con ambas lúdicas.

Por otro lado se observaron líderes apresurados, a quienes sus compañeros de grupo no les siguieron el ritmo y, debido al escaso tiempo para la toma de decisiones, ejercieron un papel autoritario que no facilitó el trabajo en equipo.

Cuando los líderes son como Victoria, quien ejerce orden sobre el grupo, prevalece una visión clara de a dónde van y cómo está el proceso, parece que existiera el tiempo suficiente para tomar las decisiones, mientras que en los grupos descontrolados no hay tiempo (el tiempo se hace más corto, relativamente hablando) para llegar al consenso y se dan arbitrariedades por parte de quien tiene el poder.

La visión completa de la cadena se dio en la cercanía de la semana 10, sin embargo durante el proceso, en las primeras semanas, cada eslabón hizo énfasis en la relación directa con los dos eslabones adyacentes perdiendo al sistema de vista. Fue entonces cuando los minoristas sólo miraron al distribuidor y lo culparon de estropear la cadena; la historia la repitió cada eslabón, los distribuidores culparon a los mayoristas por los pedidos que hicieron y a la fábrica por no despacharles a tiempo lo que ellos habían pedido, e igualmente los mayoristas y la fábrica.

En general las decisiones fueron “tuertas” pues se miró hacia abajo en la cadena y no hacia arriba. Sólo se pensaba en abastecer al cliente inmediato y no en los pendientes que se generaban al correspondiente proveedor y en la capacidad de este para despachar las órdenes. Los jugadores actuaron como si el cliente lo perdiera sólo el minorista y no la cadena. El comportamiento reflejó que esperaban que el minorista siguiera pidiendo aunque hubiera perdido al cliente. En el juego los minoristas se abastecieron a costa de los demás eslabones: pidieron en la segunda semana 20 canastas de cerveza sin pensar en que sólo se les podía despachar 16 canastas.



En el grupo de los distribuidores el gerente fue escogido, como lo plantea De Bono, negándose a tomar la decisión, como se muestra en la siguiente figura:

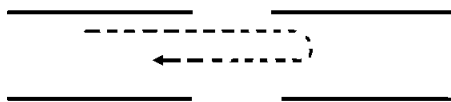


Figura 44. **Imagen de Negarse a tomar la decisión de De Bono.**

Fuente: tomada de The Atlas of Management of Thinking (1981:33).

Los integrantes del grupo no querían jugar ese rol, así que simplemente señalaron a una persona y le dijeron: “sea usted”.

Desde el inicio del juego alguien del grupo expresó una suposición: “el eslabón siguiente nos pedirá más para dañarnos con los pendientes”.

Esta suposición refleja un modelo mental causado por el mundo competitivo real en el que se busca un gana-pierde para sobrevivir en el mercado. Las personas tienen estas estructuras mentales tan arraigadas que incluso en un juego actúan de acuerdo a ellas y así mismo realizan sus actos diarios teniendo como base esta clase de premisas.

Efectivamente la suposición se hizo realidad a la semana siguiente. Al finalizar la lúdica se entendió que esta situación se dio porque los minoristas, el eslabón que realizaba los pedidos a los distribuidores, no tenían la visión del sistema y por lo tanto no comprendieron la dimensión de sus acciones, es decir, el daño que causaron a la cadena con pedidos tan grandes.

Una muestra de pensamiento sistémico la dio un integrante del grupo de los distribuidores, quien le pidió a su gerente mirar las órdenes de pedidos hechas por los demás eslabones para así tener una visión holística de la cadena, dadas las restricciones de comunicación. Sin embargo la gerente no tenía la misma comprensión del sistema, tuvo problemas para entender la información de su empresa y llevaba a su grupo datos incompletos o incorrectos lo que impidió una contabilidad apropiada. A pesar de este inconveniente se vio trabajo en equipo cuando sus compañeros expresaron: “fuimos los que la elegimos pero no nos arrepentimos porque ella tiene que aprender”.

Los distribuidores al ver que sus inventarios estaban descontrolados recurrieron al sombrero negro en señal de cautela y peligro. Con la ayuda de este sombrero orientaron su pensamiento a tomar decisiones más acertadas evaluando los riesgos con cada pedido. Emplearon el sombrero verde en busca de soluciones creativas y le pidieron a su gerente que usa el sombrero blanco para que se enfocara en las cifras, en los pedidos entregados y los solicitados.

La gerente de los distribuidores, quien tuvo problemas con las cuentas de las canastas de cerveza, confesó al día siguiente que no había podido dormir bien pensando en el juego y en lo que ella había hecho. Esta es una muestra de cómo las emociones inciden no sólo en el juego sino en el proceso de aprendizaje, la preocupación por ejecutar bien su rol y de cumplirle a su equipo motiva para el desarrollo de habilidades como el liderazgo y el pensamiento sistémico, en este caso concreto.

En la lúdica hay una situación importante que se debe tener en cuenta, salirse de la cuadrícula de que la comunicación esencial es la verbal, lo que Senge llama “el poder ver el lenguaje del todo”, el lenguaje para entender el sistema, como por ejemplo el número de canastas en el tablero. Para ese “orden natural” (1995:371) los individuos deben iniciar con supuestos y creencias diferentes, como por ejemplo tener la convicción de que ganan más pensando en la cadena como una totalidad que en su propio eslabón, por lo que se podría esperar que un eslabón nunca pida más de lo que le pueden despachar.

Culturalmente no se piensa en la cadena, es más difícil hacer ese esfuerzo porque se debe analizar la cadena solamente con la información visual del número de canastas de cerveza que esté en cada recuadro del tablero. Sin embargo esa información no es precisa porque si un recuadro está vacío se sabe que hay pendientes, pero no se conoce cuántos. Si un recuadro de demora está vacío puede ser porque no pudieron despachar o porque el pedido fue de cero canastas de cerveza.

Aunque los mayoristas tuvieron más acercamiento a una visión sistémica, debido a que con ayuda del sombrero azul enfocaron su pensamiento a mirar el todo, no fue suficiente para lograr un impacto en la cadena. Un eslabón solo no puede cambiar la cadena, se necesita una visión compartida porque está influenciado por la estructura de todo el sistema.

Algunos participantes no tienen el problema de entender el todo, pero al ser ellos un elemento del sistema, se ven afectados por las decisiones de los otros participantes. Es interesante ver cómo los individuos que ven la cadena como el sistema, intentan con sus acciones influir en la conducta de este. Fue el caso de la gerente de los mayoristas, quien además tenía poder de decisión por su rol de gerente y aún así no pudo generar un impacto en el sistema. Ella miró todos los eslabones, tuvo en cuenta el número de canastas de cerveza y las demoras. Las decisiones de los mayoristas tenían en cuenta el estado de la cadena pues lograron comprender más fácilmente el sistema, sin embargo no fueron el eslabón con costos más bajos ni pudieron evitar el desastroso final de la cadena. Si un solo eslabón falla, se pierde el equilibrio de la cadena.

Para el grupo de la Maestría en general fue difícil mantener la visión sistémica en todo momento, dado que fue la primera lúdica y apenas empezaron a desarrollar la habilidad de la conceptualización. En algunas semanas se tomaron decisiones sin tener en cuenta las demoras del sistema y se pidieron pocas cantidades pensando en la inmediatez de la llegada del pedido para así mantener bajos los inventarios. A la larga esta situación generó pendientes.

En definitiva no se jugó pensando en un objetivo común para la cadena, la falta de visión sistémica impidió la construcción de una visión compartida. Cada eslabón tuvo sus objetivos individuales y culpó a los demás del fracaso de la cadena.

Es evidente el predominio del uso del sombrero rojo, por factores culturales, para la toma de decisiones. Los eslabones realizaron sus pedidos en la mayoría de las semanas dejándose llevar por las emociones y sin considerar si el eslabón al que le hacían el pedido en realidad lo podía despachar, es decir, no usaron el sombrero blanco.

Cuando se dio la información del estado final del sistema, se presentó el arquetipo sistémico de la escalada: todos huyeron de la responsabilidad y culparon a los otros eslabones del desequilibrio de la cadena.

Cuando los participantes inician el juego, lo están viendo a través de unos lentes influidos por la cultura, la que señala que se debe competir y pasar por encima de los demás si es necesario. Pensar en la cadena como un todo por el cual trabajar unidos es una idea poco común en occidente y seguramente causará problemas a muchos individuos para cambiar esa estructura arraigada de competencia voraz para sobrevivir.

Las diferencias en los modelos mentales muestran cómo los participantes reflejan diferentes puntos de vista y diferentes experiencias aunque se haya tratado de la misma lúdica. Unas personas se enfocan más a entender el sistema (desarrollo de pensamiento sistémico), otros a tomar buenas decisiones (reflexión), otros a explorar la visión compartida. Por esta razón los modelos mentales influyen en la manera en que se entiende y se aprende las experiencias vividas, en cómo se entiende el sistema y se actúa sobre él.

Durante la lúdica los modelos mentales se presentan de una manera inconsciente, como cuando uno de los mayoristas creía que los minoristas le pedirían más de lo que ellos pudieran despachar para aumentar sus costos de pendientes. Quien lo expresó en ese momento no pensó por qué lo dijo, si la situación que vive cotidianamente en su organización o si es causado por experiencias anteriores, sin embargo ya es una creencia suya y de acuerdo a ello actúa.

Hubo una tendencia hacia el alegato en el transcurso de la lúdica, cada eslabón buscó cómo defender su posición, sus decisiones y culpar a otro eslabón por el

desequilibrio en la cadena, generalmente el inmediatamente anterior y con el único argumento de “tú no me enviaste lo que te pedí, me dejaste con pendientes y no pude atender a mi cliente, así que al no despacharme hiciste desequilibrar la cadena”.

El grupo GEIO inició una sesión de diálogo al culminar la lúdica, indagando la causa de dichos razonamientos, fue entonces cuando se develó una falta de comprensión del sistema por parte de algunos eslabones. En ese momento, cuando se logró un equilibrio entre alegato e indagación, donde los juicios fueron suspendidos, se dio la generación de una comprensión conjunta del sistema.

Esta comprensión conjunta fue eficaz porque el sistema fue analizado desde el punto de vista de cada eslabón, desde su rol dentro del sistema, de este modo la visión final fue resultado de una construcción conjunta visto desde diferentes perspectivas.

Algunos comentarios finales de esta sesión fueron:

“Me hizo falta hablar con todos y hablar con el cliente”.

“Debería haber un momento en el que hablen entre todos los gerentes”.

“La comunicación es fundamental, 15 días de demora son muy largos”.

“No hubo visión sistémica, sólo de subsistemas aislados, aunque cada uno dependiera del sistema”.

“Les faltó estrategia para ver los gestos que hacían los gerentes desde el tablero y para mirar las fichas en el tablero”. Gerente minoristas.

Conclusiones de la sesión por parte de los estudiantes:

- Para quienes una buena asesoría queremos dar, muchas estrategias debemos aprobar.
- En ocasiones el objetivo individual prevalece sobre el objetivo organizacional.
- La toma de decisiones incluye destrezas (que se pueden aprender) y habilidades (que dependen del individuo).
- No es posible conocer todas las partes del sistema, pero se requiere modelarlo para conocer su comportamiento y tomar decisiones.

Conclusiones de la autora:

- Cada eslabón debió haber concebido como primera prioridad el bienestar de la cadena pero la insistencia en su seguridad individual revela una premisa tácita: desde que no se haga consciente la idea de que es mayor el beneficio individual si la totalidad de la cadena está bien, se sigue luchando por el objetivo particular. Con los resultados de la lúdica se comprende que al alcanzar el objetivo común de la cadena, implícitamente se cumplen los objetivos individuales de cada eslabón.

- Las malas decisiones son causa principalmente de: falta de visión del sistema, primacía del objetivo individual e información incompleta.
- Pareciera que la restricción de comunicación es una gran barrera para lograr una visión compartida. Todos saben que deben conservar la cadena en equilibrio pero al no hablar, simplemente se obvia esta prioridad y pasa a un segundo plano. No se convierte en la primera prioridad porque no fue un acuerdo verbal entre los gerentes de los eslabones.
- Habrá Aprendizaje en Equipo cuando el objetivo de la cadena sea una prioridad para todos y actúen alineadamente sin previa necesidad de acuerdo verbal.
- Es posible observar el pensamiento fragmentario, cada eslabón defiende su parte y culpa a los demás del fracaso de la cadena.
- Muchas situaciones descritas en el desarrollo de esta lúdica aplican para otras que se describirán más adelante, como es el caso de los conflictos en Fish Bank y Autopista. Los elementos que aquí se muestran y que se presentaron en clases posteriores no se vuelven a repetir en la descripción de las siguientes lúdicas.

¿Qué queda después de jugar Beer Game?:

- La necesidad de ver el todo (la primacía del todo).
- Descubrir las premisas que llevan a pensar en el objetivo individual sobre el de la cadena.
- Comprender las demoras de los sistemas.
- Crear necesidad de diálogo y visión compartida.
- Resaltar la importancia de la información y su manejo.

El curso guiado por GEIO sigue su proceso en cada sesión y los resultados de cada lúdica son insumos para las siguientes. Todos los temas anteriormente mencionados siguen siendo tratados a lo largo de las sesiones para ser aprehendidos.

Conclusiones de la sesión por parte de los investigadores de GEIO:

Laura: en el eslabón en el participé pronosticaron con la demanda que se iba haciendo histórica. Los demás miembros tuvieron que resolver los problemas que ocasionó la gerente de los mayoristas.

Luisa: la fábrica tuvo el mejor comportamiento porque fueron los que más entendieron la cadena, su comportamiento fue más constante, debió eso a su líder Victoria quien negocia, escucha y no se deja presionar.

#### 7.4.2 MESAS Y SILLAS

Se analizó el surgimiento de los líderes y la toma de decisiones en grupo, frente a lo cual se escucharon comentarios como:

“Pone a producir más un ingeniero que el administrativo”.

“Reglas son reglas, pero las reglas matan la creatividad”.

“¿Qué vamos a hacer con los desperdicios?”. Situación que estimuló la creatividad.

“Aquí no surgió un líder, el liderazgo es facilitar que el proceso se dé, cada uno acepta la idea del otro y se echa a rodar a ver qué se logra.”

Cuando se tocó el tema de estructuras adhocráticas inmediatamente trasladaron el ejemplo de GEIO a su realidad, así Andrea, quien trabajaba en la Universidad manifestó que en ella se reconocen estructuras adhocráticas como en el Plan de Desarrollo, donde se crean equipos interdisciplinarios temporalmente, estos funcionan simultáneamente con la estructura burocrática y jerárquica de la Universidad.

Conclusiones de la sesión por parte de los estudiantes:

- “Asistencia puntual para el logro de resultados” Marta L
- “Ahora ya sé que esos arquetipos los puedo usar para ayudar a mis pacientes” Victoria
- “La realidad actual es variable y compleja, por lo que a cada situación, proyecto y momento de la organización el estilo de liderazgo no necesariamente debe ser el mismo. Se requiere de flexibilidad” Andrea
- “La verdad es relativa, no existen verdades absolutas” Marta U
- “Un buen liderazgo permite el crecimiento de los equipos de trabajo” Gloria
- “¡Bono nos aportó la teoría del liderazgo situacional ideal para un mundo donde la única constante es el cambio! Un buen liderazgo permite el crecimiento de los equipos de trabajo.”

En la mayoría de grupos se dijo que no había surgido un líder ¿será que la lúdica, en su estructura, no da para examinar este aspecto? ¿Los estudiantes no lo supieron detectar, o no lo quisieron admitir?

Al participar en una de las carpinterías y realizar la observación sobre el líder que surgió y su desempeño, esta fue la percepción: Diana marcó el ritmo de trabajo, aportó más ideas aunque no fue quien las ejecutó directamente, tomó nota y explicó con paciencia y detalles a quien llegó tarde. Analizó la información y sacó

conclusiones, consultó a sus compañeros y fue escuchada. Tiene un tono de voz suave pero firme. El consenso en el equipo fue fácil porque todas las propuestas fueron analizadas conjuntamente, cada uno aportó sin pasar por encima de nadie. Se presentó un co-liderazgo, todos trabajaron pero cada uno tenía un rol muy marcado: Benjamín creativo y orientado a la ejecución, Diana organizada y orientada a la planeación y Andrea orientada al análisis. Hubo un buen trabajo en equipo, compenetración, liderazgo de grupo.

Conclusiones de la sesión por parte de los investigadores de GEIO:

Es necesario ser honestos y admitir que Mesas y Sillas no dio un buen resultado, el ejercicio no se hizo completo con Carpintería debido a que el tiempo se agotó. Carpintería iba ser la parte fundamental de la lúdica porque allí se vería a mayor escala el trabajo en equipo. Es resultado de poca planeación del tiempo para el manejo de la actividad pero se recomienda usar esta lúdica para el diseño de futuros cursos en la Maestría.

### **7.4.3 LABORATORIO DE PRODUCCIÓN**

La lúdica permite a los participantes practicar, observarse en un medio que exige resultados, que genera presiones, en el que deben tomar decisiones, es su oportunidad de cometer errores, de implementar estrategias y verificar si fueron adecuadas sin tener que correr riesgos, cada lúdica es un laboratorio para experimentar. Igualmente es un espacio para ejercer diferentes roles: gerentes, operarios, jefes de producción, dueños de una compañía, administradores de un recurso natural; lo cual ejercita el ponerse en los zapatos del otro.

El Laboratorio de Producción fue un ejercicio de constante explosión de creatividad. La gerente general se introdujo tanto en su papel que hablaba a sus colaboradores como si de verdad estuviera en una planta de producción. Su comportamiento durante la lúdica es una muestra de la capacidad de liderazgo que aflora con el juego. Como nunca antes se había presentado en los lugares donde GEIO ha jugado con el Laboratorio de Producción, la gerente se presentó a su planta, le contó a su personal cuáles eran los objetivos de la producción y los exhortó a realizar bien su rol para cumplir al cliente con calidad, dando importancia y valor al trabajo de la planta, pidió cordialmente silencio y orden dando las razones de dichas peticiones. Finalmente dijo “esta planta va a ser: organizada, limpia, transparente, ordenada”. Al final de la producción, les dio un reporte de los resultados obtenidos, les agradeció y los felicitó y habló del buen trabajo que habían realizado. Igualmente acompañó toda la producción y actuó en equipo con el jefe operativo, con quien tuvo algunas discusiones.

Comparado este grupo con otros grupos caracterizados por estar compuestos de ingenieros en su mayoría, en otros espacios donde se ha desarrollado la lúdica, se tomaron mucho más tiempo para planear el proceso entre el gerente de

producción y el jefe operativo, así como para dejar claras cada una de las funciones de los cargos que jugaban un papel fundamental en el cumplimiento de la meta del tiempo prometido de entrega. Realizaron cambios antes de comenzar la producción, como incluir dos nuevos patinadores y un nuevo manejador de materiales; a diferencia de las acciones tomadas comúnmente por los grupos de ingenieros, acostumbrados a exigir la máxima eficiencia de las personas y con el mínimo de costos siempre como meta.

Los ingenieros que participaron de la lúdica indiscutiblemente ejercieron su profesión hablando y actuando por la calidad, el proceso, la capacitación, el cuello de botella, materias primas.

En el momento en que Luisa dijo: “vamos a descontarle del salario a los operarios, porque no cumplimos con el tiempo prometido de entrega” fue unánime el grito de desacuerdo por parte de todo el grupo, dejando muy claro que ellos son defensores de las personas y son conscientes de que el Talento Humano es lo más importante en una organización.

En esta lúdica se dio un inicio de sensibilización en cuanto al trabajo que se realiza en el área de producción, en especial el trabajo de los operarios. Al respecto se escucharon comentarios como: “ahora si las entiendo, pobrecitas operarias”.

Cuando la producción arrancó, no tardaron en aparecer comentarios acordes con su área de desempeño. Cuando los ingenieros estarían hablando de cuellos de botella, los de áreas de humanidades hicieron los siguientes comentarios relacionados directamente con las personas:

“A qué hora es el descanso de nosotros los patinadores”  
“Llaman a Salud Ocupacional que me dio dolor de cabeza”  
“Hagamos una pausa activa”  
“Hagamos ejercicio a las manos”  
“¿Qué tiempo tenemos para ir al baño o a la cafetería?”  
“Deberían darnos compensación salarial”

El día anterior se había realizado la asignación de los roles, sin que los estudiantes supieran de qué se trataba la lúdica. Algunos fueron elegidos por sus compañeros, relacionando el nombre del cargo con el perfil del compañero, por ejemplo Diana Jurado por ser Ingeniera de Sistemas fue elegida como la jefe de información, mientras que otros se ofrecieron voluntariamente para otros cargos. Al terminar la lúdica se preguntó si la asignación había sido exitosa, las opiniones fueron divididas. Al respecto se evaluó el uso de estereotipos en la asignación de roles, la mayoría coincidieron en que sí se valieron de estereotipos como el de “Ingeniera de Sistemas” para el tema de información o de “Ingeniera Industrial” para manejo de materiales.



Las personas visualizaron allí sus profesiones y se identificaron con su rol: la profesional en Salud Ocupacional lo manifestó desde su papel como operaria, entonces opinó sobre el estrés laboral y los riesgos para la salud de los operarios, ella expresó “ahora sí entiendo a los operarios”. La ingeniera de sistemas se apoderó de su rol como gerente de producción manejando la información, una de sus habilidades dentro de su campo.

Es probable que una persona al ocupar un cargo directivo en la vida real le sea difícil asumir un rol de mando medio o de operario en las lúdicas, en el cual se debe recibir órdenes cuando no se está acostumbrado a ello. En el salón de clase la gente ya no tiene el cargo directivo que les da poder sobre los demás, en el juego solo ejerce ese poder quien es verdaderamente líder y se ha ganado el respeto de los compañeros. El juego elimina las jerarquías y etiquetas de poder reales.

Efectivamente una de las personas que en su vida laboral ocupa un cargo directivo, en esta lúdica ejerció un cargo de mando medio (jefe operativo) y se notó la dificultad para salir de su rol cotidiano y seguir órdenes de su jefe, se empeñó en sobresalir y en dar órdenes. En el momento en el que la gerente le dio una instrucción para que él la ejecutara, la modificó a su modo y así la llevó a cabo; durante la corrida hizo un comentario que puede hablar de su estilo de liderazgo: “hacen silencio o les compro bozal”.

El Vicerrector no pudo abandonar su etiqueta de jefe administrativo, por lo que presentó gran dificultad para seguir las órdenes de Andrea la gerente y le fue trabajoso servir de puente de comunicación entre la gerente y la planta, Andrea al ver el desorden finalmente entró directamente a visualizar el proceso para organizarlo. Después de la primera corrida el Vicerrector dijo: “cambiemos a todos estos operarios porque no sirvieron”, a lo cual Andrea respondió: “¡Cómo me va a despedir esta cantidad de talento humano. Hay que capacitarlos!”. La gerente intentó organizar la empresa pero se pudo observar claramente un abismo jerárquico, ella manifestó que le pareció muy vertical la organización.

Los gerentes se enteraron poco del proceso, permanentemente observaron a cierta distancia y desde allí daban órdenes para mejorarlo pero al no acercarse a las estaciones de trabajo, ni a materiales, no atacaron con sus propuestas los verdaderos problemas, de allí se derivó la decisión de mayor contratación de personal y las soluciones rápidas que fallaron. Esa situación de separación física entre operarios y gerentes causó un deterioro en la comunicación, la administración no conocía las necesidades de los operarios, la presión bajo la que algunos trabajaban o que la razón del cuello de botella fue por falta de capacitación a una operaria y no por ineficiencia de la línea de producción. Esos problemas en comunicación provocaron que los operarios tuvieran que gritar para ser escuchados o que simplemente callaran sus peticiones. El problema de

comunicación mejoró en el transcurso del juego donde en las últimas corridas la administración estuvo más dispuesta a escuchar a los operarios.

Repetidas veces pasa en las organizaciones que se cree que determinada circunstancia es la causa del problema y la situación no mejora, debido a que se partió de un problema mal planteado. Es evidente la necesidad de conocer el sistema y sus interrelaciones, definir correctamente el problema y ver claramente los síntomas. En el Laboratorio de Producción, quizás el jefe operativo sin conocer mucho el sistema empezó a tomar decisiones que no solucionaron el verdadero problema.

Hubo una explosión de creatividad y actividad gracias a los movimientos corporales que permitió la lúdica. Aquí vimos cómo los movimientos le permiten a algunas personas apropiarse más de sus roles, del aprendizaje que obtienen de la lúdica. La lúdica les permite a los participantes explorar cuál es su mejor forma de aprender y les brinda un ambiente flexible, sin cohibiciones para que también exploren y experimenten con su cuerpo, proporciona sensación de libertad, la cual les permite llegar a un nivel de responsabilidad, compromiso y competencia cuando el juego pasa a lo serio.

El grupo en general tuvo preferencia por los roles administrativos, muy posiblemente por la cualidad de líderes que tienen, por sus profesiones, por la iniciativa de proponer ideas, compartirlas y ejecutarlas; no tienen perfil de operario que solamente recibe órdenes y hace tareas repetitivas.

Fue posible observar que a veces hay temor de expresar las verdaderas opiniones, como en el caso de los estereotipos para la asignación de roles o cuando se le preguntó al jefe operativo, después de escuchar sus comentarios, si pensaba que los operarios se confabulaban contra la organización y él guardó silencio.

Desde el inicio de la lúdica se comenzó a formar una visión compartida impulsada desde la gerente general quien comunicó los objetivos de la actividad a todos los participantes. Esta meta conjunta fue evolucionando en el transcurso de la lúdica, cada cual hizo lo mejor desde su rol para aportar a la gran meta organizacional. Esta tendencia permitió también que no se culpara a nadie por los errores y que cada uno asumiera su responsabilidad, así cuando alguien intentaba desplazar la carga, los demás le decían “no se excuse”.

Es importante destacar que el tipo de liderazgo va de la mano en la construcción de una visión compartida. El estilo de liderazgo de Andrea fue siempre comunicar, consultar, escuchar, incentivar, no supervisar y mucho menos regañar. Se creó un ambiente de compenetración y autonomía en cada función.

Hubo confianza en el trabajo de los demás, al respecto se escucharon varias opiniones:

Diana, gerente de producción: “cuando confían en mí, yo doy más”.

Sandra, patinadora: “confirma que en la medida en que la gente esté motivada, esté en su perfil, será productiva. La comunicación ayudó a visualizar el norte, hay que trabajar con la gente pues son lo más importante y eso es comunicarnos con todos”.

Nancy, gerente de materiales: “en toda organización el éxito radica en el factor humano y su entrenamiento, en las responsabilidades asignadas”.

Fue un aprendizaje colectivo. Comprendieron fácilmente el sistema gracias al diseño de la lúdica y a las sesiones previas que se habían realizado donde se hizo gran énfasis en el pensamiento sistémico.

Comentarios de la sesión por parte de los estudiantes:

- Maritza (operaria): usando el sombrero rojo, “yo me siento satisfecha porque me di cuenta que tengo habilidades para trabajar bajo presión”.
- Una de las participantes con el sombrero negro puesto dijo: “muy mala calidad en los insumos, me dio dolor en la espalda por el estrés, no me gustó ser operaria”, luego con el uso del sombrero amarillo se refirió al compañerismo y al trabajo en equipo.
- Andrea: “es nuestra responsabilidad como directivos dar empoderamiento y autonomía”
- María Victoria: se vio cooperación entre los operarios. En un ejercicio como este se nota el sentido de pertenencia con la empresa; lo que me interesa es cumplir con el objetivo (tener mejores tiempos) de la empresa y por eso ayudo a mi compañero. “El gerente necesariamente tiene que conocer el proceso, si no hay una buena gerencia es factible que hayan bastantes tropiezos.”
- Gloria L: El cambiar de roles (laboral, social...) implica una reacomodación perceptual, ver qué puedo ganar, qué puedo hacer.
- “Sin información no se pueden tomar decisiones acertadas”
- “Se debe tener bastante confianza en los colaboradores y con confianza la gente da”
- “Esto es la maestría, aquí se gestiona conocimiento”.
- “Hoy nos taparon la boca” dijo Victoria refiriéndose al trabajo de GEIO, dos días después del gran impacto ante la resistencia al cambio.
- Maritza: reflexión de los modelos mentales frente a un cargo, “el cargo está desapareciendo, ya son responsabilidades, ¿necesito tener un cargo o unas responsabilidades? Si yo creo en la gente y delego responsabilidades la gente es feliz en la organización, la autonomía lleva a la motivación. Por eso somos felices en mi organización”.
- Benjamín: “el sombrero nos identifica y nos ayuda a ordenar lo que queremos decir”.

Conclusiones de la sesión por parte de los estudiantes:

- Del aprendizaje: todo está por aprender.
- Hay que adecuar la máquina al trabajador y no el trabajador a la máquina.
- El alto desempeño es la suma de: contexto adecuado, persona idónea, con el método de administración y los recursos adecuados.
- Andrea fue la primera en arriesgarse a salir al tablero y dibujar ciclos de causalidad:

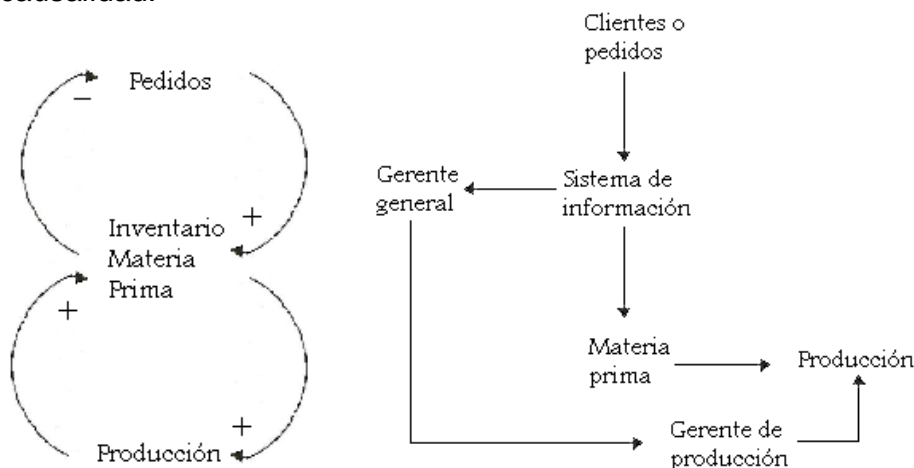


Figura 45. **Diagramas causales del Laboratorio de Producción.**

Fuente: Andrea Váquiro.

Conclusiones de la sesión por parte de los investigadores de GEIO:

- Carolina: hubo explosión de creatividad. El tema de liderazgo se debe explorar más a fondo.
- Ingeniero César: a Fernando le salió un diseño de planta innato, sin saber del tema.
- El patinador apareció como problema, este proyecta un papel muy importante. Fue así como por primera vez en el Laboratorio de Producción, el gerente de planta nombró tres patinadores.
- Son un grupo laxo con las reglas, la asignación de los lotes fue muy flexible cuando una línea se estancó. No tuvieron reparo en violar la regla de asignación (pares-impares) cuando hubo mucho trabajo en una línea, pero se reconoce el arquetipo Soluciones Rápidas que Fallan cuando algunos minutos después hay órdenes perdidas.
- César: Fernando, neófito en el tema, quien ejerció como jefe operativo, dijo: “aquí hay que ponerle un orden, usted (el patinador), salga por aquí (por detrás de la última estación), y va y hace cola allá (en el almacén de materiales)”.
- Es visible una idea de burocracia, hay quienes ven la necesidad de contratar más personal cuando en realidad no es así, como cuando el Vicerrector

quiso contratar un supervisor exclusivo para los patinadores, a lo cual la gerente le respondió que esa era su función.

- Surgió aquí una identidad para el cuello de botella, no se habló del número de la estación sino de la persona que la ocupaba en ese momento.
- Luisa: “La autonomía genera motivación y compromiso”.
- La demora no es sinónimo de eficiencia.
- La presión no significa resultados.
- El que toma decisiones no es necesariamente el más eficiente.
- Para el grupo en general es muy importante cumplirle al cliente con la cantidad de productos, tiempo de entrega y calidad. Es una idea que constantemente se menciona a lo largo de las lúdicas (Beer Game, Mesas y Sillas y Laboratorio de Producción).
- Con el ejercicio concluimos sobre la importancia de la capacitación y la asignación de los cargos; cuando estos dos procesos no son rigurosos y acertados los resultados no son exitosos.

#### **7.4.5 FISH BANK**

Se evidenció necesidad de identidad para los grupos, de allí surgió la creación de logos y eslogan. Esta situación refleja lo que Senge manifiesta en la disciplina de Visión Compartida, la necesidad de pertenencia a una comunidad, un sentido común a todos, objetivos organizacionales que sean compartidos por todos.

La gran mayoría de personas cedieron ante la presión de comprar más barcos y presionaban en sus equipos para participar de las subastas del banco. Fue allí donde se presentó el arquetipo de la escalada.

El Vicerrector sólo pensaba en comprar barcos por el dinero que recibiría al final del juego, erosionó la razón social de la empresa sin ser consciente de este proceso. Les envió cartas a todas las empresas para proponerles la compra de sus flotas. Este comportamiento reflejó la manera de comunicación de la organización donde él trabaja, ya que en la Universidad lo más común son los memorandos para cualquier comunicado. Su oferta no era hacer una alianza sino crear un monopolio comprando todas las flotas.

La lúdica permite la expresividad emocional. El ser humano participa como un todo en cualquier actividad que realiza y su dimensión emocional lejos de ser menospreciada, como culturalmente se enseña, debe ser potencializada para alcanzar el Domino Personal. Al finalizar la lúdica, Nancy reflexionó y expresó: “estoy en el grupo que acaba con todo, acabé con la cadena, con los peces.” Esta frase da luces que pueden llevar a la reflexión sobre una orientación interdependiente.

De Bono plantea, con el uso del sombrero rojo, la conveniencia de dar libertad a las personas para que expresen sus sentimientos, los cuales también hacen parte del pensamiento. Si se brinda un espacio para expresar las emociones y sentimientos, se evita que intervengan tácitamente en los razonamientos.

El juego también genera competencia, por ejemplo en Fish Bank había una gran rivalidad entre dos empresas pesqueras por el número de barcos en su flota, utilizaban el tablero para conocer cuántos barcos tenía “su competencia”.

Durante la Fish Bank se fueron corroborando patrones de liderazgo, los dos más claros fueron:

El de Fernando, un líder que no escuchó a los miembros de su equipo y que por ser el capitán de la tripulación tomó decisiones arbitrarias “compremos 10 barcos” y gracias a la credibilidad que generó y a la autoridad que ejerció, los demás no se opusieron. La imposición o autocracia no tiene necesariamente cara de villano, se presenta una imposición sutil acompañada de sonrisa y amabilidad por parte de uno de los gerentes para que en su industria pesquera finalmente se tomen las decisiones que él quiere.

El de Victoria, quien busca inicialmente objetivos y políticas que identifiquen al grupo y luego guía con serenidad, alienta la toma de decisiones en grupo y es flexible cuando es necesario. Cuando se realizó la primera subasta Victoria identificó inmediatamente el arquetipo de la escalada y eso le permitió decidir con su grupo no entrar a participar en ese ciclo, la política fue clara: no debían dejarse influenciar y presionar por el ambiente turbulento. Sin embargo uno de los miembros de este grupo se dejó llevar por la visión de que las demás flotas tenían más barcos e insistió tanto en comprar barcos que finalmente sus compañeros accedieron, con las consecuencias finales que ello implicó (la que pudo haber sido la única pesquera con ganancias, también quebró).

Al interior de este grupo se presentó la discusión de la visión compartida: “¿queremos ser la naviera más grande?”. Victoria la gerente dijo: “era mejor ir mirando, no queríamos llenarnos de barcos, nunca fue nuestra preocupación. Entendimos casi al final, cuando acabamos primero con los peces en ultramar, que era mejor no tener tantos barcos. Nuestra estrategia nunca fue comprar tantos barcos que tuviéramos que pedirle plata al banco”. Sus compañeras de grupo dijeron: “Victoria nos reguló, dijo que no era necesario ser los primeros, que fuéramos con cautela”.

En el equipo de la Ingeniera de Sistemas había también un rumbo claro, trazado por ella, quien ya había jugado Fish Bank: mantener una flota pequeña. Por un momento ella tuvo que ausentarse del aula de clase y allí su grupo quedó a la deriva, sin capitán, probablemente no estaban muy convencidos de las políticas o

simplemente la presión que ejerció el sistema fue tan fuerte (las ofertas que hacía el banco muy tentadoras y sus compañeros aumentando su flota cada vez más) que finalmente cedieron a esas presiones externas y compraron una buena cantidad de barcos en una subasta.

El grupo en general, excepto el de Victoria y el de la Ingeniera de Sistemas, quien ya había jugado, actuó sin algún rumbo claro, tomando decisiones a la ligera, sin utilizar la información dada al inicio y durante el juego. La comprensión del sistema se logró en la sesión de diálogo después de la lúdica, cuando todos los participantes expusieron su perspectiva. Fue entonces cuando se logró una comprensión conjunta de cómo las decisiones de cada empresa pesquera afectaron el comportamiento de sistema a lo largo del juego.

Conclusiones de la sesión por parte de la autora:

- Fue posible visualizar la polaridad de la lúdica: permite expresar lo que cada persona es y lo que no es, sus valores (lo que esa persona realmente valora).
- Fue muy fácil para los estudiantes identificar cuatro de los arquetipos que describían el sistema.
- Se percibe incapacidad para escuchar a los demás, uno de los miembros de GEIO advirtió sobre la extinción de los peces al grupo con el cual estaba participando en el juego y ninguno de ellos la escuchó. Como De Bono menciona en su obra, el pensamiento occidental está basado en la discusión, donde sólo se escuchan los argumentos del otro para encontrar sus puntos débiles y refutar con más argumentos. Es un pensamiento reactivo que no da espacio a la generación de nuevas ideas.
- El papel del intermediario financiero fue entendido muy bien. El banco tuvo gran influencia en el comportamiento del sistema gracias a su incidencia en las decisiones de compra de barcos en cada industria pesquera. El banco era el elemento disipador y el grupo cayó en su juego en lugar de construir una aproximación a la visión compartida.
- Se logró el objetivo de hacer conciencia ambiental.
- Dentro de la lúdica se vio la comunicación escrita entre equipos, realizando ofertas, aunque poco efectivas, lo cual fue una parte importante del juego, diferente a los otros espacios donde se ha jugado Fish Bank, donde en la sesión de intercambios nunca se había presentado comunicación entre las industrias pesqueras de forma escrita.
- Las apariencias, el deseo de mostrarse bien frente a los demás se notó en el juego cuando los grupos estaban totalmente en banca rota, seguían celebrando con bullicio un supuesto éxito después de recibir el reporte anual negativo. Perder el prestigio es perder un patrimonio como equipo como dice Borrell.
- En las conclusiones muchos manifestaron entender el sistema pero no actuaron sobre él para evitar la extinción de los peces, esto significa que no hubo

primacía del todo ni orientación intrapersonal. Finalmente nadie pudo salirse del círculo vicioso de la escalada y la mayoría no se percató de la extinción de los peces reflejados en la caída de los niveles de pesca. Las pocas personas que comprendieron la conducta del sistema no exteriorizaron sus razonamientos.

- Se presentan entonces otros dos problemas: uno es que las personas crean entender el sistema y actúen bajo esa convicción cuando la realidad muestra que no hay suficiente comprensión, lo que hace más difícil el trabajo de los modelos mentales pues la persona cree estar en lo correcto. El otro problema es que aunque muchas personas entendieron el sistema no actuaron sobre él, aún reconociendo los patrones de comportamiento asociados a los arquetipos sistémicos, siguieron involucrados en la misma dinámica sin intentar soluciones fundamentales.
- En este punto del curso a nadie le importa quedarse unos minutos después de las 9p.m. para saber los resultados del juego y aportar en las conclusiones, expresando todas las emociones que afloran con los resultados.

#### **7.4.6 AUTOPISTA**

Fue la primera vez que a esta lúdica se le agregó otro objetivo prioritario, tradicionalmente se había jugado teniendo en cuenta sólo los menores costos para la construcción de la autopista, ahora se pretendía que también que tuvieran en cuenta todo el sistema, es decir, la repercusión de la propuesta de cada autopista según el rol, para toda la ciudad.

Para GEIO fue impactante el desarrollo de esta lúdica pues se presentaron una gran cantidad de situaciones que nunca antes se habían vivido: las propuestas, los argumentos, las alianzas, el proceso para llegar al consenso, el comité que tomó la decisión, las variables que fueron tenidas en cuenta, el enfoque sistémico que lograron todos los grupos.

Los contribuyentes tomaron una decisión muy reduccionista, sólo tomaron en cuenta los costos. La mayoría de los participantes pensaron que a pesar de su rol debían tener en cuenta los recursos no renovables, los monumentos históricos y las excavaciones arqueológicas.

Los concejales por su parte tomaron su decisión teniendo en cuenta que los monumentos históricos eran los únicos que no acarreaban costos significativos para ninguno.

La decisión en Fenalco se tomó por votación.

Por primera vez un grupo, en este caso los residentes, calcularon el costo de la ruta que ellos propusieron para la construcción de la autopista, según las



penalizaciones para cada rol. Fueron hasta ese momento el único grupo que pensó en los costos que su autopista le acarrearía para los demás roles.

Desde el inicio de la lúdica comenzaron a observar las semejanzas del ejercicio con la vida real y en sus grupos hicieron muchos comentarios al respecto. Por ejemplo el estudiante candidato a la alcaldía de Zarzal (Carlos), dijo: “hay que tener en cuenta si nuestra autopista va a formar parte de una vía nacional porque de ello también depende su ubicación”.

Inicialmente hubo tres propuestas diferenciadas. Se presentó un caso atípico, fueron en general ambientalistas y su prioridad fue no tocar las montañas. Fue una lúdica muy enriquecedora porque permitió vivir el proceso de una manera completamente diferente y esa diversidad en propuestas y perspectivas se dio gracias a los diferentes modelos mentales presentes en la gran diversidad de profesiones de las personas que participaron. Fue así como se contemplaron aspectos nunca antes mencionados y que permitieron ver la dimensión que puede tener una lúdica. Cada participante desde su papel en la vida diaria y su rol en la lúdica ayudó a ampliar la visión del sistema, a analizar nuevas perspectivas.

Carlos propuso que la trayectoria fuera céntrica, que pasara cerca de los centros comerciales y de los centros arqueológicos para favorecer el turismo, además tuvo en cuenta el transporte para los residentes. Carlos miró la autopista desde sus lentes de planeador urbano pues en su vida real está diariamente actuando bajo estos preceptos.

Se tuvo en cuenta en la discusión el traumatismo de la reubicación para los residentes, el funcionamiento real de las leyes para la reubicación, este argumento apoyaba la propuesta de no trasladar a los residentes dado que el gobierno les obliga a vender sus propiedades a un valor inferior del real y generalmente los reubica en zonas de peores condiciones. Se tuvo en cuenta incluso la prestación de los servicios públicos domiciliarios para los reubicados, los hexágonos en el mapa en los cuales iban a ser trasladados, los estragos sociológicos derivados de este traslado como el perder por ejemplo a los vecinos o compañeros de colegio con quien comparten en sus barrios. Fueron tenidos en cuenta gran cantidad de factores sociales, como nunca antes había sucedido en Autopista debido a que muchos de los participantes ejercen profesiones sociales y aportaron su visión desde su formación.

Por primera vez en Autopista todos tuvieron en cuenta que son los Contribuyentes los que construyen y financian la obra, así que por consenso se decidió que los costos de todas las propuestas fueran calculados según las penalizaciones para los Contribuyentes. Claramente se observa que hay mucho interés por entender la posición del otro, de esta manera hubo fácil entendimiento del sistema y se pudieron llegar a acuerdos.

El grupo eligió un comité para llegar al consenso conformado por un representante de cada grupo y Andrea fue nombrada moderadora de la discusión. La decisión fue tomada por consenso y los argumentos fueron escuchados por todos los participantes. Pensaron en que la decisión cobijara a la mayoría, aclararon en qué hexágonos se iba a reubicar cada elemento para que todos estuvieran de acuerdo. Hubo muy buena comunicación, fue claramente visible su cualidad de conciliadores, pensaron a largo plazo, en mejorar la calidad de vida. Aparentemente todos quedaron satisfechos con la decisión final.

Con este ejercicio también se pudo observar a quién se le dificultó salir de la norma, de la cuadrícula, del reduccionismo, por su manera de actuar, por las decisiones que tomaron y por los argumentos que usaron. Se escucharon comentarios como “venga construyamos, estamos hablando de pensamiento sistémico. Hemos interiorizado lo que aprendimos en clases anteriores”.

Fish Bank y Autopista fueron la finalización cumbre del curso. Por el desempeño del curso en ambas lúdicas, los argumentos, las opiniones, el consenso para la toma de decisiones, es posible concluir que se cumplieron los objetivos del curso. Se logró en asombrosa medida desarrollar la capacidad de los estudiantes para entender los sistemas y destacan también el desarrollo de habilidades como la reflexión, el diálogo y la indagación, necesarias para la construcción de organizaciones inteligentes.

#### **7.4.7 CONCLUSIONES Y COMENTARIOS FINALES**

Gloria Enith Ramos Lugo

“El seminario de cualificación orientado por el Grupo GEIO y el Ing. Msc. César Jaramillo, nos permite profundizar en varios conceptos fundamentales para el direccionamiento no solamente de las organizaciones, sino de nuestras vidas... La metodología de enseñanza aplicada por el Grupo GEIO a través de la lúdica, los talleres participativos, el análisis de caricaturas, facilita el aprendizaje profundo, la autorreflexión y la interiorización de nuevas formas de pensar que se reflejarán en nuestro lenguaje y en cambios duraderos hacia comportamientos distintos con la sociedad y el entorno”

Gloria

“Estoy usando los arquetipos para mejorar mi sistema familiar que se ha desequilibrado. Los usaré de aquí en adelante, es un proceso el aprender a usarlos”.

Victoria

“Veo los arquetipos en todo, en el trabajo, en la vida, hasta con la empleada del servicio. En todas partes veo el desplazamiento de la carga”.

Luis

“Yo no había pensado que hay decisiones sí difíciles, ahora las veo, me parece interesante”.

Para GEIO Fue muy satisfactorio saber que el Vicerrector Administrativo en la primera semana del curso ya estaba hablando de arquetipos sistémicos en sus reuniones de trabajo.

Los sombreros les ayudaron a sentir libertad de expresarse, su uso mejora notablemente la comunicación. Se escucharon expresiones como: “Oiga, usted se puso el sombrero que no era”.

En el proceso, sesión tras sesión, cada vez necesitaban menos asesoría de parte de GEIO, planeaban antes de que se les brindaran pistas sobre el juego.

Fueron mucho más ruidosos que los grupos en los que GEIO ha estado, sus profesiones sociales los hacen más expresivos. Fue difícil lograr silencio en momentos en los que hay que escuchar propuestas, opiniones y conclusiones. Un reflejo de esta situación fue la euforia en el Círculo de Aplausos, no sólo con los resultados sino también durante el proceso.

La transición del juego a lo serio fue evidente en la sesión del Laboratorio de Producción, después de la discusión que hubo la clase anterior, donde al aclarar los objetivos del curso parecieron comprender el papel de GEIO como facilitadores con una herramienta lúdica.

Cuando solicitaron hacer ellos mismos sus sombreros, recordamos a la antropóloga Martha Ketchum, “el sujeto logra placeres plenos jugando con los juguetes producidos por él mismo”.

Un estudiante calificó a GEIO de metacognitivo por la variedad de metodología y por abordar el todo.

## **7.5 TEORIZACIÓN**

### **7.5.1 LA LÚDICA COMO MICROMUNDO**

(Senge;1992:capítulo 17)

Las organizaciones se enfrentan a la dificultad de generar los espacios adecuados en su operar cotidiano que brinden la oportunidad a las personas para aprender

constantemente, es decir, generar el aprendizaje como un proceso inacabado, una disciplina que se practique en el diario laborar y que le permita a las personas desarrollar nuevas habilidades y aptitudes y descubrir su potencial de crecimiento. En la búsqueda de espacios o ambientes que recreen en el mismo espacio laboral, un lugar y un tiempo para aprender, surgen como alternativas la planificación por escenarios, la simulación por computador y los micromundos.

El término “micromundo” fue acuñado por Seymour Papert, educador y especialista en informática, quien publicó su obra en 1980. Micromundo significa un ámbito generado artificialmente que recrea de la manera más fiel posible la realidad, para brindar un espacio en el que las personas puedan VIVIR, experimentar, poner a prueba sus estrategias y verificarlas. El término hace referencia a un sistema simulado posible de ser transformado y susceptible de realimentación, dada la compresión del tiempo y espacio.

Las lúdicas son un ejemplo de micromundo, una simulación que representa características de los sistemas reales y recrea un ambiente para “aprender jugando”. En ambientes complejos es difícil “aprender haciendo”, debido a que los resultados de las acciones realizadas se encuentran distantes en tiempo y espacio y por lo tanto no realimentan la siguiente toma de decisiones. En este sentido, una de las características de los micromundos es que comprimen el espacio y el tiempo, permitiendo la realimentación rápida del sistema.

Las lúdicas son lo que los teóricos de la educación denominan objetos transicionales: “la sala de juegos es un micromundo, un microcosmos de la realidad donde es seguro jugar. A través de la experimentación con los objetos transicionales de los micromundos, los niños descubren principios y desarrollan aptitudes que son relevantes en la realidad que está más allá del juego... El aprendizaje a través de micromundos y los objetos transicionales no están limitados a los niños.” (Senge,1992:388)

Senge expresó en su obra: **“Creo que los micromundos constituirán una tecnología decisiva para implementar las disciplinas de la organización inteligente. Y lo conseguirán ayudándonos a redescubrir el poder del aprendizaje mediante del juego.”**<sup>45</sup>

Pocos micromundos desarrollan aptitudes individuales o grupales para afrontar productivamente la complejidad. Pocos capturan la complejidad dinámica que enfrentan los equipos, por ejemplo un equipo administrativo. “Estos experimentos elaboran e incorporan conceptos sobre arquetipos sistémicos, aprendizaje en equipo y trabajo con modelos mentales.” (1992:389) Sin embargo este campo de entrenamiento debe convertirse en un modo de vida de las organizaciones, donde el tiempo y espacio para el aprendizaje sea el tiempo y espacio laboral.

---

<sup>45</sup> Negrilla añadida por la autora.

Senge describe las características de los micromundos, y al ser las lúdicas de GEIO un ejemplo de dichos entornos, tales características también aplican a las lúdicas:

- Integración del micromundo con el mundo real: las lúdicas recrean sistemas reales a menor escala, como por ejemplo la fábrica en el salón de clase con el Laboratorio de Producción. El juego es usado para poner en evidencia los supuestos que subyacen tras las decisiones, políticas y estrategias usadas, permite ver la fragmentación del pensamiento y obtener una comprensión holística del sistema representado a través del micromundo.
- Aceleración y desaceleración del tiempo: las lúdicas permiten comprimir el tiempo para poder examinar las consecuencias que a medio y largo plazo han generado las decisiones actuales, como en el caso de Fish Bank, donde se simula el sistema mínimo 7 años. Además los micromundos ofrecen un espacio para desacelerar el ritmo del pensamiento y las interacciones personales, dando cabida a procesos de reflexión, indagación y diálogo y con ello poder, por ejemplo, percatarse de algunos saltos de abstracción.
- Comprensión del espacio: en el ámbito de la lúdica se contrae el espacio para ubicar dentro del sistema elementos que se encuentran en lugares alejados, como todos los eslabones de la cadena de abastecimiento de Beer Game.
- Aislamiento de variables: los micromundos, en este caso las lúdicas, son representaciones simplificadas de un sistema real, en el cual se han excluido algunas variables externas que podrían resultar incontrolables para los participantes o demasiado problemáticas para el desarrollo del juego. Así mismo algunas variables también son introducidas para que los participantes las incluyan en sus análisis y decisiones.
- Orientación experimental: los participantes pueden experimentar diferentes políticas y estrategias, nuevas orientaciones, nuevas aptitudes, correr riesgos sin temores, ya que se trata de una simulación. Pueden realizarse acciones repetidas veces o cambiar en cualquier momento la orientación, esta flexibilidad de formular hipótesis y verificarlas, experimentar caminos laterales (aplicar pensamiento lateral) que pueden resultar ilógicos y no secuenciales, donde se pongan en práctica nuevas formas de pensamiento, no son posibles en el mundo real.
- Pausas para la reflexión: desacelerar el ritmo de las interrelaciones y de los procesos de pensamiento, así como una orientación experimental, como se explicó anteriormente, abre un espacio a la reflexión para entender qué supuestos, percepciones y creencias subyacen tras las acciones y decisiones, ayudan a entender por qué cambiamos de una estrategia a otra. En la vida real pocas veces hay pausas para examinar este tipo de situaciones dado que son tácitas y por lo tanto pasan inadvertidas en medio de la agitación cotidiana.
- Estrategia de base teórica: en el micromundo se replantean los fundamentos de las políticas y estrategias. El pensamiento sistémico y el trabajo con

modelos mentales amplían la percepción de la realidad a través de estas experiencias transformadoras y permiten teorizar y obtener nuevas conclusiones de lo aprendido en los micromundos.

- Memoria institucional: Ray Stata, ejecutivo de Analog Devices, escribió en 1989 en la Sloan Management Review: “El aprendizaje se construye sobre el conocimiento y la experiencia pasada, es decir, sobre la memoria.” (citado por Senge, 1992:416). Para los participantes se crea una biblioteca de experiencias compartidas, adquiridas en la vivencia de las lúdicas, donde se llega a una sensibilidad conjunta, una inteligencia colectiva que supera la suma de las inteligencias individuales, es decir, el alcance de un aprendizaje en equipo, aprendizaje donde se necesita de los otros, aprender CON otros aptitudes de equipo, “aprender haciendo” en equipo. Se crea una nueva forma de memoria organizacional, perdurable en el tiempo gracias al logro de una nueva y más amplia comprensión conjunta del sistema, y a la utilización del pensamiento sistémico como lenguaje dinámico.

Difiero de Senge cuando afirma que Beer Game es un ejemplo simple de micromundo. Senge cree plenamente en los micromundos simulados por computadora, donde las políticas y estrategias se implementan para después examinar sus consecuencias, (dadas las características anteriormente mencionadas de los micromundos), lamentablemente todas cuantificables. Posteriormente, el examen de supuestos-decisiones-consecuencias da paso a una amplia sesión de diálogo. Senge espera que los futuros micromundos informáticos puedan incluir en su simulación las cinco disciplinas para el aprendizaje organizacional. En palabras del autor: “Por ejemplo, imaginemos una simulación que impulsa activamente la reflexión porque examina nuestras decisiones y dice: ‘¿Ve usted los patrones de las decisiones que ha tomado?’” (1992:416)

Afirmo que GEIO ¡ya lo está haciendo! Una computadora no puede todavía hacer lo mismo que un equipo de investigadores: observar, escuchar, guiar, indagar, invitar a la reflexión, detectar y suspender modelos mentales, moderar una sesión de diálogo, utilizar herramientas que susciten nuevas maneras de pensar como los Seis Sombreros Para Pensar. ¿Por qué creer que una máquina puede indagar mejor que un grupo de investigadores y que los mismos participantes? El planteamiento del autor tiene correlación con el Síndrome del Video Game de Sterman.

## **7.5.2 PENSAMIENTO SISTÉMICO**

Los arquetipos sistémicos y las figuras que propone De Bono en su libro *The Atlas of Management Thinking*, sirven para elaborar sentidos compartidos, para hablar el mismo idioma, para evitar la ambigüedad del lenguaje y con esto los problemas de comunicación. De este modo es más fácil converger en pensamiento, llegar a

consensos, inclinarse por la indagación y lograr alineación. Son un lenguaje que permite expresar las diferentes perspectivas y modelos mentales para que todos puedan tener comprensión de ellos.

El pensamiento sistémico y con él, los arquetipos sistémicos, fueron abordados desde esta perspectiva durante el curso. Cuando las personas manejan un lenguaje más amplio y simbólico, pueden mejorar su conocimiento y entendimiento del sistema, pueden entender las perspectivas del otro, pueden construir conjuntamente el conocimiento.

A continuación se hará referencia a la aplicación de algunos arquetipos sistémicos encontrados en las lúdicas y en el curso, muchos de ellos visualizados por los estudiantes de la maestría, lo cual demuestra la aplicación del juego para el desarrollo del pensamiento sistémico.

Andrea dibujó un ciclo causal en la primera clase donde se abordó el enfoque sistémico:

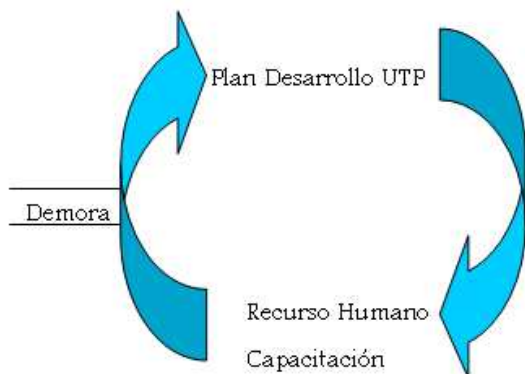


Figura 46. **Diagrama causal simple para el Plan de Desarrollo de la UTP.**

Fuente: Andrea Váquiro.

La comunidad de la UTP presiona por resultados, pero se debe capacitar a las personas, es allí donde se presenta una demora para que impacte el Plan de Desarrollo, la comunidad rechaza la manera en que se llevan los procesos.

- **Compensación entre proceso y demora en el curso:**

Debe darse el tiempo para que se de el proceso de formación durante las sesiones del curso, los resultados, principalmente lo que tiene que ver con el desarrollo del pensamiento sistémico, son observables en las últimas sesiones.

- **Éxito para quien tiene éxito en el curso:**

Generalmente los voluntarios para los cargos directivos en las lúdicas eran las mismas personas y GEIO escogía a los mismos estudiantes, dadas sus grandes

capacidades e interés en el aprendizaje, por lo tanto los líderes eran casi siempre los mismos.

## **BEER GAME**

- **Compensación entre proceso y demora:**

Al no tener en cuenta las dos semanas de demora, los grupos piden en una semana numerosas canastas de cerveza para tener un stock de inventarios. Cuando es evidente que tienen demasiadas canastas, de manera abrupta dejan de hacer pedidos para no generar más costos de almacenamiento, a la larga esta acción correctiva genera pendientes.

Otros grupos prefieren pedir poco para bajar los inventarios y no generar costos de almacenamiento, pero ante un incremento en el pedido no hay capacidad de respuesta debido a la demora de dos semanas y por lo tanto se generan pendientes.

- **Límites del crecimiento:**

Generalmente las empresas inician haciendo grandes pedidos durante varias semanas para tener suficiente inventarios y así poder responder ante un eventual crecimiento de la demanda. Esta situación genera que cada eslabón le pida más al otro, lo cual hace creer que aparentemente incrementó el consumo del cliente final. Todos estos pedidos en cada eslabón generan procesos de realimentación reforzadora, de crecimiento de pedidos e inventarios.

El colapso ocurre cuando se generan pendientes a los eslabones anteriores y al no aumentar la demanda del consumidor final, estos pedidos que son entregados tarde llenan de inventarios las bodegas en cada eslabón, lo que trae como consecuencia que los eslabones decidan no hacer pedidos hasta reducir su alto nivel de inventarios, los cuales muchas veces quedan allí estancados debido a que la demanda real (la del consumidor final), era mucho menor que la especulada entre los eslabones. El sistema termina totalmente desbalanceado.

El límite al crecimiento está dado por la demanda real y por el número de canastas de cerveza que cada eslabón puede despachar.

- **Desplazamiento de la carga:**

Ante la disminución del inventario se hacen grandes pedidos, que quizás inicialmente el eslabón anterior pueda despachar. La solución fundamental es realizar una planeación de pedidos teniendo en cuenta la demanda histórica y principalmente las demoras. La solución sintomática que puede dar resultado las primeras veces, consiste en hacer grandes pedidos eventualmente, sin embargo la solución dejará de funcionar cuando el proveedor no pueda despachar la orden



recibida y se generen cada vez más pendientes, debido a esta situación, al final del juego se culpa a otros eslabones por el desequilibrio de la cadena.

- Erosión de metas:

La meta es mantener la cadena de suministro balanceada, pero cuando se desequilibra el sistema empiezan a aparecer en los eslabones, pendientes o excesos de inventarios. Ante la necesidad de suplir la demanda inmediata sin acarrear mayores costos, el objetivo principal se desplaza por el objetivo individual de cada eslabón de mantener los costos más bajos, es decir, no generar pendientes pero tener un inventario bajo. La coyuntura hace pensar a la gente de manera individual en su eslabón y por lo tanto no hay visión sistémica.

- Escalada:

Generalmente hay una escalada inicial en pedir cada vez menos inventario, en el momento en el que hay un pequeño ascenso de la demanda final, se genera una escalada en sentido contrario, se realizan altos pedidos para abastecerse en caso de que el cliente demande más cerveza. Dadas las demoras y los inventarios bajos que había en los diferentes eslabones de la cadena, esta colapsa ante los nuevos pedidos, no es posible despacharlos a tiempo.

- Éxito para quien tiene éxito:

La cadena está diseñada de forma que los minoristas generalmente serán los de menores costos por tener una comunicación directa con el cliente final. Mientras más alejado esté el eslabón del consumidor final, más altos serán sus costos. Sin embargo se han presentado excepciones, en el curso de la maestría fue la fábrica la que tuvo menores costos por la capacidad de pensamiento sistémico aplicada a la planeación.

- Tragedia del terreno común:

El recurso común en este caso es el cliente final. Cada eslabón compite con los demás, al no haber una visión del sistema no hay una visión compartida de mantener la cadena equilibrada sino obtener los menores costos individuales. Esta situación de competencia desencadena excesos o pendientes en inventarios y finalmente todos los eslabones de la cadena agotan al cliente final cuando no le despachan sus pedidos. Si se pierde el cliente final, pierde toda la cadena.

- Soluciones rápidas que fallan:

Reducción de inventarios para rebajar los costos de almacenamiento, eventualmente ante el incremento en la demanda se generan pendientes que acarrear mayores costos, creando así más presiones para reducirlos. Una vez se tienen pendientes, se piden grandes cantidades de cerveza que en unas pocas semanas quedan allí almacenadas, generando nuevamente mayores costos.

- Crecimiento y subinversión:

Hay una subinversión cuando se decide bajar los inventarios para reducir los costos. En el momento en que la demanda incrementa, se presenta una acción creciente en diferentes eslabones de la cadena de pendientes que exigen inversión en inventarios. Es necesario anticiparse a la demanda, tener suficiente para abastecer su potencial incremento.

## **LABORATORIO DE PRODUCCIÓN**

- **Compensación entre proceso y demora:**

En un momento inicial puede parecer que las líneas de producción se encuentran ociosas pero a medida que se lanzan más órdenes la ocupación de la planta incrementa. Dado que es un proceso sujeto a la aleatoriedad pueden presentarse grandes pedidos, (por ejemplo 20 unidades de C), donde la línea de producción se satura.

En muchas ocasiones no se tiene en cuenta la demora de la curva de aprendizaje de los operarios quienes están jugando por primera vez la lúdica y sucede que el gerente comienza a hacer cambios de personal, con la consecuencia de tener que volver a capacitar y por lo tanto, esperar aún más para que el nuevo operario establezca su tiempo y método.

También sucede que al notar tiempo ocioso de los operarios, el gerente lanza más órdenes o reduce el tiempo entre órdenes, algunas veces saturando la línea de producción y generando cuellos de botella; en otras ocasiones se acierta, utilizando al máximo la capacidad de la línea de producción, disminuyendo así el tiempo de producción por unidad.

En el curso de la Maestría, al tener dos líneas de producción, el gerente decidió desviar órdenes por una de las líneas, es decir, enviar órdenes que por asignación correspondían a la línea A por la línea B dado que la capacidad de la línea B estaba siendo subutilizada. Esta situación desembocó en un cuello de botella y el estancamiento de las órdenes trasladadas.

La demora está presente en la estabilización del sistema, en la curva de aprendizaje de los operarios y en el tiempo necesario para que cada participante entienda el funcionamiento del sistema. Además ocurre que el tiempo estimado para terminar el ciclo de producción, se incrementa al no tener en cuenta la demora en la estación tres. Reducir el tiempo de generación entre órdenes implica también tener en cuenta el tiempo de alistamiento de materiales.

- **Límites al crecimiento:**

El límite a la cantidad de productos producidos en el Laboratorio de Producción se presenta por la materia prima limitada, por el tiempo que demora desensamble en

abastecer al almacén de materias primas y por el número de órdenes que se decida producir.

El tiempo de producción por producto descenderá paulatinamente con cada corrida gracias a la curva de aprendizaje hasta que se alcanza un tiempo estable y se vuelve cada vez más difícil bajar un segundo por producto.

- Desplazamiento de la carga:

Se culpa al operario de la estación cuello de botella de los retrasos en la producción y se cambia de operario, la solución fundamental está en conocer los tiempos de producción de cada estación en la línea y hacer la planeación de la producción de acuerdo a las restricciones. Se culpa a los operarios por no cumplir puntualmente con los pedidos cuando no recibieron suficiente capacitación inicial o no se ha estabilizado su curva de aprendizaje.

Este arquetipo se observa todo el tiempo, porque la solución que dan a los problemas es echarle la culpa al otro o a los otros. Esta actitud hace que no encuentren una solución fundamental por sí mismos, debido a que no se hacen responsables del problema, la solución la debe encontrar alguien más, perdiendo así habilidades para dar soluciones fundamentales. El no definir adecuadamente los problemas, ocasiona que se tomen decisiones sintomáticas.

- Erosión de metas:

La meta de trabajar como un sistema para ofrecer productos a tiempo y con buena calidad al cliente, termina siendo erosionada por la competencia individual o entre líneas y por la toma de decisiones encaminadas a resolver los problemas sintomáticos como el retraso de un pedido, lo cual no permite una sincronización y trabajo sinérgico en la organización.

- Escalada:

El arquetipo se vio en la competencia entre ambas líneas, la cual fue reforzada cuando el jefe operativo felicitó sólo a una de las líneas. La competencia entre operarios genera una escalada en querer hacer el mejor trabajo.

También hubo escalada del grupo de la maestría con respecto a GEIO porque se generó competencia, la iniciativa de tener mejores resultados como grupo de la maestría que los mostrados por GEIO durante la explicación de la lúdica, querían ser mejores.

- Éxito para quien tiene éxito:

Ante un cuello de botella en la tercera estación de una de las dos líneas, que durante toda la corrida presenta repetidamente el mismo problema, se apoya el trabajo de la línea más eficiente y las órdenes represadas son enviadas por esta línea, porque se espera de ella mayor eficacia y rapidez en el trabajo. Las

felicitaciones por parte del jefe operativo son siempre para los mismos operarios, situación que desencadena una competencia en escalada.

- Tragedia del terreno común:

El terreno común son los clientes, toda la organización debe su funcionamiento al servicio que le presta a sus clientes, pero la competencia individual o entre líneas, las soluciones “apaga incendios”, la mala comunicación debido a la estructura jerárquica, entorpecen el trabajo conjunto que termina por reflejarse en demoras en la entrega de los productos al cliente o deficiente calidad de los mismos.

- Soluciones rápidas que fallan:

Los gerentes no se “untaron” del proceso, así que las medidas adoptadas no atacaron los verdaderos problemas.

- Crecimiento y subinversión:

Era necesaria más inversión en tiempo para la comunicación, con el fin de detectar los problemas reales, dado que se estaban tomando decisiones para problemas sintomáticos como la contratación de un nuevo patinador, que no repercutió en la mejora del trabajo colectivo y por lo tanto en el cumplimiento a los clientes, situación que a su vez afecta el crecimiento de la organización porque no se alcanza a cumplir ni siquiera con los clientes actuales.

## MESAS Y SILLAS

- Compensación entre proceso y demora:

Hay una demora para que todas las carpinterías se den cuenta que todas tienen diferente cantidad de recursos para la fabricación de los productos. Esta situación es revelada en la socialización de los resultados de las utilidades después de la competencia entre las diferentes empresas para obtener la ventaja sobre las demás.

- Límites al crecimiento:

La ganancia y el número de productos realizados tienen un límite debido a la cantidad de materia prima asignada a cada carpintería.

Una estudiante de la maestría realizó la siguiente aplicación:

Ciclo reforzador: a más producción más ganancia.

Ciclo equilibrador: a más producción menos materia prima.

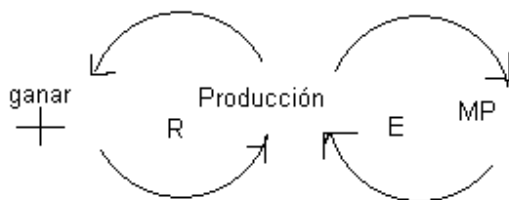


Figura 47. Límites al crecimiento para Mesas y Sillas.

Fuente: Victoria Mejía.

## CÍRCULO DE APLAUSOS

- Compensación entre proceso y demora:

Al inicio de la lúdica el grupo aún no encuentra un ritmo de trabajo pues todavía no se conocen las habilidades o debilidades individuales para la coordinación y el ritmo.

Los participantes se están conociendo para encontrar una dinámica del aplauso que los cobije a todos sin forzar a nadie a trabajar bajo un ritmo único.

Mientras sucede el proceso de conocimiento, de balanceo entre fortalezas de unos y debilidades de otros, mientras se llega a una dinámica en la que todos se sientan cómodos, hay errores que hacen se deba volver a iniciar el proceso de pasar el aplauso, así que los más coordinados aceleran su ritmo algunas veces, ejerciendo presión sobre los más lentos, ya que se hace evidente la diferente dinámica sonora.

Al entender la demora que tiene este aprendizaje colectivo, el grupo autorregula la dinámica del aplauso y repite el proceso cuantas veces sea necesario, de esta manera cada vez hay menos errores aunque aumente la dificultad al solicitarles realizar mayor número de aplausos, (se llega hasta 5 aplausos por vez), el equipo logra la sinergia, hay compenetración en cada pareja para aplaudir.

- Límites al crecimiento:

La agilidad con la cual las personas aplauden y la aceleración del ritmo del aplauso tienen un límite en las capacidades de cada persona o de la coordinación de cada pareja.

El ritmo del aplauso es cada vez más acelerado y la sincronización del equipo cada vez mayor, a pesar de que se incrementa el número de aplausos por pareja, el equipo logra el objetivo cada vez más rápido; el límite se encuentra cuando el equipo siente que lo hace tan bien que pierde interés en el juego, en ese momento se detiene la lúdica.

## FISH BANK

- Compensación entre proceso y demora:

Hay una demora para la reproducción de los peces que pocas veces es tomada en cuenta. Dado que no se examina la tasa a la que se reproducen los peces y en el afán de pescar para conseguir más dinero, los participantes compran desafortunadamente barcos y la repercusión de estos sobre la población de peces es

claramente visible varios años después (lo que implica otra demora), cuando se extingue la población de peces.

Cuando se compran barcos está presente otra demora. Se debe esperar mínimo dos años para ver el retorno de la inversión puesto que el año siguiente a la compra se descuenta el costo de los barcos de las utilidades. Al no entender que las ganancias dependen de las capturas y estas están a su vez influenciadas por el nivel de reproducción y la cantidad de barcos, las personas siguen comprando barcos pretendiendo aumentar las ganancias.

- Límites al crecimiento:

La compra intempestiva de barcos llega a su límite con la reducción de los niveles de pesca y por ende la disminución de las utilidades.

La incontrolada compra de barcos limita el crecimiento poblacional de los peces.

- Desplazamiento de la carga:

El síntoma del problema se manifestó en la disminución de los peces capturados y las acciones ante el síntoma fueron soluciones sintomáticas: enviar los barcos a costa o a puerto, vender barcos aunque se perdiera dinero. La solución fundamental consiste en evaluar en el largo plazo las implicaciones que la compra de barcos y el clima tiene sobre la población de peces, entender el ciclo reproductivo de los peces y tener en cuenta sus demoras.

En la vida real las verdaderas soluciones son la educación de la población en cuanto a desarrollo sostenible, la cual presenta una gran demora, otras alternativas para el sostenimiento económico diferentes a la pesca y la normatividad ambiental. Un desplazamiento de la carga hacia la intervención se da cuando se depende de las sanciones para disminuir la pesca, lo cual tiene a la pesca clandestina como efecto colateral.

- Erosión de metas:

La meta principal es mantener una visión sistémica, donde todas las compañías pesqueras puedan obtener ganancias de la actividad sin deteriorar el medio ambiente, es decir, garantizar el desarrollo sostenible de la actividad pesquera. La meta es erosionada cuando se cambia el objetivo a una visión reduccionista de acumular ganancias, pescar indiscriminadamente e incrementar cuantiosamente la flota de barcos; todos estos objetivos son cortoplacistas y no evalúan el impacto de las decisiones en todo el sistema, como por ejemplo en la competencia y en la reproducción de población de peces.

La meta de la pesca con desarrollo sostenible se ve erosionada también cuando las empresas compran cada vez más barcos pensando en la retribución que recibirán por su flota al finalizar el juego. De esta manera se pierde de vista el sistema y es imposible construir una visión compartida.

- Escalada:

Es generada por la competencia entre las diferentes compañías pesqueras, competencia que lleva a que cada vez sean más agresivas las compras de barcos para superar en número la flota de los demás y enviar cada vez más barcos a ultramar.

La competencia es alimentada por el deseo ganar, la idea de que si no se gana se pierde el prestigio, se ven amenazadas las ganancias, predomina el modelo mental en la negociación de ganador-perdedor.

- Éxito para quien tiene éxito:

La empresa que hace inicialmente la mayor inversión en barcos es la que más ganancias obtiene en los primeros años. A más barcos más peces capturados y por lo tanto más ganancias para invertir en más barcos. Esta situación puede ser contraproducente en los años en que la población de peces ha disminuido tanto que las empresas obtienen pérdidas por sus costos fijos. Sin embargo, como sucedió en el grupo de la maestría, la empresa pesquera que tenía la flota más grande fue la ganadora del juego a pesar del negativo en caja porque al vender su gran flota al banco, finalmente obtuvo ganancias, aunque se extinguieron los peces.

- Tragedia del terreno común:

La competencia entre las empresas pesqueras erosionó el recurso común que eran los peces, hasta el punto de la extinción. Los ciclos reforzadores de compra de barcos, pesca y ganancias de cada empresa terminaron por disminuir paulatinamente la población de peces hasta que colapsó el sistema y en lugar de obtener ganancias, cada grupo empezó a percibir pérdidas.

- Soluciones rápidas que fallan:

Este es uno de los arquetipos que más se presentan en la lúdica. Se quiere pescar más, así que se opta por comprar más barcos, ante la eventual disminución de capturas en ultramar se envían los barcos a costa y cuando también disminuyen los pescados en la costa, se envían los barcos a puerto. Otra acción común es la decisión de vender barcos cuando empiezan a percibirse pérdidas. Ante un mal pronóstico del clima los barcos son enviados a costa o a puerto. Las decisiones de compras en subastas se vuelven contraproducentes. En ninguna de las anteriores decisiones hay visión sistémica, hay presencia de análisis de eventos dinámicos, no hay planeación a largo plazo.

- Crecimiento y subinversión:

Hay un ciclo de crecimiento en compra de barcos y capturas de peces para el cual la acción balanceante está en la disminución de la población de peces. Es allí donde se percibe una necesidad de invertir en estudio de la comprensión del

sistema, en realizar una planeación a largo plazo para tomar decisiones que disminuyan el impacto del ciclo balanceador, es decir, tomar decisiones que permitan una adecuada reproducción de la población de los peces. Es decir, se trata de actuar sobre el ciclo balanceador y no invertir energías en reforzar el ciclo de crecimiento.

## **AUTOPISTA**

- **Compensación entre proceso y demora:**

Hay una demora porque se requiere tiempo para el desarrollo de la discusión experta y lograr una buena comunicación, para suspender e indagar sobre los modelos mentales y escuchar a todos los participantes, de manera que la autopista escogida sea aquella con la cual todos se sientan satisfechos e incluidos. Es necesario dedicar tiempo para escuchar todos los argumentos sobre las autopistas propuestas y lograr un consenso sobre cuál es la mejor.

- **Límites al crecimiento:**

Hay un límite de los elementos de la ciudad que se pueden destruir, no todas las montañas pueden ser removidas, no todas las casas pueden ser reubicadas o demolidas, por el factor costos y porque en el resultado del consenso se fijan prioridades de lo que se va a tumbar.

- **Desplazamiento de la carga:**

La solución fundamental es mirar la ciudad como un gran sistema, donde cada rol tendrá que hacer concesiones para llegar a un consenso. La solución sintomática se presenta cuando se toma como único objetivo el costo mínimo de manera individual en cada rol, lo que después generará el conflicto para trazar una única autopista. El desplazamiento de la carga puede ser hacia la intervención cuando el grupo espera que los investigadores de GEIO les indiquen cuál es el mejor camino o señalen una aprobación a la propuesta de autopista que ellos generen; en este caso la solución fundamental está en que el grupo sea capaz de alinearse a una visión compartida de autopista y llegar a un consenso donde nadie quede excluido.

- **Erosión de metas:**

La meta de la visión sistémica se erosiona cuando se piensa de manera individual en los menores costos para cada rol, cuando prima el prestigio que conlleva a una discusión improductiva de carácter gana-pierde, en donde cada rol desea imponer su autopista a los demás por medio de la argumentación pero sin escucha.

- **Escalada:**

Se presenta en la etapa de discusión, donde se pretende llegar a un consenso, pero cada parte quiere imponer su visión. Después de la argumentación de cada



rol, también se presenta escalada en la toma de conciencia sobre el medio ambiente.

- Éxito para quien tiene éxito:

El éxito lo tiene la persona que siempre es escogida como líder o a quien el grupo siempre sigue.

- Tragedia del terreno común:

El recurso común es la ciudad donde los diferentes roles se disputan el espacio por la construcción de la autopista.

- Soluciones rápidas que fallan:

Similar al desplazamiento de la carga pero hay un punto importante a destacar, se trata de solucionar el problema de tener que escoger una única autopista por votación, primero en cada rol y luego para todo el grupo, porque cuando hay votación quienes no optaron por la opción mayoritaria quedan excluidos e inconformes con la decisión tomada. (De Bono, 1981:160)

- Crecimiento y subinversión:

La excesiva preocupación por costos no permite una inversión en tiempo y análisis para escoger la mejor alternativa para todos. El intentar trazar la autopista lo más recta posible desde los primeros intentos no permite explorar mejores alternativas donde se derriben menos elementos, lo cual también implica mayor esfuerzo en explorar opciones.

### **7.5.3 DOMINIO PERSONAL**

Cada persona tiene su proceso individual en el curso, cada día se plantean interrogantes profundos como: ¿Quién soy?, ¿Cuál es mi papel en este gran sistema que es el mundo?

En las lúdicas se actúa inconscientemente con los valores en acción, a la vez que estos afloran a la vista de todos, expuestos a ser objeto de discusión. Lo que plantea Senge es palpable en cada lúdica que se realiza: “Algunas de las aportaciones de mayor peso a una conversación colectiva pueden provenir de las personas que están aprendiendo a escucharse a sí mismas. La voz de su corazón, su mente y su cuerpo dice algo porque las rodea un diálogo colectivo. ¿Ellas generan esta nueva percepción, o el sentido colectivo del grupo se expresa a través de ellas? Desde la perspectiva del diálogo, ambas cosas suceden al mismo tiempo”. (1995:389)

El aprendizaje no es posible sin el interés y la voluntad personal. Para GEIO lo más importante no es la cantidad de conocimientos a transmitir durante el curso sino la apropiación de cada persona de su aprendizaje, ya que a mayor voluntad y compromiso, mucho más enriquecedora y transformadora será la experiencia lúdica.

Ese compromiso que automotiva lleva a las personas no sólo a adquirir conocimientos sino también a desarrollar sus habilidades y aptitudes y por ende, el aprendizaje y el cambio serán duraderos y más profundos. Las personas encontrarán una fuerza interna que las impulse a ser mejores en lugar de demandas externas que les exijan cumplir, lo que Deming llamaba “motivación intrínseca”. Ese aprendizaje permanecerá sólo si está alineado con la visión personal.

El logro de la visión organizacional tiene relación directa con la visión personal de cada miembro de ella. Es así como en las lúdicas los resultados del sistema dependen de las expectativas y deseos personales.

Lo que GEIO genera es una reflexión de lo que las personas querían conseguir cuando vivieron una lúdica y cuáles fueron los resultados que obtuvieron. Cada persona llega a la Maestría con objetivos diferentes, así que en esa medida su percepción sobre lo que puede obtener del curso también será diferente y desde lo que desee para su vida, para alcanzar su visión personal, cada persona abordará las lúdicas, así que los resultados de las experiencias sesión tras sesión son también en parte resultado de la tensión creativa individual y la tensión creativa grupal porque los alumnos son los artífices de la construcción del conocimiento.

Constantemente en las lúdicas surgen reflexiones como: ¿Qué aprendí hoy? ¿Para qué me sirve en mi vida? ¿Qué quiero sacar de esa experiencia? ¿Qué rol quiero asumir hoy en la lúdica? ¿Cuáles son mis prioridades? ¿Cuál es la analogía de cada sistema representado en la lúdica, con mi vida laboral, social, familiar y personal? ¿Cuál es mi papel en los sistemas a los que pertenezco y cómo puedo actuar sobre ellos? ¿Cómo me afectan ellos? ¿Soy consciente de las consecuencias de mis actos en el sistema? ¿Qué rige mi conducta en las lúdicas (expectativas, creencias, valores)?

Esa continua indagación y reflexión es la que ayuda a desarrollar el Dominio Personal de los participantes en las lúdicas. La reflexión permite comprender qué se quiere para sí mismo, para la organización a la que se pertenece y para el planeta. Haciendo una analogía con la lúdica de Fish Bank, la cual es una de las más fuertes para el trabajo de esta disciplina, cada persona se pregunta qué quiere para su empresa pesquera, qué quiere para el planeta (¿extinción de los peces o desarrollo sostenible?), qué es más importante para esa persona (¿la riqueza o la conciencia ambiental?). “No importa lo que es la visión, sino lo que *hace*”. Robert Fritz. (Senge, 1995:206)

GEIO propone, a través de las lúdicas, despertar el deseo intrínseco de aprender, de conocer, de jugar, de experimentar, de manera que los alumnos asuman el proceso y los investigadores refuercen el entusiasmo que genera la tensión creativa durante el curso.

El trabajo del Dominio Personal a través de la lúdica se facilita porque aquí no tienen cabida las viejas premisas de motivación: dinero, premios y temor, que van en contravía de esta disciplina. El punto de partida lo constituyen las premisas que menciona Senge: “clima apropiado, donde todos cooperan porque desean aprender, trabajar bien y ser reconocidos como personas” (1995:211). La lúdica brinda el espacio ideal para recrear este ambiente. La labor del grupo GEIO como facilitadores es ayudarle a la gente por medio de la metodología a identificar lo que desea.

Los estudiantes aprecian con la lúdica la importancia de modificar la infraestructura en las organizaciones para alentar el dominio personal de la gente, como sucedió en el Laboratorio de Producción donde la gerente intervino para eliminar el abismo de jerarquía que llevó a una deficiente comunicación, ella se acercó a hablar con los operarios para comprender sus necesidades y hacerlos sentir importantes en el proceso. Esas personas que participaron y comprendieron que las organizaciones deben invertir no sólo dinero, sino tiempo, recursos, atención, escucha, llegarán a sus entornos laborales buscando la realización de su visión personal y como líderes y trabajadores en talento humano exhortarán así mismo a sus compañeros y procurarán desde su posición influir también en la estructura organizacional. Una organización inteligente debe adaptar su arquitectura organizacional para que sus empleados encuentren un ambiente para aprender en sus trabajos.

Las personas se autodescubren en las lúdicas, se ven en facetas y roles distintos, interactuando con todos sus compañeros de grupo, se autoconocen también en dichas interacciones. La lúdica les brinda a los participantes la oportunidad de explorar dimensiones del ser que en la vida cotidiana no afloran. En esas situaciones reflexionan sobre lo que desean y cómo se comportan. Se expande el autoconocimiento y en el mejor de los casos se abren puertas hasta ahora cerradas para continuar el mejoramiento y crecimiento personal, como puede ser para muchos descubrir su dimensión creativa.

En las lúdicas cada cual trabaja a su ritmo, lo que genera más entusiasmo a participar y más compromiso con el propio aprendizaje. No se mide el éxito o el desempeño de las personas sino que se comparte el aprendizaje de las experiencias individuales, por ejemplo en el espacio de las conclusiones. GEIO no impone objetivos para el curso aunque sí traza un norte, porque entiende que cada persona llega al curso con sus propias expectativas y metas, obtiene diferentes conocimientos de acuerdo a su manera individual de aprender, adquiere

experiencias personales y como grupo crean recuerdos compartidos, aprenden a aprender en equipo. Con un rumbo claro, cada persona traza sus fronteras. La lúdica tiene una gran flexibilidad para que cada persona la adapte a su manera particular de aprender a sus necesidades de conocimiento.

Con las lúdicas es posible alentar la orientación creativa y la interdependiente. Sin embargo aunque se brindan las herramientas (lúdicas, sombreros) y el sustento teórico, es una decisión personal escoger en qué orientación ubicarse, o cambiar durante el proceso de una orientación a otra.

Quienes en la Maestría presentaron una resistencia al cambio asumieron una orientación reactiva. Se sintieron víctimas de la Dirección del posgrado y “conejiillos de indias” de GEIO, se buscó un culpable para la coyuntura y se asumieron actitudes reactivas como: “No quiero este curso (pero aún no sé claramente de qué se trata)”, “La lúdica no me gusta”. Con esta orientación las personas asumieron una participación pasiva, asistieron por hacer presencia, se limitaron al juego o simplemente no asistieron al curso. En ningún momento desde esta orientación hubo aporte, iniciativa ni responsabilidad por asumir el proceso de aprendizaje como propio.

También hubo personas durante el curso con orientación creativa, dispuestas a recibir algo nuevo y a apropiarse de esas herramientas para con ellas construir conocimiento, aprender y llevarlas a sus organizaciones para crear y transformar su entorno. Fueron quienes comenzaron a usar los arquetipos sistémicos y los sombreros para pensar en sus sesiones de trabajo, quienes en las lúdicas mostraron iniciativa, quienes proponían, experimentaban y manifestaron que realmente aprendieron. Fueron las personas que se quedaron hasta más tarde de la hora acostumbrada y no se ausentaron del salón porque no querían perderse detalle del juego, de interactuar con sus compañeros y expresar sus opiniones. Fueron personas responsables de su aprendizaje y conscientes de la seriedad del juego. Generaron resultados muy positivos en las lúdicas porque tomaron las riendas de este proceso y decidieron aprender de esta nueva experiencia. En esta etapa se creó mayor consciencia de cómo investigar los sistemas y por lo tanto se apropiaron de las herramientas que se les enseñaron para empezar a abordarlos, lograron traslapar en varias ocasiones lúdica, teoría y trabajo. Sin embargo aún hay una fragmentación del conocimiento donde se trazan los límites de la lúdica y su todavía endeble relación con el campo laboral. Aún persiste un aislamiento del mundo.

Al final del curso presenciamos cómo unas cuantas personas que estaban en una orientación reactiva cambiaron a una orientación creativa. Por ejemplo el caso de una estudiante que presentó inicialmente tanta resistencia que no asistió a la mitad del curso pero que después se integró a la dinámica y participó activamente en las últimas sesiones. Más aún, algunas personas que estaban en la orientación creativa iniciaron un proceso hacia la orientación interdependiente, comprendieron

por ejemplo, la aplicación no sólo del pensamiento sistémico sino de todas las disciplinas y el pensamiento lateral a las múltiples esferas de la vida: familiar, personal, social y su papel dentro del mundo, gracias a la culminación del proceso con Fish Bank y Autopista.

Algunas personas en estas lúdicas comprendieron que pertenecen a un sistema mucho más grande, que es el planeta y que aunque no es posible controlar ni entender la totalidad de sistemas, se entiende que igualmente afecta y cada persona a él. Fish Bank saca a discusión el tema del desarrollo sostenible, la contaminación, la industria, la riqueza acumulada y el futuro del planeta, temas complejos que tocan fibras sensibles en cada persona pues se deja de pensar en el bienestar individual y en el de “mi empresa” para pensar en el mundo. Lo mismo sucede en Autopista, donde se presenta un sistema tan complejo como lo es una gran ciudad. Así que la reflexión no gira únicamente entorno a la visión personal, sino que trasciende al sentimiento de servir a algo mucho más grande, en palabras de Senge, “se comprende que el destino del mundo terminará afectando el nuestro”. Así es como algunos pudieron llegar al dominio intrapersonal.

Las personas asisten a su salón de clase con todo lo que las forma como seres humanos: sentimientos, valores, creencias, expectativas, experiencias. Como ese ser humano multidimensional, cada persona participa de las lúdicas y en el desempeño de sus roles revela, quizás inconscientemente, diferentes aspectos de todas las facetas mencionadas pues son las que rigen sus acciones. Con las lúdicas se crean ambientes donde el individuo puede manifestar sin temor sus limitaciones, allí se recrea un espacio para aprender y desarrollar sus habilidades. En la lúdica quedan plasmadas las emociones, las actitudes que de alguna manera describen el comportamiento de las personas e incluso las cosas que ellas valoran.

En conclusión, la lúdica hace aflorar habilidades, modelos mentales, sentimientos; las diferentes maneras de actuar, de resolver problemas, de tomar las decisiones, de ejercer el liderazgo, se refleja en la lúdica. Por lo tanto es también una herramienta de autoconocimiento, para evaluarse a sí mismo y encontrar en qué se está fallando, esta es una de las razones por las que se desarrolla la disciplina de Dominio Personal.

#### **7.5.4 MODELOS MENTALES**

La importancia de trabajar los modelos mentales en las lúdicas radica en que si son examinados entonces se tendrá una visión de cómo se esta interpretando el sistema y será más fácil entender cómo esas creencias influyen en determinada

manera de actuar en el juego. Las creencias y percepciones afectan lo que se ve y por lo tanto lo que se hace.

Con las lúdicas se recrean escenarios para detectar los modelos que tenemos de la realidad y suspenderlos en las sesiones de diálogo para examinarlos conjuntamente. De esta manera cada persona autónomamente decide qué modelo mental adoptará para conducir sus acciones. Es necesario comprender la naturaleza contingente de los modelos mentales, no convertirse en las propias creencias sino ser capaz de reestructurarlas de acuerdo a las circunstancias cambiantes. No se pretende que el grupo adopte un modelo mental compartido sino que la mayor cantidad de modelos puedan ser detectados y examinados.

La reflexión, habilidad que se desarrolla para trabajar modelos mentales y cimiento para la disciplina de Aprendizaje en Equipo, pasa a un nivel interpersonal con lo que Argyris denomina “reflexión para la acción”, es decir, la capacidad de reflejar el pensamiento mientras se actúa. “Las frases como *pensar de pie*, *llevar la lucidez a cuestras* y *aprender haciendo* sugieren no sólo que podemos pensar sobre el hacer sino que podemos pensar sobre cómo hacer algo mientras lo hacemos.” (Senge,1992:244, subrayado agregado por la autora).

Otra dimensión interpersonal de la reflexión la encontramos en la interacción con los otros. “En el afán por desarrollar actitudes reflexivas, constituimos el mayor patrimonio para los demás. Como dice Bill O’Brien de Hanover: ‘El ojo no puede verse a sí mismo.’” (Senge;1992:257)

Las conclusiones después del juego son el momento propicio para analizar las premisas, las suposiciones y las creencias expresadas durante la lúdica. Generalmente estos modelos mentales son difíciles de detectar para los participantes, allí los miembros de GEIO revelan las observaciones al respecto para evidenciar este tipo de estructuras mentales. Se puede ver también cómo conceptos que se trabajan en las lúdicas, como el caso del pensamiento sistémico (mantener los costos bajos de la cadena en Beer Game, desarrollo sostenible en Fish Bank), entran en conflicto con los modelos mentales (primero el beneficio de mi organización, ganancias a costa de la erosión de los recursos naturales). En definitiva, las lúdicas que utiliza GEIO son una herramienta supremamente poderosa para el trabajo de modelos mentales en las organizaciones o grupos de trabajo y que hay allí un gran potencial de investigación.

La lúdica brinda la flexibilidad que se requiere para que cada persona viva y asuma la experiencia y el aprendizaje del juego de manera autónoma, tanto individual como grupal.

En el trabajo con modelos mentales durante las lúdicas, el papel de los investigadores de GEIO consiste en enfocarlas a la práctica consciente de las aptitudes que permiten trabajar sobre los modelos mentales y actuar como

moderadores para este fin. Las dos habilidades principales a desarrollar para el trabajo con modelos mentales son la reflexión tanto individual como conjunta y la indagación. Si un modelo mental es compartido por todos los miembros de un equipo (eslabón, carpintería, industria pesquera), muy probablemente seguirá siendo tácito y no saldrá a la luz para ser evaluado concientemente, como lo que suele suceder en Beer Game al poner como prioridad el objetivo individual del eslabón sobre el de la cadena.

Dado que estas premisas se manejan inconscientemente, los miembros de GEIO las revelan de dos maneras:

1. Durante la lúdica, lo cual cambia la visión de los participantes acerca del sistema y por lo tanto las decisiones que toman. Esta situación afecta en cierta medida el desarrollo del juego y sus resultados, pero potencia en los participantes la aptitud reflexiva.
2. En las conclusiones de la lúdica, cuando se discute lo sucedido, es decir, se refuerza la habilidad de la indagación.

Por el proceso realizado en la maestría, se puede decir que en la orientación que se dio a Beer Game, la cual fue la primera lúdica, predominó la segunda forma de abordar los modelos mentales y en Autopista que fue la penúltima lúdica, hubo un equilibrio entre ambos enfoques. Esta situación llevó a un replanteamiento más profundo de los modelos mentales con los que iniciaron los participantes, los cuales quedaron en evidencia desde el segundo día y siguieron su proceso durante todas las sesiones, logrando cambios asombrosos como la adquisición de una visión holística y la comprensión de los sistemas reales a los que ellos pertenecen.

El trabajo con lúdicas puede considerarse como un trabajo con escenarios (circunstancias hipotéticas) de un sistema dinámico en tiempo real, donde la proyección a futuro se puede inmediatamente experimentar en la lúdica. Allí los participantes crean un recuerdo compartido y expresan su actual visión del sistema, comprendiendo así las creencias de los demás.

Como Senge lo describe en su libro: “ustedes se preguntarán por qué la gente no se marcha de estas acaloradas reuniones. Los conservadores y radicales seguían yendo porque notaban que estaban aprendiendo muchísimo, y lo pasaban bien”. (1995:249)

El realizar varias sesiones con diferentes lúdicas le brinda a los participantes la oportunidad de reprogramar cada día sus estructuras mentales, asumiendo el reto de su transformación por medio del juego. “Aún después de vislumbrar nuestros modelos mentales no es tan sencillo aprender a actuar de otra manera”. (Senge,1995:250)

El proceso de adquirir habilidades, más que conocimientos, de reprogramar el cerebro y el cuerpo, resulta muy difícil en una clase magistral tradicional, la lúdica

es el elemento catalizador de este proceso pues representa sistemas dinámicos relativamente sencillos sobre los cuales los participantes pueden actuar sesión tras sesión y donde es fácilmente visible el progreso del aprendizaje tras cada día de experimentación.

Es posible desafiar lo que De Bono llama el mundo interior, el pensamiento habitual, individual o colectivo. Desafiar los modelos mentales (supuestos, conclusiones, estereotipos, creencias), los valores. “¿Por qué pensamos de esa manera? ¿Por qué hemos de pensar de ese modo respecto a las cosas?” El uso del desafío ejercita el pensamiento lateral y cuando se enfoca en desafiar el mundo interior se está también trabajando sobre dos de las cinco disciplinas: Modelos Mentales y Dominio Personal. “Vamos a pararnos y a pensar en esto. ¿Tiene que ser de este modo?”. El desafío implica desarrollar las capacidades de reflexión y de indagación, para aprender a dirigir el enfoque y pensamiento y de esta manera realizar las preguntas apropiadas que propicien nuevas formas de pensar. Así es posible reestructurar esquemas mentales, es reprogramación mental.

Las lúdicas facilitaron en los educandos el uso de los sombreros para pensar, los cuales se convirtieron en una excelente herramienta para los investigadores de GEIO encausar las emociones fuertes que afloraron con el trabajo lúdico y el de modelos mentales.

Los sombreros para el pensamiento facilitan el trabajo con modelos mentales pues permiten manejar el surgimiento de emociones fuertes que subyacen con los supuestos. De esta manera se puede hablar desde las emociones con el sombrero rojo, sin tener que dar explicación por ellas. El quitar el elemento restrictivo de las emociones facilita que sean libremente expresadas, sin que sean en ningún momento reprimidas, evitando así estragos emocionales o impactos negativos. Realizar la indagación con sombrero azul da un enfoque al pensamiento, sin mezclar allí intenciones ni sentimientos, se busca explorar para obtener un panorama más amplio que facilite la comprensión de las situaciones y de lo que los demás desean expresar.

Otra característica de la lúdica es que genera competencia, en el ambiente del juego cada participante se apodera de su rol y se presenta entonces una catarsis de emociones. En muchas ocasiones los participantes desean desempeñar tan bien su papel que no atienden a las sugerencias de los demás o a las pistas que se les brinda sobre el juego.

Finalmente fue difícil tratar los supuestos revelados porque:

- En algunas ocasiones hubo mayor inclinación al alegato que a la indagación.



- Las personas oyen a los demás pero no los escuchan. No hubo un interés sincero en conocer el motivo de los sentimientos o pensamientos ajenos. Para trabajar este punto sería útil solicitar el uso del sombrero rojo.
- Es difícil percatarse de los supuestos, pues al ser tácitos, se requiere mayor atención, reducción al ritmo de los procesos mentales y callar la voz interior, situaciones a las que no se está habituado en nuestra cultura.

## PENSAMIENTO LATERAL Y MODELOS MENTALES

El planteamiento central del pensamiento lateral tiene una relación directa con la disciplina de Modelos Mentales. Lo que De Bono explica es que el pensamiento crea modelos, como método de incorporación, identificación y uso de la nueva información. Estos modelos son similares a los que define Senge en su teoría. Se trata de modelos arquetípicos bajo los cuales se selecciona y clasifica la nueva información, actúan como un lente a través del cual se mira el mundo, o como dice De Bono, se reacciona ante la nueva información o ante las situaciones. Dichos modelos (mentales) no actúan como fiel reflejo de la realidad debido a que al recibir nueva información, esta es transformada de acuerdo a criterios subjetivos para incorporarla en los modelos que ya se tienen formados. En palabras de Senge se trata de la selección de los datos de la realidad vivida, de acuerdo a los modelos mentales ya creados en la mente, es decir, el ciclo reflexivo planteado en la Escalera de Inferencias.

De Bono dice que para permitir una comunicación eficaz no es necesario que los modelos sean los correctos, sino que sean de fácil identificación y uso; mientras Senge plantea la necesidad de la “suspensión de los modelos mentales” para la existencia del diálogo. En otras palabras, esto quiere decir que ambos autores se acercan al mismo análisis de modelos y comunicación, expresándolo en diferentes palabras, bajo diferentes teorías, pero con los mismos propósitos: entender la manera en que los seres humanos piensan y cómo se puede mejorar este proceso para tener una mejor comprensión del mundo y en consecuencia mejorar la comunicación. (De Bono, 1998:36) (Senge, 1995:245)

La Escalera de Inferencias es un claro ejemplo del pensamiento tradicional: no se evalúa de dónde se obtienen las percepciones ni cómo se ha llegado a ellas. Estas alimentan un modelo lógico que es asumido y que se sigue paso a paso hasta extraer conclusiones de lo que se cree real. Los problemas en la comunicación no son causados por el uso de la lógica sino por las percepciones con las que se inician los razonamientos lógicos. “En la percepción no existe ni lo bueno ni lo malo. Es válida para la persona que la tiene... Nos guste o no, las percepciones son una realidad”. (De Bono)

“Existe una relación muy estrecha, por cierto, entre los mecanismos del humor y los del pensamiento lateral. Ambos dependen de la naturaleza asimétrica de las

pautas de percepción. Esta es la base del salto o discernimiento súbito después del cual algo se vuelve obvio.” (De Bono, 1988:155)

### **7.5.5 VISIÓN COMPARTIDA**

La construcción de una visión compartida en el curso de la Maestría era necesaria para imprimir concentración y energía en el aprendizaje. Al ser un proceso de construcción entre los estudiantes y los investigadores, debía seguir su desarrollo a lo largo de las sesiones, construcción que se iba depurando en las interrelaciones que surgieron como producto de las lúdicas.

En los primeros encuentros, GEIO no aclaró el proceso de construcción conjunta de la visión porque precisamente la filosofía del grupo es constructivista; así que se iniciaron las sesiones sin establecer con los estudiantes el objetivo último del curso. Aunque el curso estuviera planeado, el equipo de investigadores no podía predecir los resultados porque se trata de una metodología diferente utilizada en un curso para el cual era desconocida, además porque la respuesta de los grupos a la lúdica siempre es diferente.

En la tercera sesión, a petición de los alumnos, GEIO tuvo que hacer una pausa para entablar objetivos comunes a pesar de la oposición del grupo de investigación al protocolo conductista. GEIO consideró algunos objetivos pero no ahondó en ellos porque no pretendía hacer un proceso de consulta de una visión esclarecida previa y unilateralmente, como se realiza en la educación tradicional, sino que quería dejar abierta la posibilidad a los indeterminados resultados del curso y al libre desarrollo del proceso, aunque con algunas ideas iniciales claras que iluminaran el rumbo a seguir.

La comprensión de construcción de visión compartida del curso se evidenció en las sesiones finales, tal como se esperaba, por tratarse de un procedimiento poco convencional que invita a salir de una estructura secuencial arraigada que versa sobre los pasos a seguir para desarrollar un seminario.

La flexibilidad que brinda la lúdica permite ampliar la visión compartida a partir de las experiencias de cada sesión, donde el estudiante profundiza su comprensión del curso y los alcances del uso del juego. Cuando el estudiante comprende y construye a partir de su experiencia se alinea con el equipo hacia la consecución de la visión compartida. Cuando escucha unos objetivos ya establecidos, los acepta pasivamente o los rechaza. De la manera que GEIO lo hace, cada persona decide alinearse o no con la visión compartida.

“Aunque el aprendizaje adaptativo es posible sin una visión, el aprendizaje generativo acontece sólo cuando la gente se afana en lograr algo que le concierne

profundamente. La idea de aprendizaje generativo –“expandir la capacidad para crear”- resulta abstracta y superficial a menos que la gente se entusiasme con una visión que quiere alcanzar de veras.” (Senge,1992:261)

Al inicio del curso se sabe lo que se quiere lograr, o se intuye, y para lograrlo se tiene la herramienta: la lúdica. El uso de esta nueva herramienta, suscita nuevas maneras de pensar y actuar, alienta el pensamiento creativo.

Asimismo, la visión compartida debe ser consecuente con el pensamiento sistémico, hay que pensar una visión para el largo plazo. El trabajo en la Maestría sería ineficaz si no hay un aprendizaje profundo, un cambio permanente como resultado de la experiencia. De nada sirve buscar objetivos a un mes, tiempo en que finaliza el curso; debe pensarse a largo plazo y en un aprendizaje que trascienda el espacio del salón de clase.

“Las visiones compartidas surgen de visiones personales. Así es como obtienen su energía y alientan el compromiso.” (Senge,1992:265). Cada persona acude a la maestría porque su estudio hace parte de su visión personal y tiene expectativas sobre lo que desea aprender y las habilidades que desea adquirir para llegar a donde quiere. La visión compartida que se construye colectivamente amalgama todas estas aspiraciones personales, es la aspiración al aprendizaje y crecimiento continuos. Por esta razón durante las lúdicas no sólo se va moldeando en cada sesión la visión compartida sino que se exploran las visiones personales de cada participante para así entender qué impulsa a las personas actuar como lo hacen. Dirigir la atención a considerar la visión de las otras personas expande la percepción y por tanto la comprensión de la influencia en el sistema, puede ser la entrada a la exploración de los modelos mentales individuales.

Es difícil para el grupo de la maestría no tener clara la visión, pero a medida que se interactúa, se conocen las visiones personales de los demás y se va adquiriendo una comprensión conjunta, la visión va tomando forma y el equipo cada vez va alcanzando mayores niveles de conexión y entendimiento. El equipo inicia así su proceso de aprendizaje en equipo.

“La visión compartida alienta la experimentación y el deseo de correr riesgos.” (Senge,1992:265) Los resultados de este proceso de construcción conjunta de la visión llevan a un aprendizaje duradero porque cada persona siente que aportó a la construcción y son mejores que los que se pudieron haber obtenido con una imposición unilateral de los objetivos del curso.

En este contexto, para dirigir la atención es útil usar el sombrero blanco. Enfocar el pensamiento a considerar los hechos, los datos, lo que podría decirse es más objetivo. Después puede usarse el sombrero azul para dirigir el enfoque a una comprensión más holística de la situación, donde la visión de las otras personas alimenta las perspectivas para entender la situación.

Para crear una visión compartida es necesario crear con la lúdica un ambiente donde las personas se sientan parte de una entidad común, sientan que pertenecen a una comunidad. Este ejercicio se inició en equipos pequeños, como las empresas que conformaban cada eslabón de la cadena de suministro, el trabajo en pequeños grupos permite mayores intercambios en las conversaciones sobre perspectivas y expectativas. El Laboratorio de Producción fue la lúdica que mejor simulación brindó para la conformación de un ente común donde se construyera una visión, donde todos se sintieran incluidos porque había libertad para expresarse. Este proceso desencadenó el entusiasmo que se vivió en la lúdica. Un aspecto clave fue la claridad que cada persona tenía sobre su papel en el sistema y esto fue gracias al liderazgo asertivo de la gerente general.

La creación de una aspiración conjunta exige un espacio para la reflexión de muchas personas acerca del propósito, lo cual implica un ejercicio y desarrollo de la habilidad reflexiva.

En la lúdica, debido a la emotividad que desencadena, siempre hay espacio para expresar los deseos sobre propósitos y expectativas. Por tal motivo la gente se compromete con la visión que se construye, se siente escuchada.

## **7.5.6 APRENDIZAJE EN EQUIPO**

La interacción en la lúdica amplía y precisa los significados compartidos, estos son alimentados por cada vivencia nueva (la lúdica en cada sesión), por el aprendizaje conjunto, por la expresión de opiniones y modelos mentales. El equipo se redescubre a sí mismo, amplía sus esquemas perceptivos y dimensiona su trabajo colectivo. Lo que Senge llama “el poder generador del lenguaje”, un lenguaje que va más allá de las palabras, comprende ritmos, pausas, silencios, gestos, tono de voz, símbolos. Es el lenguaje de la lúdica: emocional y libre.

La etapa cumbre en esta disciplina se dio en Fish Bank y en Autopista donde se logró vislumbrar una sensibilidad compartida y un pensamiento donde al final de las lúdicas, todos se sintieron cobijados por la visión sistémica. “Durante el proceso de diálogo, la gente aprende a pensar en conjunto, no sólo en el sentido de analizar un problema común o de crear nuevos datos compartidos, sino en el sentido de ocupar una sensibilidad compartida, donde los pensamientos, emociones y acciones resultantes no pertenecen a un individuo sino al conjunto”. (Senge, 1995:371)

La lúdica permite experimentar los procesos tácitos en acción (valores en acción y modelos mentales), pues con base en ellos las personas realizan sus acciones,

incluso en un juego que simula un sistema real. Esta afirmación tiene su sustento en lo que el teórico del pensamiento David Bohm, citado por Senge (1995:372) sugiere con una nueva forma de conversación que lleve a la superficie la “infraestructura tácita del pensamiento”. Por ejemplo, en Fish Bank se usaron los sombreros para pensar en la discusión sobre la extinción de los peces, allí afloró una concepción de sensibilidad compartida acerca del desarrollo sostenible; consecuencia difícil de alcanzar si al estilo de una clase convencional se llega a un salón de maestría donde tratan temas relativos al Talento Humano a hablar de Desarrollo Sostenible, pues el fraccionamiento en el conocimiento crea la percepción de que los temas no tienen interrelación, como si no se tratara de elementos del mismo sistema al que pertenecemos todos.

El proceso de construir conocimiento permite el libre fluir del diálogo, las conclusiones no son dadas, no hay imposición de conocimientos, no es necesario tomar decisiones, únicamente indagar en el proceso de pensamiento. Esta construcción social del conocimiento es posible gracias al propósito común de indagación que conduce al diálogo. **“La educación es un proceso donde se pone en peligro el alma en un clima de discurso esclarecedor”**. (Senge, 1995:389, negrilla agregada por la autora).

El diálogo también debe seguir un proceso y sin embargo este no debe ser forzado. Con las lúdicas se simulan ambientes con condiciones que alienten el proceso, como situaciones que necesiten de interacción, toma de decisiones, consenso, realización de tareas conjuntas, cuestionamiento de valores y creencias, esclarecimiento de objetivos personales y organizacionales. Para alentar el diálogo es preciso diluir las jerarquías tradicionales, en este sentido en el juego cada persona asume roles de diferente índole, donde su etiqueta de la vida real no tiene validez. Es sorprendente ver en el juego a un administrativo recibiendo instrucciones de alguien que en la vida real es un subordinado suyo (porque juega el papel del gerente general). En la lúdica las relaciones son totalmente replanteadas, situación que genera libertad, autonomía y sinceridad en los participantes para desempeñar sus nuevos roles.

Senge recomienda dedicar por lo menos dos horas a cada sesión de diálogo. Por esta razón en el diseño de los cursos es necesario dedicar mucho más tiempo a la discusión después de las lúdicas, donde el objetivo no sea llegar apresuradamente a las conclusiones sino encontrar los puntos de desacuerdo en los que se pueda “cavar más hondo” para encontrar las causas de ese sentimiento o ese pensamiento. Durante esta sesión los miembros de GEIO cumplen un papel de mediadores, para llamar la atención de lo que subyace en la desavenencia.

“El mejor ámbito para el examen de roles es el diálogo y la discusión”. (Senge, 1995:430). Así como los roles pueden ser positivos para resaltar las fortalezas individuales que aporta cada miembro al equipo, pueden también encasillar a una persona a realizar siempre alguna tarea para la que sea muy buena, disminuyendo

su participación en otros espacios y roles que le permitan un mayor aprendizaje y el crecimiento en todas sus dimensiones. Los líderes tienen la labor de guardar el equilibrio, lograr que las fortalezas individuales se complementen para sopesar las debilidades de cada persona pero brindando espacios para que la gente aprenda y pueda trabajar fortaleciendo cualidades y depurando defectos.

Según Bohm, en el diálogo hay una reserva de significado común, a la cual no se puede acceder individualmente. El todo organiza las partes en lugar de amalgamar las partes en un todo. El propósito del diálogo consiste en trascender la comprensión de un solo individuo. Se alcanza una comprensión que no podría ser desarrollada individualmente, gracias a los significados compartidos.

El juego permite poner en escena los significados comunes. Uno de los objetivos es que con la sesión de diálogo se aborde la naturaleza participativa del pensamiento, desmitificando la inanición del pensamiento, por cuanto a través de las acciones cobra vida, acciones que quedarán expuestas en el desarrollo del juego. "En el diálogo las personas aprenden a observar sus propios pensamientos. Observan que sus pensamientos están en actividad... Una vez que vemos la naturaleza participativa del pensamiento, comenzamos a distanciarnos del pensamiento. Adoptamos una postura más creativa y menos reactiva." (Senge, 1992:303)

Generar diálogo no es fácil, los participantes deben aprender a suspender sus supuestos, como si los colgaran a la vista de todos, esto implica un trabajo previo y fuerte en modelos mentales durante las primeras sesiones de clase. Mientras los estudiantes desarrollan dicha habilidad, los investigadores de GEIO ayudan a detectar los modelos mentales con el fin de que queden en evidencia para que sean suspendidos.

Existen tres condiciones para reducir la resistencia al libre flujo de ideas: es necesario un árbitro que mantenga el libre flujo de ideas, papel que pueden desempeñar los investigadores de GEIO; la suspensión de los modelos mentales y que los participantes se traten como colegas. "Una de las razones por las cuales el diálogo es tan importante es que ofrece un ámbito seguro para afinar las aptitudes de reflexión e indagación y para descubrir el profundo aprendizaje grupal que favorecen." (Senge, 1992:311)

Los grandes equipos aprenden del conflicto, el cual se hace necesario para el pensamiento creativo. En la lúdica también surgen conflictos dadas las diferentes perspectivas de los individuos que participan y observan el sistema. Las visiones personales alimentan la construcción de una visión compartida durante el desarrollo del juego. Para trazar un camino de acción deben tomar decisiones y es allí donde el conflicto da paso a la creatividad. "El conflicto se transforma en parte del diálogo." (Senge, 1992:312)

A menudo, en las conclusiones de la lúdica, los participantes caen en las “rutinas defensivas”, dando excusas y explicaciones a su comportamiento y opiniones durante el juego. Hay aquí un alto riesgo de caer en una discusión improductiva donde los involucrados busquen “ganar” defendiendo sus posiciones como si fueran la verdad, bloqueando cualquier posibilidad de influencia ajena. Se crea una especie de blindaje a las ideas de los demás. En este punto, el paso al diálogo depende de la habilidad para la indagación que manifiesten los demás participantes que lleve al equipo a un examen sobre los supuestos expuestos. Es preciso un equilibrio entre indagación y persuasión e indagación y alegato. Cuando de esta rutina defensiva se paso al diálogo por medio de la indagación, se ha hecho de una situación conflictiva una oportunidad de aprendizaje colectivo.

Esta disciplina implica desarrollar habilidades en equipo, las cuales son más difíciles que las individuales. Para que un equipo inteligente pueda aprender a aprender en equipo necesita un campo de práctica, necesita “aprender haciendo”. Rara vez los equipos tienen la oportunidad de abrir estos escenarios para poner a prueba las decisiones y reproducir una y otra vez la situación que desean trabajar, experimentando cursos de acción, evaluando y realimentando el sistema virtual con los resultados para experimentar mejores posibilidades hasta llegar a la toma de decisiones conjuntas. Senge planea una analogía con los ensayos de una sinfónica o los entrenamientos de un equipo de baloncesto.

En el sistema tradicional educativo pocas veces se abren espacios para el aprender haciendo de los equipos. De por sí ya es difícil que al estudiante le enseñen aprender a aprender. En las clases lamentablemente no se enseñan metodologías, se da información.

El utilizar la lúdica como metodología de aprendizaje ayuda en el proceso de aprender a aprender colectivamente, la cual es una de las partes más difíciles de trabajar esta disciplina. Con el curso apenas se siembra la semilla, el aprendizaje en equipo es la disciplina más difícil de alcanzar y la que requiere el proceso más largo. El proceso que da inicio con el curso debe tener continuidad después de este.

El equipo debe compartir un deseo, tener una razón para aprender colectivamente: crear algo, mejorar algo, resolver un problema, alcanzar un objetivo. En las lúdicas se pretende construir ese elemento de impulso y motivación para el aprendizaje colectivo, que al ser construido conjuntamente, está influenciado por los deseos y expectativas individuales y por lo tanto genera compromiso y lealtad. El trabajo de los equipos en el curso se convierte en un campo de práctica para que los equipos desarrollen habilidades previas al dominio de esta disciplina, como la comunicación eficaz, relaciones amables, realización de tareas conjuntas y confianza.

Aunque al inicio del proceso las personas llegan con cohibiciones de participar, la lúdica permite romper ese bloqueo e ir construyendo un ambiente de confianza y

franqueza donde se sienten libres de expresarse sin temor a ser acusados o criticados. Este ambiente es necesario para que se dé la discusión experta, razón por la cual en las primeras sesiones aún el grupo aún no pudo entablar este tipo de comunicación pero que fue posible al final del curso. Es así como en Fish Bank se llega a una conclusión sobre prioridades y en Autopista se concilian desavenencias para tomar una decisión.

En algunas de las sesiones el grupo de la maestría tuvo comportamiento como un equipo relativamente no alineado, donde aunque la mayoría de los participantes están bien cualificados, hay un desperdicio de energía porque sus esfuerzos no se traducen en una labor eficaz como equipo.

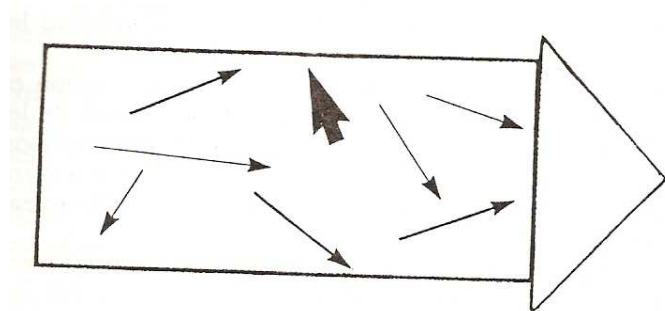


Figura 48. **Imagen de equipo relativamente no alineado.**

Fuente: La Quinta Disciplina (1992:294).

Son sesiones difíciles de describir, a semejanza de las experiencias que Senge narra en sus libros: “no recordamos quién dijo qué, pero sabíamos que habíamos llegado a un entendimiento compartido, que la reflexión nos había tocado profundamente a todos”. Fue la sensación donde el juego llegó a un estado sacro y produjo cierto ambiente mágico en Autopista. Sucedió porque cada día cada persona alineó sus intereses propios con la visión compartida del equipo y el grupo logró lo que realmente se propuso.

La visión compartida se convirtió en una extensión de los objetivos personales, tanto para ellos como estudiantes como para el como grupo de investigación. GEIO también entró a formar parte del equipo, hubo aprendizaje conjunto, se construyó colectivamente el conocimiento, hubo crecimiento en otras dimensiones como la emocional y la espiritual. Cada persona en el salón de clase sabía qué hacer.

La visión compartida al ser construida y depurada conjuntamente sesión tras sesión, de forma tácita, cobijó las expectativas individuales y grupales, hasta generar un resultado que magnificó la potencia infundida por cada individuo. Cuando se hace referencia a la Maestría, se habla de la parte mayoritaria de los



estudiantes, porque hubo personas que aunque talentosas y con su visión clara, no supieron o se resistieron a alinearse.

Los equipos son la unidad del aprendizaje organizacional y el propósito del curso es precisamente el aprendizaje organizacional. En ese orden de ideas, el aprendizaje individual puede resultar irrelevante en cierto grado. Un individuo puede aprender constantemente pero no así la organización o el equipo.

El objetivo de GEIO no fue sólo desarrollar habilidades en cada individuo sino aprender aptitudes conjuntas necesarias para el crecimiento organizacional. Se trata de un aprendizaje donde se necesita de los otros. De aquí que quienes creyeron saber porque ya habían leído el tema o quienes no trascendieron la etapa del juego, poco valor encontraron en la experiencia del curso.

El aprendizaje en equipo está caracterizado por actuaciones espontáneas pero coordinadas. Espontáneas por el escaso tiempo de planeación y la incertidumbre ligada al juego. “El Aprendizaje en Equipo es una disciplina colectiva. No tiene sentido decir YO, en cuanto individuo, domino la disciplina de aprendizaje en equipo, así como no tendría sentido decir que ‘yo domino la práctica de ser un gran conjunto de jazz’ ”. (Senge, 1992:297)

**No hay aprendizaje en equipo sin práctica, así como no hay sinfónica sin ensayos. El curso en la maestría es un laboratorio de aprendizaje donde cada sesión es una práctica, un entrenamiento del equipo, donde los estudiantes pueden tomar la esencia de esta disciplina y aprenderla en el aula de clase.**

## **7.6 PROPUESTA DEL CURSO: PROYECTO GEIO EN LA MAESTRÍA DE LA ADMINISTRACIÓN DEL DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL**<sup>46</sup>

### **7.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El curso que ofrece GEIO en la Maestría de Desarrollo Humano y Organizacional se produce como la intersección del estudio de las Cinco Disciplinas para la Construcción de Organizaciones Inteligentes de Peter Senge, el Pensamiento Lateral de Edward De Bono y la experiencia de GEIO en el trabajo con la lúdica como herramienta pedagógica.

---

<sup>46</sup> La presente propuesta fue elaborada durante el diseño del segundo curso para la Maestría, partió de una propuesta que fue socializada en el grupo y posteriormente modificada, aquí se presenta el resultado final. Así mismo, la mayoría de las propuestas puntuales que se presentan más adelante fueron adoptadas para el segundo curso y otras son producto de su preparación.

En esta intersección se sitúan los estudiantes de la Maestría como los responsables de su propia formación y multiplicadores, dentro de sus organizaciones, de las habilidades y conocimientos adquiridos.

GEIO cree que La Quinta Disciplina es una teoría que tiene soportes filosóficos, sumados a 30 años de experiencia del equipo de investigadores del MIT y que por lo tanto no será una moda más dentro de los temas administrativos actuales. Sin embargo para el dominio de las cinco disciplinas es necesario ahondar en sus cimientos, sin pretender que con la simple lectura ya se domine su esencia; es por esta razón que el fracaso en su aplicación puede estar sujeto a la simpleza con que sean abordadas dentro de las organizaciones. Tratar las cinco disciplinas y el pensamiento lateral con lúdicas implica la aplicación de dichas teorías al interior de GEIO, de manera que el grupo sea un ejemplo de lo que enseña y que así mismo estas hagan parte del quehacer investigativo, es decir, que GEIO sea un laboratorio de aprendizaje como los propuestos por Senge.

GEIO no está de acuerdo con el tipo de educación tradicional en donde se llega al salón de clase a dictar contenidos, llenar a los educandos de información y esperar que estos asuman un papel de receptores de datos. Tampoco es el interés del grupo continuar reforzando el pensamiento vertical y analítico como únicas habilidades del pensamiento.

El objetivo con las lúdicas es recrear ambientes reales, situaciones organizacionales cotidianas (lo que Senge llama micromundos), donde tanto estudiantes como investigadores sean quienes construyan conocimiento a partir de la experiencia. El propósito es simular escenarios donde los estudiantes puedan desarrollar a través del juego nuevas formas de ver el mundo, entiendan el funcionamiento de los sistemas, desarrollen habilidades y capacidades como la reflexión y el arte de hacer preguntas, de manera que la experiencia vivida a través del juego los lleve a la construcción de visiones conjuntas y al diálogo del proceso realizado, la discusión de resultados y conclusiones.

En pocas palabras, en cada sesión se pretende a través del juego, desarrollar las habilidades y capacidades necesarias para la aplicación de las cinco disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes.

GEIO utiliza la lúdica como una herramienta que suscita nuevas formas de pensar y de ver el mundo, como una experiencia profunda que permite cambiar creencias arraigadas de modo que la reestructuración de los modelos mentales influya en los actos. Las habilidades anteriormente mencionadas son las que menciona Senge en su teoría: capacidad de aspiración individual y conjunta (relacionadas con el Dominio Personal y la Visión Compartida), reflexión, indagación, diálogo y discusión experta (relacionadas con Modelos Mentales y Aprendizaje en Equipo) y

la conceptualización, la capacidad de ver los sistemas (relacionada con el Pensamiento Sistémico).

Estas competencias recopilan habilidades como liderazgo, capacidad de escucha y comunicación, capacidad de inspirar a los demás a alcanzar una visión, trabajo en equipo, sinergia, rapport, coordinación, planeación conjunta, cooperación, aceptación del cambio, autorregulación, autoconocimiento, participación activa, capacidad para dirigir, motivación. En resumen, las habilidades gerenciales para la construcción de organizaciones que aprenden.

### **7.6.2 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar en los participantes a través del uso de las lúdicas y algunas herramientas del pensamiento lateral, aptitudes y habilidades necesarias para la creación de organizaciones inteligentes, haciendo especial énfasis en el Pensamiento Sistémico.

### **7.6.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Generar espacios que permitan la práctica del Pensamiento Lateral y de las Cinco Disciplinas para la Construcción de Organizaciones Inteligentes.
- Propiciar un ambiente donde a partir del juego se pueda traslapar la vivencia en el aula de clase con las situaciones personales, laborales y sociales.
- Generar con ayuda de las lúdicas “micromundos”, es decir, simulaciones de situaciones reales donde se refuerce el proceso cognitivo y se brinde el espacio para el aprendizaje experimental que involucre aspectos del ser.
- Ampliar la habilidad de la conceptualización, para desarrollar la capacidad de identificar los arquetipos sistémicos presentes en situaciones de la vida cotidiana y laboral, y así mismo aprender a elaborar ciclos causales, ambas herramientas útiles para tomar decisiones y solucionar problemas con base en la comprensión de los sistemas.
- Crear el ambiente necesario para la práctica de diferentes maneras de pensar con el fin de desarrollar el pensamiento creativo.

#### 7.6.4 DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL CURSO

**LAS CINCO DISCIPLINAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES:** investigación del equipo del MIT, en cabeza de Peter Senge y en compañía de sus colegas investigadores, son la principal fuente teórica para el curso en la Maestría. GEIO adaptó sus lúdicas para abordar las necesidades de las actuales organizaciones, plantear los principios para la construcción de organizaciones inteligentes a través del juego y desarrollar las habilidades y aptitudes necesarias para llevar a ejecución tal propósito. El grupo tomó del libro La Quinta Disciplina en la Práctica dos de los ejercicios propuestos: Construyendo una Organización Inteligente y La Escalera de Inferencias.

**EL PENSAMIENTO LATERAL:** a través del juego, las caricaturas y las discusiones, GEIO lleva al curso de la Maestría esta nueva forma de pensamiento propuesta por el psicólogo Edward De Bono. El grupo se apoya en dos valiosas herramientas: Los Seis Sombreros para el Pensamiento y The Atlas of Management Thinking, un atlas de imágenes que representan situaciones que suscitan el uso del pensamiento de una manera diferente a la usada habitualmente y que se convierten en una herramienta para ampliar el lenguaje, ensanchar percepciones y significados y evidenciar modelos mentales.

**LÚDICAS DE GEIO:** el grupo tomó las lúdicas que mejor recrean los ambientes humanos y organizacionales, las que mayor enfoque sistémico presentan en donde es posible estudiar a profundidad los diagramas causa-efecto, los ciclos de causalidad y los arquetipos sistémicos. Además, GEIO les dio un enfoque completamente humano que permite desarrollar las habilidades y aptitudes necesarias para la creación de organizaciones inteligentes (aspiración individual y conjunta, reflexión, indagación, discusión experta, diálogo y conceptualización), con un componente muy necesario en este mundo cambiante y aleatorio en el que se desenvuelven las organizaciones, el desarrollo de la creatividad.

A continuación se presenta un resumen de todas las lúdicas que se realizan en GEIO y que fueron diseñadas para llevarlas al aula de clase como parte del curso. La única diferencia es que en el curso del año 2007 se realizaron las lúdicas Mesas y Sillas y Titanic, que también están descritas en el documento y se propone para los futuros cursos no hacer estas lúdicas y en su lugar introducir dos nuevas lúdicas, la Torre Pisa y Observación.

**AUTOPISTA:** está enmarcada dentro de la línea de investigación llamada Antropología Industrial. Construcción de la Autopista es un problema típico de administración sostenible y multiobjetivos. Se hace aplicación principalmente del enfoque sistémico, solución de conflictos, liderazgo, toma de decisiones, consenso y discusión experta. Se trata de la construcción de una autopista teniendo el mapa de la ciudad y de acuerdo al costo de las autopistas propuestas para seis roles

diferentes. El juego tiene principalmente dos objetivos: construir la autopista con los costos más bajos y tener un enfoque sistémico de la ciudad.

**BEER GAME:** la lúdica consiste en una cadena de suministro donde la estrategia depende de la visión sistémica que cada eslabón tenga de la cadena. Permite la identificación de arquetipos sistémicos, además de hacer conciencia de la relación causa-efecto presente en todo sistema y de la importancia de las demoras, la comunicación, el manejo de la información, el trabajo en equipo y la construcción de una aspiración conjunta para sacar adelante la cadena de suministro. Beer Game se encuentra dentro de la línea de investigación de Sistemas Dinámicos.

**CÍRCULO DE APLAUSOS:** esta lúdica es una gran herramienta principalmente para el trabajo de las disciplinas Visión Compartida y Aprendizaje en equipo. Permite observar, reflexionar y dialogar sobre la dinámica grupal, enfatizando en aspectos como la comunicación, planeación conjunta, sinergia, visión compartida, trabajo en equipo, escucha y participación activa, liderazgo, entre otros. El Círculo de Aplausos está enmarcado dentro de la línea de investigación de Administración.

**FISH BANK:** es una simulación gerencial del laboratorio de aprendizaje interactivo de la Universidad de New Hampshire. Se trata de una lúdica que combina enfoque sistémico con administración sostenible. En ella es posible la identificación de ciclos causales y arquetipos sistémicos. Las industrias pesqueras que participan en el juego compran flotas de barcos y deben tener en cuenta la tasa de reproducción de los peces para enviar sus barcos al mar, a la costa o al puerto. Fish Bank se encuentra dentro de la línea de investigación de Sistemas Dinámicos.

**LABORATORIO DE PRODUCCIÓN:** mediante la simulación de *la fábrica en el salón de clase* se viven “en escala” todos los conflictos y situaciones propias de una industria manufacturera; es de esta forma como los participantes deben tomar decisiones respecto a cómo sacar adelante la producción, además, se evidencia la asignación de cargos, los estereotipos, las escalas jerárquicas, el liderazgo, la gestión del recurso humano y el desplazamiento de la carga, además de otros arquetipos sistémicos.

**LOS SEIS SOMBREROS DEL PENSAMIENTO:** este ejercicio lúdico se conjuga con las demás lúdicas de GEIO con el fin de desarrollar lo que Edward de Bono llama el Pensamiento Lateral y el Pensamiento Paralelo. Es una herramienta que facilita nuevas maneras de pensar, de abordar problemas, proponer soluciones y generar ideas creativas. Permite explorar cualquier situación desde seis perspectivas diferentes y explorar infinidad de posibilidades con una dirección planeada del pensamiento. Con el uso de los seis sombreros para pensar se explota la creatividad y se induce hacia el cambio de roles de modo que se eliminen las posiciones radicales y se tenga una perspectiva más amplia frente a

la solución de un problema, además es una herramienta con la que se enriquecen las sesiones de diálogo y discusión experta. Es un juego de roles que sirve para desarrollar la creatividad, examinar problemas, proponer alternativas, fijar prioridades, ampliar la comprensión de un tema determinado, hacer lluvia de ideas, mejorar la comunicación, llegar a consensos. Esta lúdica se encuentra dentro de la línea de investigación de Administración.

MESAS Y SILLAS: con este ejercicio se ilustra un problema de Investigación de Operaciones, pero se modificó su enfoque hacia la solución de conflictos y toma de decisiones en un sistema social. Además se muestra un panorama de los distintos estilos de liderazgo que surgen en situaciones problemáticas donde se deben tomar decisiones rápidas y eficientes, teniendo en cuenta el manejo de recursos limitados. Esta lúdica se encuentra dentro de la línea de investigación de Optimización.

OBSERVACIÓN: esta lúdica es producto de la nueva línea de investigación en Investigación Cualitativa, donde se desea desarrollar en los investigadores de GEIO habilidades para este tipo de investigación, la observación, la capacidad de escucha, abstracción, reflexividad y así poder enseñar a través de la lúdica este tipo de habilidades. Es un paso muy importante para el grupo GEIO porque se trata de la incursión en métodos investigativos propios de las ciencias sociales. La lúdica guarda cercana relación con la disciplina de Modelos Mentales. Consiste en ubicar cierta cantidad de objetos de manera que puedan ser divisados por todos los participantes desde diferentes perspectivas, cada persona escribe en su columna izquierda todo lo que ve en aquellos objetos y luego durante la socialización escribe en su columna derecha todo lo que sus compañeros mencionan que esa persona no tenga en su columna izquierda.

QUINO: consiste en el uso del humor como herramienta pedagógica. GEIO toma varias caricaturas de su colección de Quino y las lleva al salón de clase con el objetivo de que los estudiantes practiquen su aprendizaje relacional entre lo que muestra la caricatura y los conocimientos adquiridos, como por ejemplo la identificación de los arquetipos sistémicos y modelos mentales. Las caricaturas exigen pensar de manera diferente, refuerzan el uso del pensamiento lateral gracias al elemento del chiste, ya que suscita salir del esquema vertical y tradicional del pensamiento para poder comprenderlo. Esta lúdica puede ser usada también como lenguaje, permite en muy poco tiempo recolectar la percepción de gran número de personas sobre una situación o tema determinado. Quino está dentro de la línea de investigación denominada Antropología Industrial.

TITANIC: consiste en un ejercicio para hacer un alto en el trabajo de los equipos y evaluar su desempeño, sus resultados, su proceso de planificación y ejecución. El ejercicio plantea la analogía de los equipos con un barco y su tripulación. Se tratan no sólo temas de planeación y ejecución sino que va más allá y toca los

aspectos de relaciones interpersonales, la filosofía que sustenta el trabajo de los equipos y los ideales tanto individuales como compartidos.

TORRE PISA: lúdica donde la planeación conjunta y la coordinación del equipo llevarán a la culminación exitosa de la tarea que consiste en construir una estructura usando sólo cinta y papel, lo más alta posible, que se sostenga por sí misma y con recursos materiales y de tiempo limitados. Es posible con la lúdica examinar aspectos de trabajo en equipo, comunicación asertiva, coordinación, sinergia, estilos de liderazgo, construcción de la visión compartida, consenso y toma de decisiones.

La propuesta de GEIO de utilizar la lúdica como herramienta en el proceso enseñanza-aprendizaje, es en sí misma una provocación para el estudiante, lo alienta para que salga de su pensamiento habitual y necesite moverse en una dirección diferente a su reforzado pensamiento vertical; porque con las lúdicas se simulan sistemas reales, se recrea un ambiente diferente, apto para la catarsis creativa. El uso de la lúdica y del humor como herramientas para la enseñanza, son un ejemplo del uso del pensamiento lateral, brindando nuevas alternativas completamente diferentes a las habituales usadas en la universidad que susciten nuevas maneras de pensar.

### **7.6.5 PROPUESTAS DESDE LA EXPERIENCIA DEL PRIMER CURSO**

Es necesario abrir espacios frecuentemente al interior de GEIO para continuar la práctica consciente de las disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes, ejercitando las habilidades necesarias para alcanzarlas.

El desarrollo de algunas habilidades para desarrollar las cinco disciplinas inició de manera inconsciente para la mayoría de los miembros de GEIO, sin embargo a partir de la socialización del trabajo de grado GEIO, UNA VISIÓN INTEGRAL y la preparación de los cursos para la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional, los investigadores de GEIO iniciaron un trabajo consciente en el desarrollo de habilidades como el fomento de su dominio personal, el pensamiento sistémico, el diálogo y la discusión experta.

El tema más difícil de abordar es el de modelos mentales, pues están indisolublemente ligados a los sentimientos y las creencias, tan incorporados al pensamiento que un cuestionamiento a ellos es un ataque contra la persona. Un factor muy importante que lo hace aún más complejo de abordar es la ausencia de un moderador externo, que no esté inmerso en la dinámica del grupo.

Si uno de los objetivos de GEIO es seguir formando en las Cinco Disciplinas y el Pensamiento Lateral, es necesario que sus miembros continúen con la formación como mediadores expertos, para sacar el máximo potencial a las lúdicas en cuanto a discusión experta, diálogo e indagación. Así como la habilidad para desarrollar agudeza en la detección de los modelos mentales propios y ajenos, y maestría para el trabajo con ellos. También es necesario continuar el desarrollo de pensamiento sistémico, pensamiento lateral y dominio personal. Para esta tarea se recomienda al equipo GEIO la aplicación de los ejercicios descritos por Senge en su libro *La Quinta Disciplina en la práctica*.

Hay algunas recomendaciones puntuales a tener en cuenta para el diseño de los futuros cursos:

- Dejar claro el primer día de clases cuáles son los objetivos del curso y confrontarlos con las expectativas de los estudiantes. Para ello es conveniente apoyar la explicación con el Círculo de Cambio Duradero (aprendizaje profundo) y el Triángulo de la Arquitectura Organizacional (Senge, 1995:18-49).
- Presentar las lúdicas de tal manera que no resalten los temas de producción. En este sentido se realizaron modificaciones importantes a la lúdica de Laboratorio de Producción y se decidió retirar la lúdica Mesas y Sillas para el segundo curso.
- Destinar una sesión exclusiva a la lúdica Quino para permitir su estudio exhaustivo.
- Realizar durante las clases más explicaciones relacionales entre arquetipos sistémicos, las imágenes del Atlas de De Bono y las lúdicas.
- Usar los Seis Sombreros Para Pensar en la realimentación de cada lúdica con el objetivo de aprender a direccionar el pensamiento en los seis diferentes roles que se piden y con el propósito también de realizar sesiones de diálogo y discusión experta mucho más productivas. Los investigadores deben usar los sombreros frecuentemente para dar el ejemplo de su uso.
- Destinar un tiempo mayor a las sesiones de diálogo y discusión experta al final de cada lúdica. Los investigadores de GEIO realizarán el rol de moderadores, como lo propone Senge y harán uso de los sombreros para pensar y pedirán a los participantes desempeñar roles determinados de acuerdo a los sombreros. No es necesario realizar una lúdica en cada sesión, sino examinar en cada lúdica detenidamente los arquetipos sistémicos, las cinco disciplinas, los planteamiento de De Bono y la aplicación a la vida real.
- Mayor intervención del ingeniero César para dar ejemplos reales de los temas que se estén tratando.
- Llevar hojas de los seis colores distintivos de los sombreros para pensar para que cada estudiante realice su kit de sombreros en origami.
- No realizar exposiciones sobre *The Atlas of Management Thinking* sino dejar partes del texto como lecturas y abordarlo en clase a través de las relaciones con las lúdicas.
- No usar presentaciones con diapositivas.



Senge recomienda dedicar por lo menos dos horas a cada sesión de diálogo. Por esta razón en el diseño de los cursos es necesario dedicar mucho más tiempo a la discusión después de las lúdicas, donde el objetivo no sea llegar apresuradamente a las conclusiones sino encontrar los puntos de desacuerdo en los que se pueda “cavar más hondo” para encontrar las causas de ese sentimiento o ese pensamiento. Durante esta sesión los miembros de GEIO cumplen un papel de mediadores, para llamar la atención de lo que subyace en la desavenencia.

También es conveniente al inicio y al final de cada lúdica dar un minuto a cada participante para que haga uso del sombrero rojo y se sienta libre de expresarse. Estas opiniones pueden ser el punto de partida para sesión de diálogo.

## **8. GEIO COMO ORGANIZACIÓN INTELIGENTE**

### **8.1 PENSANDO A GEIO CON EL SOMBRERO AMARILLO**

GEIO es un ejemplo del proceso de construcción de organización inteligente porque:

- Es un equipo de alto rendimiento que es capaz de orientarse siempre hacia lo que desea lograr. Los miembros de GEIO han encontrado en la diversidad, que a veces puede ser un obstáculo en cuestiones de afinidades, una fortaleza para la complementación gracias a las habilidades que cada uno aporta al logro de la visión compartida.
- La estructura del grupo está diseñada completamente para facilitar el aprendizaje y a su vez esto es lo que enseña. El espacio “laboral” (de investigación y difusión) es un espacio de aprendizaje incesante.<sup>47</sup>
- Es un grupo de investigación que no sólo ha podido afrontar los desafíos del cambio para una educación de mejor calidad, sino que impulsar este cambio es la esencia de su trabajo e investigación.
- En el proceso de planeación, el equipo, no sólo el director, cambia los modelos mentales compartidos de la organización y de los integrantes.

---

<sup>47</sup> Ver la Estructura Operativa del Proceso de Investigación y Desarrollo de GEIO en el trabajo de grado OSORIO, Mariluz. DUQUE, Diana. GEIO, una visión integral. Pereira, 2007. 168 p. Trabajo de grado (Ingeniería Industrial). Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial.

- Porque no sólo utiliza simulaciones (lúdicas) para resolver los problemas de su entorno (laboratorio de aprendizaje) sino que recrea estos ambientes y los enseña a otros equipos de diferentes organizaciones.
- Porque los logros que ha alcanzado el equipo GEIO desde sus inicios hasta lo que es hoy, con el continuo flujo de integrantes, son sobresalientes en el contexto educativo nacional. El planteamiento de GEIO es novedoso y pretende revolucionar la educación tradicional, con el factor más importante: es una filosofía de aprendizaje. Nuestra propuesta tiene cimientos teóricos sólidos y utiliza nuevas herramientas y metodologías.
- Porque el grupo maneja la arquitectura organizacional de las organizaciones inteligentes:

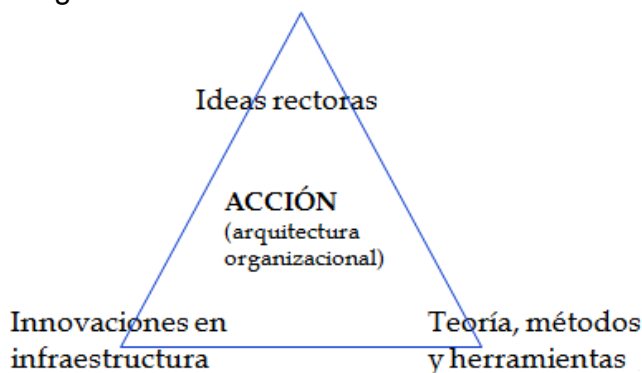


Figura 49. **Triángulo de la arquitectura organizacional.**

Fuente: La Quinta Disciplina en la práctica.

Ideas rectoras: aprender haciendo, aprender jugando, cambiar la educación tradicional reduccionista por una propuesta constructivista, amor por el conocimiento, construcción de un mundo mejor.

Innovaciones en infraestructura: no hay jerarquías, adhocracia, trabajo por equipos, comunicación uno a uno.

Teoría, métodos y herramientas: teorías constructivistas, Platón (amor por el conocimiento), Huizinga, Maturana y Varela, Jiménez (lúdica).

- Forma no sólo mejores profesionales, más capacitados en conocimientos sino también mejores seres humanos, preocupados por su papel en la transformación de la sociedad y del mundo.
- El grupo de investigación crea un espacio de autotransformación y conocimiento continuos, tanto de forma individual como colectiva.
- Somos un equipo donde las personas más inteligentes en conjunto que separadas.

### **8.1.1 El proceso de GEIO en su construcción como organización inteligente:**

Desde los inicios del grupo ha habido una preocupación por el factor humano y en pensar cómo este influye en el crecimiento del grupo como organización.

El primer trabajo al interior de GEIO en este sentido se llamó “GEIO por dentro” y fue realizado en el año 2002. A partir de este trabajo, GEIO incorpora una herramienta lúdica, en el campo de la administración, con el fin de hacer un trabajo desde el aspecto humano y de equipos, con los grupos que reciben las capacitaciones. Es decir, el trabajo de crecimiento del grupo de investigación como equipo de alto rendimiento no sólo se hace al interior sino también en la formación de equipos en las universidades a las que se les presta el servicio.

En el año 2003 surge el primer proceso de planeación estratégica, donde se tiene en cuenta a los investigadores como el elemento más importante de GEIO. Dentro del proceso de construcción de GEIO como organización inteligente es importante resaltar que el diálogo ha estado presente en todos los espacios de socialización y reunión del grupo. Cada semana se celebran las reuniones generales y se hace socialización y realimentación de cada evento en el que el grupo participa y de cada proyecto que GEIO desarrolla. Dado el mayor número de participantes en el grupo, desde el año 2006 se hacen dos grandes reuniones semanales, además de las que cada equipo realiza para la investigación en sus respectivos proyectos.

A partir del año 2005 GEIO realiza actividades lúdicas a su interior con el fin de afianzar las interrelaciones entre sus miembros, aumentar los niveles de conocimiento, entendimiento y confianza, y mejorar la comunicación. En este contexto se realizó a finales del 2005 la primera entrega de los GEIO AWARDS, premios entregados con el fin de exaltar la labor investigativa tanto individual como en equipos.

Con el trabajo de grado de las investigadoras Mariluz Osorio y Diana Duque, “GEIO, una visión integral” se realizó un gran trabajo al interior del grupo bajo el Enfoque de Sistemas y la teoría de la Quinta Disciplina, que puede decirse, cambió la manera en que los miembros de GEIO percibían al grupo y por lo tanto su manera de influir en este gran sistema que es el grupo de investigación. Este proceso trajo también un nuevo proceso de planeación estratégica.<sup>48</sup>

Las lúdicas: Círculo de Aplausos, el Titanic y Torre Pisa fueron incorporadas a las lúdicas del grupo después de los buenos resultados obtenidos al interior del equipo.

La experiencia en el año 2007 con el curso Cualificación Avanzada en la Maestría en la Administración del Desarrollo Humano y Organizacional marcó un

---

<sup>48</sup> Ibid. En el trabajo de grado “GEIO, una visión integral” están ampliamente descritas las actividades en Talento Humano y Administración hasta el año 2006.

precedente para la aplicación mucho más profunda en GEIO de la teoría de la Quinta Disciplina y el Pensamiento Lateral y originó un nuevo proyecto de investigación que conjuga estas teorías con la metodología lúdica del grupo.

Es así como en el grupo se ha realizado algunas sesiones para la práctica del dominio personal, modelos mentales y pensamiento lateral (uso de los seis sombreros para pensar en las reuniones del grupo).

Durante el diseño del primer curso para la maestría, se planearon algunas sesiones de diálogo y se examinó al grupo como una organización inteligente. Para tal ejercicio se tomó como base el primer capítulo de La Quinta Disciplina en la Práctica y se realizó el ejercicio Describiendo una Organización Inteligente (Senge,1995:53). Durante la preparación del primer curso también se realizó una sesión en la que se aplicó la Escalera de Inferencias para la indagación de los modelos mentales individuales y colectivos en GEIO.

Gracias al trabajo en la preparación y el diseño para los cursos de la maestría ha sido posible sacar a la superficie los procesos internos de aprendizaje en el grupo, propiciados por la metodología lúdica, la cual continuamente permite a GEIO una transformación como equipo de trabajo y gracias también a la dinámica del grupo, impulsada por el director del grupo, ampliamente descrita en el trabajo de grado “GEIO, una visión integral”.

Si bien el grupo cumple con algunas características de las organizaciones inteligentes y desde este punto es posible hablar ante un grupo desde la experiencia como un ejemplo de que la construcción de una organización que aprende no es una utopía, es indiscutible que esta construcción es una tarea inacabada que se inició planeadamente desde el trabajo de grado de Mariluz Osorio y Diana Duque. Para continuar el proceso de aprendizaje como organización, es necesario que en GEIO se continúe con este tipo de espacios de interacción y que la participación se amplíe a más miembros del grupo, labor en la que actualmente se está trabajando y que el Ingeniero César Jaramillo ha impulsado como manera de afrontar los nuevos proyectos.

El 6 de diciembre del año 2007 se realizó la segunda entrega de los GEIO AWARDS. En el año 2008 el director del grupo, el ingeniero César Jaramillo decide iniciar algunos experimentos de Investigación Cualitativa, los cuales no sólo amplían los métodos de investigación sino que permiten acercar al grupo de investigación mucho más a las ciencias sociales, continuando el trabajo interdisciplinario que realiza GEIO y rompiendo con la fragmentación del conocimiento de la que se expuso en el primer capítulo de este trabajo. Estos experimentos nos permiten además profundizar en el trabajo con modelos mentales.

El año 2008 augura muy buenos resultados para GEIO en su construcción como organización inteligente gracias al proyecto de investigación resultado del curso en

la Maestría, el cual reúne por segunda vez a todo el grupo de investigación en torno a un proyecto, sumado al nuevo proyecto del curso en la Maestría de la Universidad de Medellín “Comunicación Organizacional” encaminado hacia la misma dirección. Esta es una gran oportunidad para potencializar las cinco disciplinas para la construcción de organizaciones inteligentes al interior de GEIO a la par que se realiza el trabajo investigativo. GEIO es un auténtico *laboratorio de aprendizaje* donde el espacio de investigación es el espacio de aprendizaje.

### **8.1.2 Segundo curso en la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional:**

En el mes de febrero del presente año, fue dado a conocer el nuevo proyecto para el diseño y ejecución del curso de Habilidades Gerenciales a realizarse en el mes de abril. Este proyecto parte del curso ya realizado en junio de año 2007 que contó con la participación de ocho investigadoras de GEIO más su director el ingeniero César Jaramillo.

El nuevo curso se ha consolidado como un proyecto de investigación macro al interior del grupo de investigación, donde casi la totalidad de los investigadores de GEIO han querido vincularse gracias al éxito obtenido en el curso anterior y a la semilla sembrada tras la socialización con todos los miembros del grupo de dicho proyecto. La socialización y continua referencia al curso realizado por GEIO generó una gran motivación para emprender una investigación mucho más profunda en el grupo usando la misma metodología lúdica pero aunándola aún más con las teorías del MIT (enfoque de sistemas y organizaciones inteligentes) y Edward de Bono (pensamiento lateral).

Después del Laboratorio de Producción, esta es la segunda ocasión en la que casi todo el grupo de investigación está trabajando en torno a un mismo proyecto. A la luz de las reuniones de investigación y preparación del curso se darán muchos eventos que generen espacios de reflexión, indagación, diálogo y conceptualización, que repercutirán en el proceso de construcción de GEIO como organización inteligente.

### **8.1.3 Un poco de la Quinta Disciplina al interior de GEIO**

#### *Sobre el Dominio Personal*

“Comprender que las ambiciones personales de la gente pueden ser beneficiosas para la organización. Para los empleados implica un nivel de responsabilidad mucho más profundo”. (Senge, 1995)

Para la mayoría de los miembros de GEIO, estar involucrados en este gran proyecto también constituye un desarrollo en nuestras vidas del dominio personal. Lo hemos expresado en incontables reuniones del grupo, por ejemplo en la

ocasión que se realizó la lúdica TITANIC.<sup>49</sup> Lo es así porque nos sentimos transformadores del sistema educativo tradicional y artífices de una transformación social que iniciamos en las universidades, con la esperanza de que quienes han recibido las capacitaciones, estudiantes y profesores, sean multiplicadores de una educación constructivista, que logre impactar la sociedad desde el campo laboral en el cual se desenvolverán los futuros profesionales que hayan participado de la experiencia del laboratorio de GEIO. El objetivo es formar no sólo mejores profesionales sino también mejores seres humanos, personas con la consciencia de que pertenecen a sistemas mucho más grandes (la región, el país, el mundo) y conscientes también de que sus acciones influirán en esos sistemas. Esta gran responsabilidad que sentimos nos satisface y nos lleva a alcanzar nuestra propia visión personal, es el motor que nos impulsa a seguir trabajando en GEIO, a seguir aportando nuestro esfuerzo para mejorar la sociedad.

GEIO tiene un enfoque donde cada persona trabaja a su ritmo, lo cual produce más compromiso y entusiasmo. La gente no se siente presionada, no hay indicadores que midan el desempeño de las personas, no se exigen horas de trabajo, no se cuantifica el esfuerzo. Cada quien da lo que quiere y como puede, trabaja el tema que desee en el equipo que escoja, cada cual construye su propia visión siendo coherente con las ideas rectoras de GEIO. En el grupo se fomenta la iniciativa, se acogen ideas, cada persona puede ejecutar tantos proyectos e ideas como desee y cada uno va hasta donde pueda y quiera asumir responsabilidades y compromisos. Todo se realiza voluntariamente, por decisión propia.

En nuestro trabajo en el grupo muchos ejercemos una orientación interdependiente porque analizamos no sólo el sistema GEIO sino todos los sistemas en los cuales estamos inmersos como grupo de investigación: la facultad, la Universidad Tecnológica de Pereira, el sistema de la educación superior, la región, los círculos académicos, la comunidad científica internacional, el país, el mundo. Así que redimensionamos la visión que tenemos de GEIO al ver cómo influimos en todos los sistemas de los cuales hacemos parte, redimensionamos nuestro propio trabajo en el grupo y nuestra visión personal. Al respecto cabe destacar el gran aporte del trabajo de grado de Mariluz Osorio y Diana Duque "GEIO, una visión integral", donde se explica muy bien nuestro papel en cada uno de estos sistemas.

Con esta visión mucho más amplia nos preguntamos entonces: ¿De dónde surgen mis aspiraciones? ¿Hasta dónde quiero llegar con GEIO? ¿Qué me brinda la experiencia de estar en el grupo? ¿Qué me motiva para el trabajo que hago?

---

<sup>49</sup> OSORIO, Mariluz. DUQUE, Diana. GEIO, una visión integral. Pereira, 2007. 168 p. Trabajo de grado (Ingeniería Industrial). Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial.

Muchos coincidimos en una orientación intrapersonal idealista, porque hablamos de transformar el mundo desde lo que hacemos en el grupo y esa visión nos renueva constantemente.

Nuestra visión personal se transforma para abrazar el deseo de servir a un propósito mayor, porque comprendemos que formamos parte de un sistema mucho mayor que es el mundo. “Este deseo de algo ‘correcto’ es asombrosamente común; la gente que procura clarificar su visión personal a menudo libra luchas internas, tratando de equilibrar lo que quiere para sí con lo que quiere el sistema más grande: la organización, el país, el planeta”.(Senge, 1995:240)

Personalmente esa es mi situación y en muchos diálogos privados con los compañeros más cercanos de GEIO he podido percatarme que les sucede lo mismo. Ese reflexionar sobre nosotros mismos es una de las consecuencias de pertenecer a GEIO, nos transforma constantemente y nos permite crecer como personas. Es por esto que nuestro lazo con GEIO es muy afectivo y para todos es conocido que esa lealtad sentimental que logra una organización con sus miembros redundante en su productividad.

En cierta ocasión un profesor de otra universidad le comentó al ingeniero César: “lo que más envidio de ti es que has logrado tener unido un grupo de investigadores por tanto tiempo, ¿cómo lo has hecho?”. Entonces Natalia Bohórquez expresó un día “llevo a GEIO en mi corazón”. Hay un sentimiento compartido con la frase de Senge que dice: “sabiendo que contribuimos a crear el mundo nos sentimos más responsables”.(Senge, 1995:241)

Gracias a esa orientación interdependiente la visión de GEIO se amplió y con el trabajo de grado de Mariluz y Diana se inició la construcción al interior del grupo una visión compartida, una tarea dinámica e inacabada. Aunque cada uno de nosotros ve a GEIO de manera distinta, hay muchos sentimientos en común y uno de ellos es utilizar la lúdica para crear un mejor sistema educativo, mejores profesionales y mejores seres humanos. La mejor evaluación de lo que hacemos es escuchar a los participantes de nuestros cursos y ver la continuidad de su trabajo después de nuestras capacitaciones. Al corroborar que nuestra visión se cumple en cada curso que brindamos, se convierte en un efecto reforzador para continuar con nuestra misión.

#### *Sobre el Aprendizaje en Equipo*

Las discusiones en GEIO se ven enriquecidas por las nuevas perspectivas que nos brindan los grupos a los que capacitamos. Estas discusiones se inician en el curso y se refuerzan en nuestras sesiones de realimentación donde dialogamos sobre las experiencias vividas.

Somos conscientes que el conocimiento que transmite GEIO es importante porque no lo posee un individuo, sino que pertenece a un equipo. Los resultados que logramos al trabajar como equipo no los podría alcanzar una persona. Cada experiencia que vivimos suma a nuestra memoria y conocimiento colectivos.

El director ha logrado un alto desempeño del grupo, entre otras razones, porque valora la singularidad que cada uno aporta al grupo, encuentra en la diversidad de los integrantes de GEIO una de nuestras mayores riquezas. Aceptamos a las personas con sus múltiples dimensiones y cualidades, no pretendemos ser un grupo de personas que piensan lo mismo, como un solo ente, no queremos encasillar al grupo en un estereotipo o categoría, eso sería simplificar lo que somos.

## **8.2 PENSANDO A GEIO CON EL SOMBRERO NEGRO**

GEIO ha hecho algunos avances en su proceso de construcción de organización inteligente, sin embargo aún le falta mucho por recorrer y avanzará poco si la mayoría de sus integrantes insisten en ver que todo lo que se hace en el grupo es perfecto y se evitan las críticas, se maquillan las opiniones, se evaden las reuniones de realimentación, se calla para evitar el conflicto, se estigmatiza a quienes quieren abordar el tema, existen temas vedados (lo que Senge llama “vacas sagradas”) y se tiene miedo a expresar las ideas.

El conflicto es positivo si se aprende a manejar, de allí surgen situaciones y reflexiones que permiten el avance. Las personas asocian conflicto con pelea; es posible verlo como un fenómeno natural dada la cultura de la sociedad mezquina y miedosa, y por supuesto, también como consecuencia de las diferentes ideologías y percepciones, las cuales hacen parte de la dinámica de los equipos. En general los miembros del grupo son pocos críticos y hay grandes dificultades para aceptar las críticas, se esperan siempre elogios. El gran problema radica en que si el grupo no desarrolla autocrítica, no va a reflexionar sobre sus fallas para trabajar en ellas.

En GEIO, debido a los factores arriba mencionados, se mutilan los espacios de reflexión y diálogo. Es decir, no se abre la oportunidad a discutir sobre los modelos mentales, sobre determinado comportamiento. Hay tres o cuatro “cabezas pensantes”, de esta manera el grupo no podrá funcionar como un organismo que aprende colectivamente; esta idea es reforzada positiva y conjuntamente con una frase muchas veces mencionada, que expresa la necesidad de “mucho indio y poco cacique” (modelo mental negativo compartido). Quienes no tienen a GEIO como una prioridad y quienes no dimensionan el objetivo del grupo, no alinean su visión personal con la del equipo, (considerando que exista una clara una visión personal; no es coincidencia que quienes son más propositivos sí la tengan).



Otro gran problema del grupo es que se mezclan las emociones con los hechos, por lo tanto las críticas se hacen cargadas de sentimiento, muy subjetivas de acuerdo a las afinidades con los demás miembros del grupo. Una mezcla de sombrero rojo con sombrero negro, cuando se debería usar el blanco. Se siente que una crítica es un ataque y no una oportunidad para ser visto desde otras perspectivas y así mejorar. Por lo tanto sólo se presenta la crítica con quien existe poca afinidad.

Estamos aún lejos de la meta de ser una organización inteligente si sólo resaltan unas pocas personas por su iniciativa, personas reconocidas como líderes, son esas personas quienes en casi todas las ocasiones emprenden por sí mismas ideas y proyectos. Para la construcción de una organización inteligente se necesita que cada persona sea líder. Esta dinámica de pocos líderes se ve reflejada en las estructuras del Diagrama de Integración que realizó el grupo. El que pocas personas tengan ideas aceptadas por la mayoría, en realidad refleja la falta de iniciativa de los demás integrantes del grupo. En GEIO todas las ideas son escuchadas y acogidas, el gran problema es que sean diversas personas las que propongan, muchos son incapaces de expresarlas públicamente o a algunos no se les reconoce su iniciativa.

Este estancamiento se debe a varios factores: para quienes tienen iniciativa, GEIO está entre una de nuestras prioridades en su proyecto de vida mientras que otros lo ven como un lugar de paso en la universidad en donde pueden aprender; en GEIO hay una política implícita que viene desde el Director de que si doy una idea entonces inmediatamente soy el señalado para ejecutarla, por tal motivo las personas se cuidan de no dar ideas que les acarreen más responsabilidades (casi siempre aluden a que no tienen suficiente tiempo) o por el temor que genera enfrentarse a lo desconocido y a poner a prueba sus capacidades; algunos esperan que los que usualmente proponen lo sigan haciendo y ellos sólo cumplen un papel de apoyo y cooperación, se conforman con ese rol en el grupo; generalmente quienes tenemos iniciativa somos personas de mucho carácter y eso puede leerse como imponencia y conflicto entre los que tenemos esta característica, por lo tanto los opositores al conflicto, los tímidos, los temerosos, no se arriesgan a dar sus ideas.

El Director observa la dinámica del grupo pero no incide sobre ella, sea porque haya críticas y confrontaciones o sea porque no haya reflexión. Refuerza en muchas ocasiones conductas inconvenientes como las preferencias y protección a algunas personas, lo que genera inequidad en el grupo, situación vista con malos ojos por la mayoría de los integrantes; aquí se refleja la presencia y reforzamiento del arquetipo "Éxito para quien tiene éxito" (replanteando lo que en este caso representa el éxito). Este es uno de los mayores problemas de GEIO y dado que es "una vaca sagrada" jamás se ha podido abordar el tema objetiva y abiertamente. El problema afecta al grupo en muchas dimensiones, como por

ejemplo viajes y representación en congresos, crea un ambiente de hipocresía, confrontaciones, incomodidad.

El Director también refuerza la percepción de los temas vedados y es evasivo ante muchos interrogantes y situaciones que acontecen en el grupo. En mi opinión el Director ejerce un liderazgo y respeto reconocido por todos los miembros del equipo y debería asumir un papel más crítico, objetivo y reflexivo ante la problemática planteada.

El grupo tiene otros factores que afectan directamente su quehacer investigativo: Memoria a corto plazo de los integrantes del grupo, por lo cual se brinda reconocimiento a los trabajos investigativos recientes, sepultando casi en el olvido trabajos importantes cuyos autores no buscan precisamente reconocimiento sino satisfacción personal como investigadores.

Se critica a otras universidades porque copian lúdicas, cambiando alguno de sus componentes, pero dejando la misma esencia sólo que en diferente formato. En GEIO ocurre la misma situación. Puede existir creatividad pero no innovación.

Lamentablemente en el grupo se esperaba que el área fuerte de investigación fuera Investigación de Operaciones, pero es una de las menos tratadas, en parte debido a la falta de calidad de las materias del área en pregrado y en gran medida por el temor a enfrentar temas de difícil estudio.

### **8.2.1 DIAGRAMA DE INTEGRACIÓN EN GEIO**

Se pidió a cada miembro del grupo que en una hoja escribiera su nombre y el nombre de la persona cuyas ideas fueran más aceptadas en GEIO. Con estos datos se construyó un diagrama que contiene el nombre de todos los participantes relacionados con flechas de acuerdo a lo que ellos respondieron.

Fue elaborado en la reunión del martes 12 de febrero. Primero se realizó teniendo en cuenta la inclusión del ingeniero César Jaramillo. La segunda estructura muestra el diagrama sin la participación del ingeniero César.

#### **PRIMERA ESTRUCTURA**

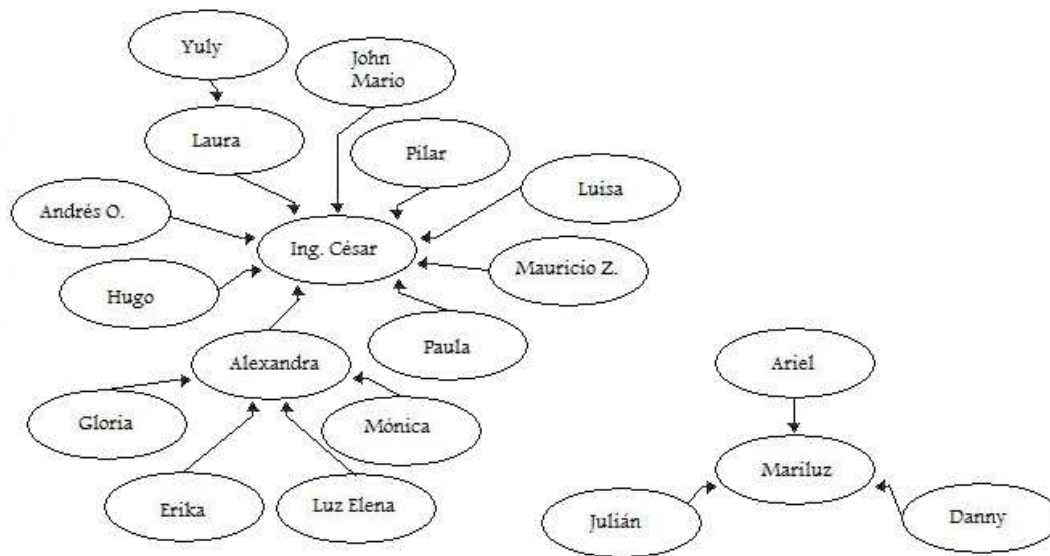


Figura 50. **Primera estructura del Diagrama de Integración de GEIO.**

Fuente: ejercicio realizado en el grupo de investigación.

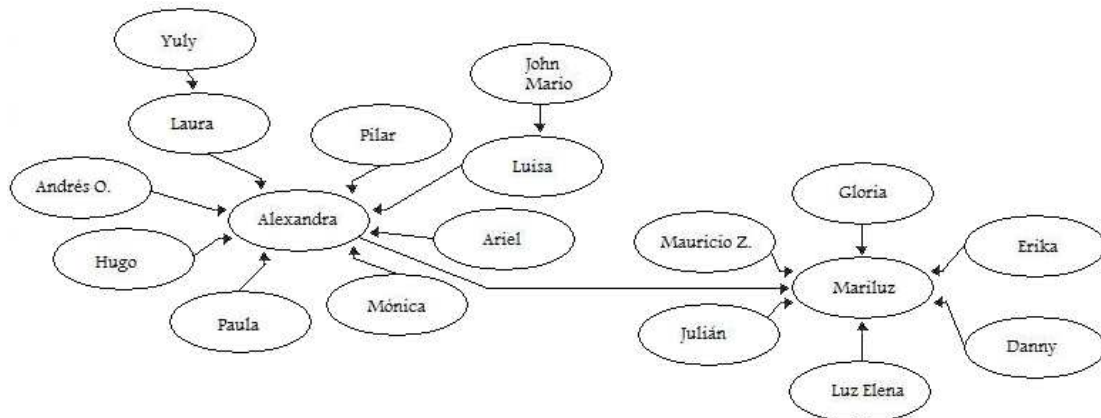
Comentarios del grupo sobre la primera estructura:

- Hay una percepción compartida en el grupo de gran respeto hacia el ingeniero César.
- Julián: los años en el grupo dan jerarquía. Yo no hablo el mismo idioma del ingeniero César y por esto ha habido un abismo de comunicación entre él y yo. Escribí el nombre de Mariluz porque me ha acompañado desde que entré a GEIO. Las ideas de la gente en este grupo son muy buenas pero vi que Mariluz antes de irse se “echaba al grupo en sus hombros”.<sup>50</sup>
- Danny: para mí “aceptación” es posibilidad de refutar, por eso no pensé en escribir el nombre del ingeniero, lo que él diga es palabra sagrada para mí. Mi criterio para aceptar una decisión depende de la practicidad de la idea, del beneficio a la mayoría. Para refutar una idea debo tener conocimientos y no me siento al nivel del ingeniero.
- Luisa: el ingeniero tiene ideas que siempre aportan al grupo, es el que más propone y trata de que nos hagamos cargo de las tareas. La respuesta a esta pregunta es una cuestión de afinidades, con lo que pienso, con mis creencias, con lo que siento, con lo que me siento más cómoda.
- John Mario: la experiencia del ingeniero le ha entregado cosas muy positivas al grupo.

<sup>50</sup> Julián ingreso hace 3 meses al grupo (tomando como referencia la fecha en la que se realizó este ejercicio). Mariluz viajó a Bogotá el domingo 10 de febrero a vincularse a la Universidad Central como docente e investigadora. Ella respondió vía e-mail para completar este ejercicio ya que era una figura central dentro de la dinámica del grupo como se puede apreciar en la estructura.

- Yuly: me voy con la persona que me genere más confianza y esa es Laura. Las ideas de Mariluz y Alexandra son aceptadas pero yo muchas veces no estoy de acuerdo con ellas.
- Luz Elena: separé lo afectivo, miré las ideas.

## SEGUNDA ESTRUCTURA



**Figura 51.** Segunda estructura del Diagrama de Integración de GEIO.  
Fuente: ejercicio realizado en el grupo de investigación.

Comentarios del grupo sobre la segunda estructura:

- Luz Elena: para mí las dos (Mariluz y Alexandra), son muy importantes, tiene casi la misma aceptación. La primera estructura es la real porque Alexandra está acá. En la segunda expreso más mis afectos porque compartimos mucho tiempo en el grupo pero Mariluz ya no está, tengo que evolucionar.
- Erika: no es lo que yo acepte sino lo que generalmente el grupo acepta y pienso que las ideas de ambas (Mariluz y Alexandra), son aceptadas.
- Ariel: el ingeniero escucha las ideas que los demás proponen y las apoya. Pienso que primero tiene más aceptación Mariluz y luego Alexandra.
- John Mario: escribí a Luisa porque tengo afinidad con sus ideas y me parece que en el tiempo que llevo en el grupo sus ideas han sido más aceptadas.
- Luisa: no se pueden seguir personas sino ideas porque las personas se van, es como en la política. Creo que con Alexandra la gente piensa más que hace las cosas porque quiere aunque veo que hay mayor número de ideas de Mariluz que son aceptadas.
- Alexandra: no me parece sana, la estructura debería ser mucho más dispersa, con más líderes. Hay que hacer énfasis en la formación de líderes con iniciativa dentro del grupo, muy pocos aportan y hacen propuestas, casi siempre terminamos siendo los mismos los que además de proponer ejecutamos.
- En GEIO somos muy emocionales para trabajar, para tomar decisiones, para opinar sobre algún tema. Aceptamos las ideas dependiendo de la persona de la que provenga.

- En la socialización el mismo grupo identificó que algunas personas respondieron a manera personal de quién aceptaban más ideas, como por ejemplo John Mario, Yuly, Julián y Luisa.
- Mariluz: no señalo sólo a una persona porque creo que las ideas de todos en el grupo son aceptadas, el problema es que muy pocos proponen y casi siempre somos los mismos los que intervenimos. A unas personas les creen por juiciosas, a otras por respeto y a otras porque hablan mucho.

## 9. CONCLUSIONES

1. La lúdica puede tener muchas bondades para ser usada como herramienta pedagógica, sin embargo el aprendizaje sólo es posible si hay una predisposición positiva ante el juego.
2. Definitivamente al tratarse de lúdicas de equipo, la disposición del grupo en general, la apertura como grupo al cambio, determinan el éxito del aprendizaje a través de esta metodología. El éxito del uso del juego en el proceso enseñanza-aprendizaje depende no sólo de la disposición del individuo sino también del grupo.
3. El alto nivel alcanzado por los estudiantes de la Maestría se debe a que la mayoría de los miembros del grupo, y varios líderes (quienes jugaron un papel fundamental para salir del bloqueo al inicio del curso), tenían una buena predisposición para el aprendizaje a través de la metodología lúdica, la enseñanza en equipo y el aprendizaje colaborativo.
4. Para el grupo fue beneficioso que varias de las personas que persistieron con su actitud negativa frente a la propuesta, dejaran de asistir a las clases, pues evitó que ejercieran una influencia negativa tanto en el grupo como en el proceso. Cuando se usa el juego para enseñar, sólo hay aprendizaje para la persona que así lo desea, de lo contrario, se quedará en el juego como estado absorbente.
5. La prioridad para GEIO no es evaluar los resultados del curso sino el proceso. Enfocar el examen a una mirada dinámica que refleje el cambio y la evolución del grupo de la Maestría y del grupo de investigación. Este documento contiene esta mirada sistémica.
6. Hay un modelo mental en el sistema educativo donde se cree que el conocimiento es mayor mientras más títulos académicos tiene una persona

y que, por lo tanto, las clases de maestría deben ser enseñadas por personas que tengan como mínimo, grado de magister. La especialización en ciertas áreas del conocimiento que tiene GEIO como grupo de investigación no es tenida en cuenta por muchas personas y se presenta allí la resistencia a la participación de estudiantes de pregrado como docentes del curso.

7. Si se limita la formación del ingeniero industrial al universo cuantificable, se está forzando al profesional a una visión cuadriculada, buscando sólo resultados mensurables en números y únicamente con el objetivo de rentabilidad. Todo profesional está inmerso en un sistema social, sea en su entorno familiar, social o laboral, y desde su profesión será la persona encargada de mejorar y cambiar los procesos organizacionales. Si como profesional y como ser humano no está en la capacidad de dar lectura a los fenómenos sociales intangibles, difícilmente hará propuestas que redunden en la mejora de la calidad de vida de las personas que hacen de las organizaciones los sistemas vivientes que son.

## **10. RECOMENDACIONES**

1. El curso que GEIO oriente en la Maestría, debe ser opcional para garantizar asistencia voluntaria, en donde no esté en juego una nota numérica.
2. La Facultad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica de Pereira debe preocuparse realmente por incluir dentro de sus contenidos académicos aspectos más humanos y sistémicos, como el Enfoque de Sistemas y la Sociología, dado el perfil humano de los ingenieros industriales. No me refiero a la mera enseñanza de teorías administrativas sino a la verdadera práctica en la formación de profesionales más comprometidos con la sociedad y el medio ambiente.
3. Mejorar la bibliografía en la biblioteca de la Universidad referente a los temas tratados en esta investigación dado que son de primordial utilidad no sólo para los ingenieros industriales sino para cualquier profesional.
4. La inclusión dentro de la formación como ingenieros industriales en teorías, metodologías y técnicas de investigación cualitativa complementarias a la investigación cuantitativa.
5. Continuar la investigación aquí iniciada, con nuevos enfoques a los cursos venideros en la Maestría en Desarrollo Humano y Organizacional,

profundizando con la Quinta Disciplina y Escuelas que Aprenden de Senge y más uso del Pensamiento Lateral de Edward De Bono. Así mismo incluir dentro de la investigación un eje fuerte de Investigación Cualitativa y lúdicas relacionadas con este tipo de investigación.

6. Enfatizar en el trabajo y desarrollo de la línea de Investigación Cualitativa dentro de GEIO porque permite el estudio, comprensión y análisis de los fenómenos sociales en cualquier contexto.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

BORRELL, Francesc. Trabajo en equipo. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, 2001. 252p.

DE BONO, Edward. El Pensamiento Lateral. Barcelona: Paidós Plural, 1998. 320 p.

DE BONO, Edward. Seis Sombreros Para Pensar. Barcelona: Ediciones Juan Granica S.A., 1999. 222 p.

DE BONO, Edward. The Atlas of Management Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1981. 200 p.

DE BONO, Edward. The Use of Lateral Thinking. Gran Bretaña: Penguin Books, 1967. 141 p.

DESLAURIERS, Jean-Pierre. Investigación Cualitativa: guía práctica. 2<sup>a</sup> ed. Pereira: Editorial Papiro, 2005. 142 p.

ESPADA, José Pedro. Técnicas de Grupo: recursos prácticos para la educación. 3<sup>a</sup> ed. Madrid: Editorial CCS, 2003. p. 71-73.

FRITZEN, Silvino José. 70 ejercicios prácticos de dinámica de grupo. 8<sup>a</sup> ed. Cantabria: Editorial Sal Terrae, 1988. p. 37.

FUNLIBRE. Fundación Colombiana del Tiempo Libre y la Recreación.  
<http://www.funlibre.org/documentacion.html>

GARDNER, Howard. Estructuras de la Mente: la teoría de las inteligencias múltiples. Bogotá: Fondo de Cultura Económica, 2001. 448 p.

GARDNER, Howard. Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica. Barcelona: Paidós, 1998. 313 p.

GEIO, Grupo en la Enseñanza de Investigación de Operaciones. Director Msc. César Jaramillo. Cartilla Curso de Cualificación Avanzada de la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional de la Universidad Tecnológica de Pereira. 1<sup>a</sup> ed. 2007. 92 p.

GEIO, Grupo en la Enseñanza de Investigación de Operaciones. Director Msc. César Jaramillo. Cartilla general del grupo.



IÑIGUEZ, Lupicinio y MUÑOZ, Juan. Introducción a la “Grounded Theory”: análisis cualitativo de textos: curso avanzado teórico/práctico. Santiago (Chile), enero 2004. <http://antalya.uab.es/liniguez/aula/grounded%20theory.pdf>

JIMÉNEZ, Carlos Alberto. [www.geocities.com/ludico\\_pei](http://www.geocities.com/ludico_pei)

JIMÉNEZ, Carlos Alberto. Juego, Inteligencia y Ciudad: Pereira siglo XXI... una visión integradora, una metodología, un proyecto de cultura ciudadana. Pereira: Universidad Libre – Seccional Pereira, 2003. 142 p.

JIMÉNEZ, Carlos Alberto. Ludoterapias. Pereira: Editorial Magisterio - colección Aula Abierta, 2007. CD-ROOM.

KAWULICH, Barbara B. La observación participante como método de recolección de datos. Forum: Qualitative Social Research Volumen 6, No. 2, Art. 43 – Mayo 2005 <http://www.qualitative-research.net/fqs/>

OSORIO, Mariluz. DUQUE, Diana. GEIO, una visión integral. Pereira, 2007. 168 p. Trabajo de grado (Ingeniería Industrial). Universidad Tecnológica de Pereira. Facultad de Ingeniería Industrial.

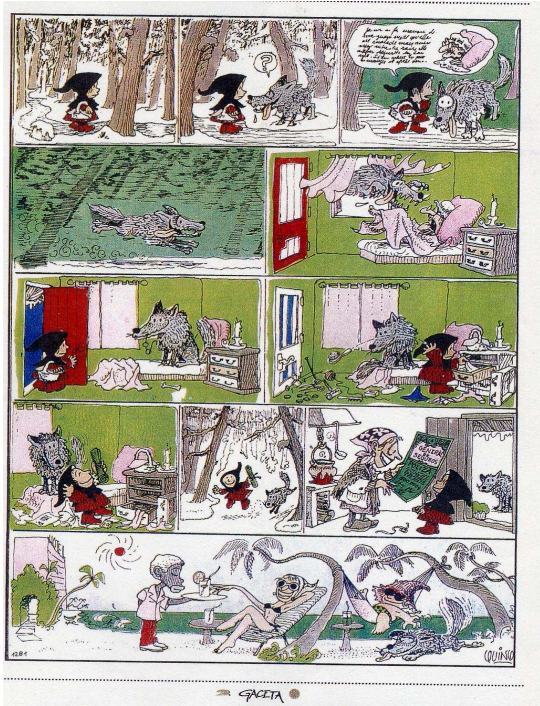
SENGE, P. La Quinta Disciplina: Cómo impulsar el aprendizaje en la organización inteligente. Barcelona: Ediciones Granica, 1992. 490 p.

SENGE, P. ROSS, Richard. SMITH, Bryan. KLEINER, Art. ROBERTS, Charlotte. La Quinta Disciplina en la práctica: Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje. Barcelona: Ediciones Granica, 1995. 592 p.

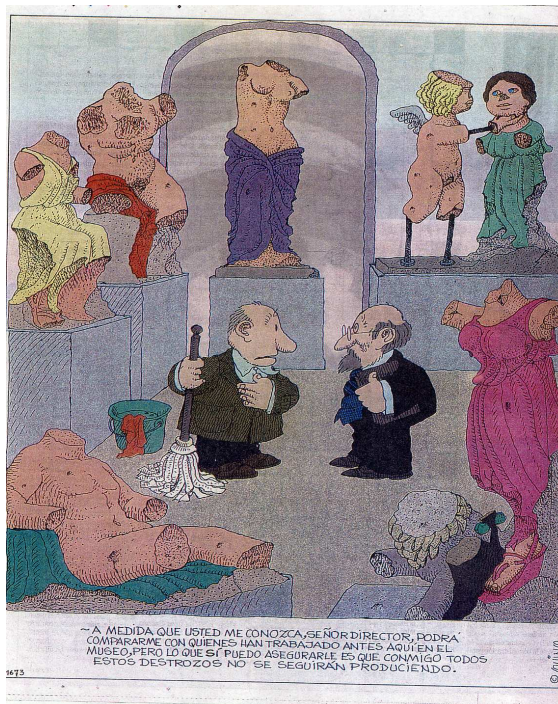
SENGE, Peter. CAMBRON-McCABE, Nelda. LUCAS, Timothy. SMITH, Bryan. DUTTON, Janis. KLEINER, Art. Schools That Learn: A Fifth Discipline Fieldbook For Educators, Parents, And Everyone Who Cares About Education. New York: Doubleday, 2000. 590p.

## ANEXOS

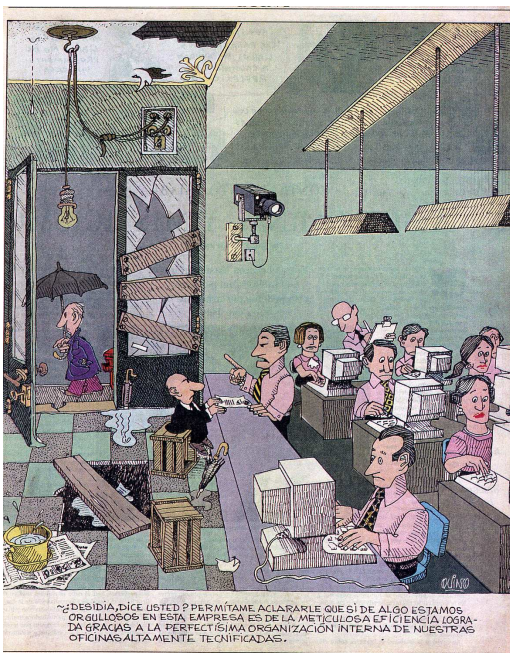
### ANEXO 1. Caricaturas de Quino llevadas al curso de Cualificación Avanzada.



Caricatura 1. Caperucita.



Caricatura 2. Museo

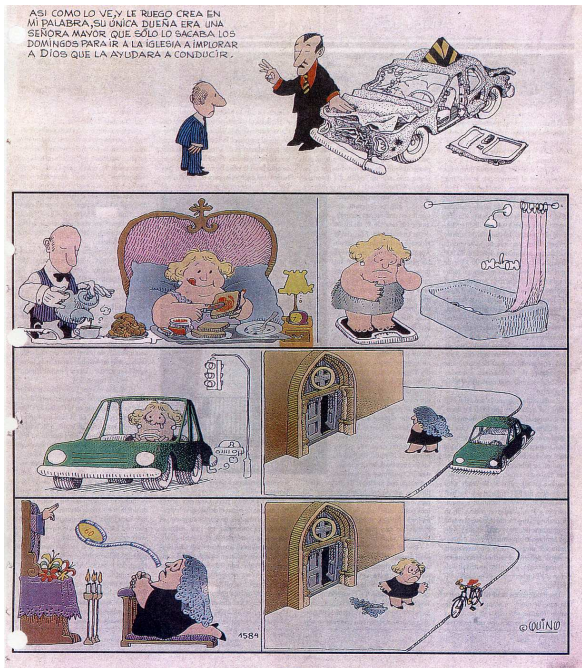


Caricatura 3. Oficina tecnificada.



Caricatura 4. Gobernante déspota.





Caricatura 5. Señora obesa.



Caricatura 6. Disfraz mariposa.



Caricatura 7. Prohibiciones.

**ANEXO 2. Fotografías del curso de Cualificación Avanzada.**



**Fotografía 1.** Grupo de Mayoristas en Beer Game. Benjamín, Andrea y Glora Enith, estudiantes de la Maestría.

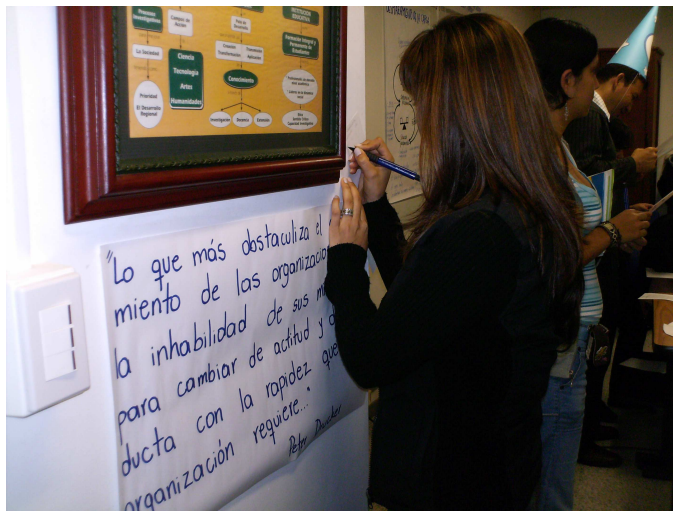


**Fotografía 2.** Gerentes de todos los eslabones en Beer Game. Andrea, Victoria, Nancy y Gloria Enith, estudiantes de la Maestría.





**Fotografía 3.** Victoria, gerente de la fábrica en Beer Game, utilizando el sombrero negro para trazar su gráfica de costos.



**Fotografía 4.** Maritza, escribiendo una de las frases que pegamos en la pared, porque manifestó, le servía para una situación que estaba sucediendo en su organización.



**Fotografía 5.** Fernando, Vicerrector Administrativo de la UTP, leyendo una caricatura de Quino.



**Fotografía 6.** Luis, leyendo una caricatura de Quino usando el sombrero azul.

**ANEXO 3.** Propuesta presentada para el curso de Cualificación Avanzada de la Maestría en Administración del Desarrollo Humano y Organizacional.

## **PROYECTO GEIO MAESTRIA DE DESARROLLO HUMANO Y ORGANIZACIONAL**

### **1.DESCRIPCION DEL PROYECTO**

El curso que ofrece GEIO en la Maestría de Desarrollo Humano y Organizacional se produce como la intersección del estudio de las 5 Disciplinas de Peter Senge, el Atlas de la Administración del Pensamiento de Edward De Bono y la experiencia de GEIO en el trabajo con la lúdica y el éxito en el aprendizaje que se obtiene a través de ella. En esta intersección se sitúan los estudiantes de la Maestría como los receptores del aprendizaje y además los difusores de las habilidades aprendidas dentro de sus organizaciones y de su vida diaria.

### **2.OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar en los participantes a través del uso de las lúdicas, aptitudes y habilidades necesarias para la creación de organizaciones inteligentes.

**3.OBJETIVOS ESPECIFICOS.** Luego de la participación en este curso, se lograran los siguientes objetivos:

- Generar espacios que permitan la práctica de las 5 Disciplinas para la Construcción de Organizaciones Inteligentes y el Pensamiento Lateral.
- Propiciar un ambiente donde a través de la práctica de la indagación, la reflexión y el diálogo se pueda traslapar la vivencia en el aula de clase con las situaciones personales, laborales y sociales.
- Generar con ayuda de las lúdicas “micromundos”, simulaciones de situaciones reales donde se refuerce el proceso cognitivo y se brinde el espacio para el aprendizaje experimental que involucre aspectos del ser.
- Activar y desarrollar los valores y habilidades tales como la tolerancia, la cooperación, creatividad, participación y trabajo en equipo.
- Conocer e identificar los arquetipos sistémicos presentes en situaciones de la vida cotidiana y laboral para tomar decisiones con base en la conciencia de la existencia de éstos.

**4.ANTECEDENTES.** GEIO nace como la atención a una necesidad sentida de cambio desde una cultura pedagógica reduccionista hacia una moderna constructivista. En el año 2001 se llevaron los primeros ejercicios al salón de

clase, y desde entonces se ha crecido en forma constante y firme. Desde el año 2002 se decidió saltar a las palestras nacionales e internacionales, presentando más de 20 ponencias en congresos nacionales y tres en congresos internacionales, (INFORMS en Atlanta, ELAVIO en Villa de Leyva, y CLAIO en Montevideo).

Como resultado de esa socialización ya GEIO ha sido contratado para transmitir su conocimiento en seis Universidades: UAO (Universidad Autónoma de Occidente en Cali), Pontificia Universidad Javeriana (Cali), UniCordoba, Unidad Central de Valle (Tulúa), Universidad Libre (Bogotá), Instituto Tecnológico Comfenalco (Cartagena) y ha ofrecido cursos cortos a otras universidades, entre las cuales mencionamos a: (Coruniversitaria de Ibagué, Valle, Nacional de Manizales, Y Universidad de Antioquia). En las seis primeras se han cumplido con creces los objetivos presentados en el numeral 2.

En estos momentos se adelantan negociaciones con otras seis instituciones interesadas en adquirir su GEIO.

## 5. DESCRIPCION DETALLADA

Aquí se presenta un resumen de todas las actividades que se realizan en GEIO, clasificadas en líneas, donde cada una contiene una serie de lúdicas relacionada con un tema determinado:

- a. **ANTROPOLOGIA:** En esta línea se describen aspectos directamente relacionados con el tema de la Antropología Industrial, en la cual contamos con lúdicas como Quino, cuyo objetivo es aplicar EL HUMOR COMO HERRAMIENTA PEDAGOGICA y está compuesto básicamente por una exposición de caricaturas relacionadas con temas de Ingeniería Industrial y por un experimento que se puede clasificar dentro de lo que se denomina investigación social participativa, que permite en muy corto tiempo recolectar la visión de muchas personas sobre un tema en particular.
- b. **ADMINISTRATIVAS:** Comprende dinámicas de manejo de grupos y establecimiento de roles. Aquí se encuentran las lúdicas: Construcción de la Autopista, Círculo de aplausos, los seis sombreros del pensamiento y Atlas para la Administración del Pensamiento, Carpintería y Cargo.

Construcción de la Autopista es un problema típico de Administración sostenible y multiobjetivos. Se hace aplicación principalmente sobre el enfoque sistémico, solución de conflictos, liderazgo y toma de decisiones.



En Carpintería y Cargo se ilustra un problema de Investigación de Operaciones, pero se le modifica el enfoque hacia la solución de conflictos y toma de decisiones en un sistema social, además se muestra un panorama de los distintos estilos de liderazgo que surgen en situaciones problemáticas donde se deben tomar decisiones rápidas y eficientes.

Los 6 sombreros del pensamiento. Este ejercicio lúdico se conjuga con las demás lúdicas de GEIO con el fin de desarrollar lo que Edward de Bono llama el Pensamiento Lateral y el Pensamiento Paralelo. Es una herramienta que facilita nuevas manera de pensar, de abordar problemas, proponer soluciones y generar ideas creativas. Permite explorar cualquier situación desde 6 perspectivas diferentes y explorar infinidad de posibilidades con una dirección planeada del pensamiento. Con el uso de los seis sombreros del pensamiento se explota la creatividad y se induce hacia el cambio de roles de modo que se eliminen las posiciones radicales y se tenga una perspectiva más amplia frente a la solución de un problema, además de que se produzca un aprendizaje organizacional en el momento de “ponernos en los zapatos del otro”.

El círculo de aplausos. Esta lúdica es una gran herramienta para el trabajo principalmente de las disciplinas Visión Compartida y Aprendizaje en equipo. Permite observar, reflexionar y dialogar sobre la dinámica grupal, enfatizando en aspectos como la comunicación, planeación conjunta, sinergia, visión compartida, trabajo en equipo, escucha y participación activa, liderazgo, entre otros.

c.LAS CINCO DISCIPLINAS: Una Organización Inteligente u Organización que Aprende es, para Senge, aquella que tiene capacidad no sólo para adaptarse, sino también para construir su propia realidad y su futuro, y en la que sus miembros desarrollan, asimismo, su potencial creativo; considera fundamental la puesta en práctica de 5 principios que denomina "Disciplinas del Aprendizaje" : Dominio personal, modelos mentales, pensamiento sistémico, construcción de visión compartida, aprendizaje en equipo.

d.SISTEMAS DINAMICOS: Comprende pequeñas pero muy dinámicas actividades que permiten una fácil comprensión y aplicación de este tema: Cookie Mice, Beer Game y Fish Bank.

La primera parte, fundamentada en el trabajo de Sweeney, (MIT), usando lecturas infantiles, hace que se vean los arquetipos sistémicos fundamentales, como: desplazamiento de la carga, limite del crecimiento, fijo que falla, conectividad, etc.

Mario Martínez , profesor de Sistemas Dinámicos en Bogota, luego de ver una lúdica de estas, durante una presentación en el ICESI, la califico de “ UNA FANTASIA”.

En Beer Game se permite la identificación de más arquetipos sistémicos, además de hacer conciencia de la relación causa-efecto presente en todo sistema y de la importancia de la comunicación, el manejo de la información y el trabajo en equipo para sacar adelante la cadena de suministro.

Y se termina con una simulación gerencial del laboratorio de aprendizaje interactivo de la U. de New Hampshire, muy sistémica, llamada Banco de Peces, en el cual se pueden identificar igualmente una serie de arquetipos sistémicos dentro de los fundamentos de la Administración Sostenible.

- c. EL LABORATORIO DE PRODUCCION: Mediante la simulación de LA FABRICA EN EL SALON DE CLASE se viven “en escala” todos los conflictos y situaciones propias de una industria manufacturera; es de esta forma que los participantes deben tomar decisiones respecto a cómo sacar adelante la producción, además, se evidencia la asignación de cargos, las escalas jerárquicas, el liderazgo, la gestión del recurso humano y el desplazamiento de la carga, además de otros arquetipos sistémicos presentes. En esta lúdica se produce la integración de gran parte del conocimiento aprendido durante el curso.