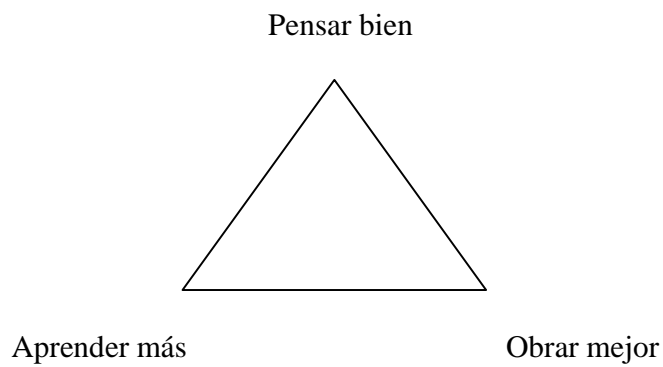


**DISOLVER PROBLEMAS:**  
**Criterio para Formular Proyectos Sociales**



Eduardo Aldana Valdés y Alfonso Reyes Alvarado

Departamento de Ingeniería Industrial  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de los Andes  
Bogotá, Colombia

## AGRADECIMIENTOS

Los autores desean dejar constancia de su agradecimiento hacia la Universidad de los Andes que les permitió concursar y ganar el apoyo del Global Development Learning Network (GDLN) del Banco Mundial para el diseño y ofrecimiento de un curso virtual sobre Formulación de Proyectos Sociales. Su trabajo en este curso y su deseo de que pudiese ser seguido independientemente por las personas a las que está dirigido (Alcaldes, funcionarios gubernamentales con funciones de planeación y directivos de organizaciones de servicio social) los animó a complementarlo con este texto.

Mucho deben los autores a académicos de gran renombre nacional e internacional. Las referencias a lo largo del texto revelan los nombres de quienes más han influido en su manera de concebir la solución de problemas como un ejercicio de vida, desafiante y, a la vez, grato y portador de belleza.

Nos han colaborado en este trabajo dos asistentes graduados, la ingeniera Yeimy Luis Cárdenas, ya con su grado de magíster en Ingeniería Industrial, y el actual estudiante de postgrado Juan Felipe Hernández. A ambos les expresamos nuestras gracias lo mismo que al Programa LIDIE de la Universidad de los Andes y a Bernardo Herrera, Coordinador del GDLN en la Universidad, y a sus colaboradores.

Roberto Zarama, Director del Departamento de Ingeniería Industrial siempre nos estimuló y apoyó en esta empresa. Por ello se ganó el dudoso premio de escribir el prólogo que sigue. Algo similar le sucedió a Luis Enrique Orozco, Director del Magíster en Dirección Universitaria: sus valiosos comentarios a algunos de los capítulos nos animaron a solicitarle que hiciera una revisión detallada de todo el texto, la cual realizó con eficiencia e idoneidad. Ojalá ambos encuentren en nuestra permanente gratitud una adecuada retribución a sus trabajos.

Al escribir algún libro se hace evidente el tiempo que uno le quita a sus seres queridos, esposa e hijos. Por eso queremos manifestar nuestra deuda de gratitud, Eduardo con Constanza y Santiago, Maristella, Daniel Eduardo y Camilo, y Alfonso con Silvia y Alfonso. Ojalá la lectura de este libro los divierta, les enseñe algunas cosas y les permita recuperar en algo el tiempo que les quitamos.

Bogotá, mayo de 2004

## PROLOGO

### UNA CAJA DE HERRAMIENTAS

Roberto Zarama Urdaneta

Mayo de 2004

Prologar un libro siempre es un privilegio. En este caso debo reconocer que los autores habrían tenido múltiples posibilidades para seleccionar la persona para realizar la tarea. Esto muestra que en esta ocasión el privilegio es aún mayor. Ante esta situación siento que tengo un **problema** entre manos. Surge la tentación, por lo tanto, de utilizar la propuesta de este libro al problema de escribir el prologo del mismo, sin embargo, una lectura más cuidadosa del libro indica que los autores se refieren a **situaciones problemáticas** que emergen en las interacciones recurrentes entre actores relevantes lo que deja el problema entre manos (la escritura de este prólogo) por fuera de este dominio.

Para tratar problemas sociales como los que les interesa a los autores se suele tomar una de dos vías interpretativas. La primera es la de entender los problemas desde una interpretación denotativa. Con esto queremos decir que el problema se manifiesta en el lenguaje para dar cuenta de una realidad independiente de quien formula el problema. En este caso se trata al problema como si tuviese existencia propia, independientemente de quienes en él intervienen, de quienes lo perciben y de quienes lo enfrentan; de hecho es común la expresión de “atacar el problema”, como si este fuera un dragón que requiere de un San Jorge para su destrucción. Una visión objetivista del mundo alimenta esta forma de entender los problemas sociales. Pensar, por ejemplo, que la corrupción (uno de los problemas sociales más recurrentes en nuestros países) solo puede solucionarse por medio del establecimiento de un mayor número de mecanismos de control es el resultado de esta manera de aproximarse a los problemas.

La segunda vía entiende los problemas desde una interpretación connotativa. Con esto queremos decir que el problema se muestra en el lenguaje para hacerse interpelable por la acción en la que emerge el problema. En esta segunda interpretación no se da cuenta de una realidad externa sino que el lenguaje es acción y construye la realidad; las situaciones problemáticas no son independientes de los actores que en ella intervienen y que, de hecho, con su actuar las producen. La corrupción, en este orden de ideas, es una **propiedad emergente** de las estructuras sociales que enmarcan las acciones de los ciudadanos; por lo tanto, no se requiere de un San Jorge para enfrentarla, se requiere de un cambio estructural que re-direccione las formas de relación entre particulares y entre estos con las instituciones estatales de tal manera que la corrupción, en forma natural, sea una opción de comportamiento fácilmente observable, unánimemente objetada y mínimamente seleccionada. Esta es la posición constructivista que siguen los autores del libro.

En esta segunda vía enunciada los problemas son construcciones en el lenguaje. Para entender esto vale la pena hacer una distinción entre **quiebre** y **problema**. Podemos entender por quiebre

la declaración de una interrupción del flujo cotidiano (o esperado) de la acción. En la declaración de un quiebre se rompe la *transparencia* de la situación de nuestro mundo. Por mundo nos referimos a la emergencia de relaciones sociales para las que contamos con un equipamiento, que utilizamos con un propósito y de cuyo uso construimos una identidad. Por ejemplo, quien tiene martillos y los utiliza con el propósito de construir muebles suele ser un carpintero.

Desde esta interpretación un *problema* es una manera de *interpretar un quiebre* recurrente que se declara por el trastorno, perturbación, tenacidad o intrusión del equipamiento (Dreyfus, 1993). Dicho quiebre hace poco posible alcanzar el propósito y debilita la identidad de quienes se desempeñan en la tarea de alcanzar “el ideal que vale la pena alcanzar”. El segundo capítulo del libro desarrolla con claridad este punto.

El concepto de *diseño idealizado*” que acuñó Russell Ackoff (1993) hace ya varios lustros es pieza fundamental en esta distinción entre quiebre y problema. Un diseño idealizado es una especificación formal de lo que el sistema podría ser si se tuviesen todos los medios para lograrlo. Sin embargo, el diseño idealizado debe estar sujeto a dos restricciones. En primer lugar se debe reconocer que el diseño es tecnológicamente factible y no un ejercicio de ciencia ficción. Y, en segundo lugar, el diseño debe ser operacionalmente viable, una vez realizado. En esta segunda restricción las condiciones de tipo legal, político y económico deben dejarse de lado.

Algunos problemas los construimos o explicamos en términos de conflictos entre nuestros objetivos y los de otros (Ackoff, 1981). Decimos que tenemos tres estrategias para enfrentar estos conflictos. En primer lugar, hablamos de *solucionar* un problema. En este caso se parte por aceptar las condiciones que lo generan y tratar de lograr lo que esperamos sin importar las implicaciones. En estos casos se suele hacer más de lo mismo optimizando o mejorando la situación que se percibe. Aquí se aplica lo que siempre se ha hecho independientemente de los resultados colaterales que puedan emerger. En segundo lugar, hablamos de *resolver* un problema que es una situación intermedia en donde se aceptan los factores que rodean al problema y se distribuyen las ganancias y las pérdidas entre los afectados. Y, en el tercer caso, hablamos de *disolver* un problema. En este caso no se aceptan como dadas (e incuestionables) las condiciones que producen el problema y lo que se busca es reconstruir el contexto en el que emerge el problema para que su percepción se transforme. Las acciones siguientes buscan transformar el contexto de tal manera que el problema percibido desaparezca al cobrar vida el diseño idealizado.

Este trabajo es una “caja de herramientas”. Es una caja de herramientas entendida tanto en el sentido en que utilizó el término Wittgenstein como en el que lo usaron Foucault y Deleuze. Es decir es una “caja de herramientas” en la que la propia teoría es una herramienta (Foucault y Deleuze 1994). Pero también es una caja de herramientas en cuanto a que el uso mismo de la herramienta constituye y es constituido por el contexto social en el que ella emerge. No es, de ninguna manera, un recetario, ni pretende ser un conjunto de herramientas a las que deba subyugarse una situación problemática sino, ante todo, es un conjunto de herramientas que permite guiar la manera en que comprendemos situaciones problemáticas en un contexto social y nos sirve para facilitar su entendimiento y aproximación a través de la construcción de acuerdos de acción compartidos por quienes se reconocen (y son reconocidos) como actores relevantes de esta. En virtud de dicho trabajo tenemos una “caja de herramientas” para construir el “buen juicio”.

Lo anterior me lleva a declarar que contamos con un libro que puede aportar en la construcción de una sociedad que queremos. Si los proyectos sociales son tratados desde su estructura y dentro de ellos observamos la posibilidad de transformar el pensamiento entonces estamos ante una obra que ayudará a construir la equidad. Contamos con un libro que en la construcción del buen juicio buscará disolver lo no bello para que lo verdadero sea aquello que genera una sociedad en la que no se presenten los problemas del mundo actual. Un mundo caracterizado por la exclusión y la inequidad.

#### Referencias:

Austin, J.L., Palabras y Acciones, Paidós, Buenos Aires, 1971

Ackoff, El arte de resolver problemas, Imusa, México, 1981

Dreyfus, Hubert; Being-in-the World, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 1993

Habermas, Jürgen; Communication and the Evolution of Society, Heinemann- London, 1979

Searle, John, Actos de Habla, Ediciones Cátedra S.A., Madrid, 1990

## CONTENIDO

### CAPITULO I - INTRODUCCIÓN

UNA VISION PANORAMICA .....	10
REFERENTE EPISTEMOLÓGICO DE LA METODOLOGIA .....	15
MIRAR AL MUNDO POR LOS OJOS DE LOS OTROS .....	18
MIRAR EL MUNDO POR DONDE NO LO ESTÁN MIRANDO LOS DEMAS .....	20

### CAPITULO II - EL EMBROLLO ENTENDIDO

¿RESOLVER PROBLEMAS: UN ARTE O UNA CIENCIA? .....	23
ELEMENTOS PARA COMPRENDER UNA SITUACION PROBLEMÁTICA .....	26
IDENTIFICACION DE ACTORES RELEVANTES Y HERRAMIENTAS DE OBSERVACION .....	33
Identificar los actores relevantes .....	33
Herramientas de observación .....	36
Entrevistas- .....	36
Encuestas- .....	37
Talleres y grupos focales- .....	39
Etnografía y diario de campo- .....	40
HERRAMIENTAS PARA DESCRIBIR UNA SITUACION PROBLEMÁTICA .....	41
Diagramas de frecuencia .....	41
Diagramas de dispersión y correlación .....	43
Series de tiempo .....	44
Diagramas de causa-efecto .....	46
Diagramas de realimentación .....	48
Matrices de Incidencia .....	49
Diagramas de flujo matricial .....	52
CONSOLIDANDO LA DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA ..	54
FORMULACION DE UN PROBLEMA RELEVANTE .....	56
¿Cómo reconocer un problema relevante de una situación problemática? .....	57
Proyección de referencia .....	58
Capacidad de acción del tomador de decisiones .....	59

### CAPITULO III - DISEÑO IDEALIZADO

EL CONCEPTO DEL “DISEÑO IDEALIZADO” Y EL PROCESO DE “IDEALIZAR DISEÑOS” .....	62
¿En dónde estamos? .....	62
Reactivismo, Proactivismo e Interactivismo.....	62
Sobre Utopías y diseños idealizados.....	65
La “idea-fuerza”: el gatillador de un diseño idealizado.....	66
Las metáforas-.....	67
Los relatos futuristas-.....	69
Los escenarios-.....	74
Características generales de un diseño idealizado .....	82
Tecnológicamente factible-.....	82
Operacionalmente viable- .....	82
Susceptible de mejorar-.....	82
HERRAMIENTAS PARA DESCRIBIR UN DISEÑO IDEALIZADO.....	83
El diseño idealizado como sistema .....	83
Nombrar un sistema .....	83
Modelos Estructurales.....	91

### CAPITULO IV - ANALISIS DE OBSTACULOS

RELACIÓN CON LOS CAPÍTULOS PRECEDENTES.....	96
Alicia: ¿Querrás decirme qué camino debo seguir? .....	97
IDENTIFICACIÓN DE OBSTÁCULOS.....	100
Ciudades dentro de ciudades.....	100
El embrollo entendido.....	100
Proyección de referencia.....	101
Diseño idealizado.....	102
Obstáculos para acercarse al diseño idealizado .....	105
¡Remolinos no, huracanes!.....	107
El embrollo entendido.....	107
Proyección de referencia (Preliminar e incompleta).....	108
Diseño idealizado.....	108
Identificación de obstáculos.....	109
Los Institutos de Innovación Regional, INNOVAR .....	110
El embrollo entendido.....	110
Diseño idealizado.....	111
Identificación de obstáculos.....	114
CLASIFICACION Y EXPLICACION DE LOS OBSTÁCULOS .....	115
Revisión del ejemplo del INNOVAR .....	118
Un ejemplo más sencillo: Revisión del abastecimiento de agua en Piedrapintada. ....	120

## **CAPITULO V - DISEÑO DE PROYECTOS**

LA CADENA LÓGICA DE UN PROYECTO: FINALIDAD, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES.....	123
El rumbo: finalidad y propósito .....	123
La tarea: productos y actividades.....	125
Tres ejemplos de cadenas lógicas en sendos proyectos .....	127
LA CADENA DE RIESGO: LAS CONDICIONES EXTERNAS .....	134
Las apuestas o deseos: supuestos o condiciones incontrolados .....	134
Análisis de vulnerabilidad.....	135
LAS CADENAS PARA EL SEGUIMIENTO Y EL CONTROL.....	137
Indicadores verificables .....	137
Las fuentes o medios de verificación.....	138
PONIENDO EL DISEÑO DEL PROYECTO TODO JUNTO.....	139
El marco lógico .....	139
El ciclo de aprendizaje .....	139

### **ANEXO A - HERRAMIENTAS PARA PENSAR CREATIVAMENTE**

INTRODUCCIÓN .....	141
HERRAMIENTAS GENERALES .....	143
HERRAMIENTAS PARA TRABAJO EN GRUPO.....	145
Tormenta de ideas. ....	145
Seis Sombreros para Pensar .....	148

### **ANEXO B - INTRODUCCION AL PENSAMIENTO CRITICO      151**

DEFINICIÓN Y USO EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS .....	151
EN LA BUSQUEDA DE LOS SUPUESTOS.....	153
¿Cuáles son el asunto y la afirmación?.....	154
¿Cuáles son las razones?.....	158
¿Qué supuestos están implícitos detrás de las afirmaciones? .....	162
¿Por qué estamos en desacuerdo?.....	167
CUANDO SE QUIERE INDUCIR A ERROR .....	170
EVALUACION DE LAS CONCLUSIONES .....	171

### **ANEXO C - REFLEXIONES PARA LÍDERES**

HACER MENOS Y SER MÁS .....	174
POLARIDADES.....	174
EL PROCESO CREATIVO .....	175



TRES EN LA MAÑANA .....	176
LA NECESIDAD DE GANAR .....	176
DE LOS CONSEJOS QUE DIO DON QUIJOTE A SANCHO PANZA ANTES QUE FUESE A GOBERNAR LA INSULA, CON OTRAS COSAS BIEN CONSIDERADAS.....	177
EL ELOGIO DE LA DIFICULTAD .....	180
LA PROCLAMA .....	184
POR UN PAIS AL ALCANCE DE LOS NIÑOS .....	184
ITACA .....	189
UN PROBLEMA DE TAMAÑO .....	190
EL ACTO CREATIVO .....	197
DISCURSO DEL JEFE SEATTLE EN 1854*.....	206
FRAGMENTO DE ELEGÍAS DE VARONES ILUSTRES DE INDIAS DE JUAN DE CASTELLANOS .....	210
CITAS CELEBRES .....	211
Crisis .....	211
Prepotencia y humildad intelectual .....	211
La función esencial de la democracia .....	212

# CAPITULO I<sup>1</sup> - INTRODUCCIÓN

## UNA VISION PANORAMICA

Este curso se sitúa en el campo de las relaciones entre los seres humanos, es decir, en el ámbito de lo social. Más precisamente, su objetivo consiste en proporcionar al gerente, al planificador público o al director de una organización con finalidad solidaria algunas ayudas metodológicas para enfrentar con mejores posibilidades de buen éxito los desafíos que encuentra cuando se empeña en mejorar la calidad de vida de una comunidad. Esos desafíos tienen que ver con las demandas o peticiones de la población a la que presta sus servicios o con los compromisos de un programa de gobierno o con la misión que le corresponde a la organización como ente público o de beneficio social. Asuntos como la provisión en forma económica y eficaz del servicio de recolección de basuras, la reducción del abuso de las bebidas alcohólicas o los estupefacientes por parte de algunos sectores de la población, la atención de las personas en condición de extrema pobreza, el aprovechamiento con fines sociales de las energías y la creatividad de los jóvenes, el logro de una participación social efectiva en la planeación y mejoramiento de la calidad de vida municipal, o la organización de un futuro festival cultural son apenas ejemplos de las múltiples y difíciles tareas que debe diseñar y realizar la alcaldía de cualquier municipio o una fundación de servicio social.

Las tareas anteriores tienen su origen en la sensación experimentada por alguien de que algo falta o funciona mal, es decir, en una necesidad sentida. Diversas personas con el interés o la responsabilidad por cambiar el orden de las cosas seguramente percibirán necesidades de maneras diferentes pues para cada una de ellas cada necesidad consistirá en un desajuste, ruptura o brecha entre lo que esperaría que sucediera y lo que considera que está sucediendo, y en una explicación, desde su punto de vista, de las razones que lo han o están ocasionando. A las personas que se sienten interesadas en hacer algo o que pueden ser afectadas positiva o negativamente por la solución que se da a la necesidad, las denominamos “actores sociales”. A las brechas o rupturas las denominamos “problemas”. De acuerdo con esta definición, un problema no tiene de por sí la connotación de “algo malo”. Muy por el contrario, muchos problemas son identificados y expresados por personas que tienen una gran sensibilidad ética o estética o que desean que las cosas funcionen mejor en términos económicos o sociales y que conciben esos problemas como ideales que vale la pena tratar de alcanzar<sup>2</sup>.

Para explicar un problema se deben clarificar y precisar tres cadenas lógicas:

- Las “causas”, entendidas como aquellos conjuntos de problemas que anteceden en términos usualmente temporales al problema en consideración y cuya presencia hace más probable la ocurrencia de dicho problema.

---

<sup>1</sup> Aldana Valdés, Eduardo y Alfonso Reyes Alvarado, Formulación de Proyectos Sociales, Bogotá, 2003.

<sup>2</sup> Aquí viene muy bien una cita de George Bernard Shaw para ilustrar el idealismo: “Muchas personas ven las cosas como son ... y se preguntan ¿por qué?. Yo sueño con las cosas que nunca han sido ... y me pregunto ¿por qué no?”

- Las “manifestaciones” que son aquellos problemas relativamente fáciles de observar o medir y que acompañan al problema que se está estudiando.
- Las consecuencias definidas como aquellos problemas que suceden en el tiempo al problema bajo estudio y cuya ocurrencia es favorecida por la de éste.

Para clarificar estos conceptos, examinemos los siguientes tres ejemplos que se han simplificado al extremo para no confundir al lector con detalles adicionales a los que se quieren resaltar:

- La deserción escolar en la educación primaria es usualmente muy alta en el sector rural y en los pequeños municipios. Algunas “causas” de este problema pueden ser la baja calidad de la enseñanza y la poca relación de lo estudiado con la realidad percibida por el niño, la inclinación de las familias a utilizar a los niños en los trabajos agrícolas por falta de recursos financieros para contratar trabajadores adultos, y la visión recortada de ciertos padres que no les permite ver los beneficios de largo plazo de la educación. Algunas manifestaciones son el alto número de niños y niñas que abandonan cada año sus estudios y la baja proporción de estudiantes que termina la educación primaria. Algunas consecuencias importantes son: el bajo número de jóvenes con una educación adecuada para la actual sociedad del conocimiento y la preservación de la pobreza entre la población de adultos. Dos puntos se deben enfatizar. Primero, ésta es una de un gran número de explicaciones posibles. Segundo, en este caso, como en muchos, existen relaciones circulares: la pobreza de los adultos contribuye a la deserción escolar y ésta contribuye a la pobreza de la generación siguiente que no logra terminar una educación adecuada para desarrollar las destrezas que demanda el mundo contemporáneo.
- El municipio Lomalinda tiene un número excesivo de servidores públicos. Las “causas de este problema residen en la presión permanente de los políticos que apoyaron la campaña del alcalde de turno para que éste nombre a sus amigos políticos en dónde se pueda (lo que se suele denominar como clientelismo) y en la elevada tasa de desempleo en el municipio. Este desempleo, a su vez, tiene como “causas” la baja actividad económica del municipio y la reducida capacidad de sus habitantes para generar empresas o negocios rentables. La baja productividad de los empleados públicos en el municipio y la reducida capacidad de inversión del mismo pueden usarse como manifestaciones. Parecería necesario hacer algo pues el problema burocrático deja al municipio sin recursos para fomentar la creación de empresas y las exportaciones de bienes y servicios producidos localmente. Aquí se quiere destacar que la importancia que se asigna a la solución de un problema tiene más que ver con sus consecuencias que con el problema en sí mismo.
- El consumo de agua por habitante del municipio de Piedrapintada ha crecido vertiginosamente. Este consumo per cápita unido al crecimiento de la población ha desbordado la capacidad del acueducto municipal que debe racionar el suministro durante un día diferente en cada una de las siete zonas en que se ha dividido el casco urbano. El concejo municipal ha anunciado un vigoroso debate al alcalde cuya finalidad es comprometerlo a recortar varios rubros de inversión

contemplados en su programa de gobierno y destinar esos fondos a financiar la primera etapa de un proyecto de ampliación del acueducto. El relato anterior sugeriría que el problema es el racionamiento en el suministro de agua potable. Un descriptor de ese problema podría ser el número de hogares-días sin agua cada mes. Sus “causas” son el crecimiento del consumo y de la población y las limitaciones del actual acueducto. Aunque no se han indicado las consecuencias de este racionamiento, el cuadro siguiente muestra algunas posibles y otras dudosas para que el lector pruebe su entendimiento de este concepto.

El alcalde ve el problema de una manera diferente. El consumo de agua por habitante en su municipio es mucho más alto que en los municipios cercanos porque en ellos se tienen medidores y se cobra por el consumo, mientras en Piedrapintada no. Un aspecto crítico es que las familias usan el agua tratada para regar los cultivos en los potreros que limitan con la zona urbana. En este caso, un descriptor del problema es el consumo diario por persona. Nótese que en este ejemplo la novedad es la existencia de dos puntos de vista sobre un mismo problema.

¿Cuales de los siguientes problemas son consecuencias del racionamiento en el suministro de agua potable a los habitantes de Piedrapintada?

- Enfermedades gastrointestinales de los niños
- Costo de comprar agua a los que la llevan en camiones
- Imposibilidad de tener huerta casera
- Disminución de ventas en establecimientos comerciales
- Aumento de las pandillas juveniles

La explicación de un problema por alguien que se siente **parte** de ese problema y que desea hacer algo para superar la brecha que éste representa se denomina una “explicación situacional”. Las diferentes explicaciones de un problema, con sus “causas”, manifestaciones y consecuencias constituye lo que se denomina una “situación problemática” Cada explicación del problema desde una óptica diferente resulta en un sistema interrelacionado de problemas. Un término familiar pero muy descriptivo de cada uno de estos sistemas de problemas es el de “embrollo”.

Es fundamental empezar por captar las diferentes perspectivas que tienen los actores sobre la naturaleza del problema pero, a veces, ello no es suficiente. El buen dirigente o planificador debe tener la habilidad de mirar las situaciones por donde no las están mirando los demás<sup>3</sup>. Cuando se ha logrado una explicación perspicaz del problema en consideración y, dentro de esa situación, se han identificado unos “nudos críticos”, es

<sup>3</sup> West Churchman [1968] afirma: “El enfoque sistémico empieza cuando aprendemos a mirar el mundo por los ojos de los demás”. Estas dos conclusiones se complementan y enriquecen mutuamente.

decir, unas “causas” relativamente fáciles de remover y que, de ser erradicadas, mejorarían drásticamente el problema inicial [Matus, 1994], se dice que **el embrollo ha sido entendido**. La siguiente figura, Figura 1.1, muestra los varios momentos de la metodología que se propone. Estos momentos pueden desarrollarse de manera simultanea y muchas veces es necesario pasar por ellos varias veces para llegar a una solución satisfactoria del problema. Es por ello que no deben confundirse con las etapas o pasos sucesivos en un proceso lineal.

## Metodología

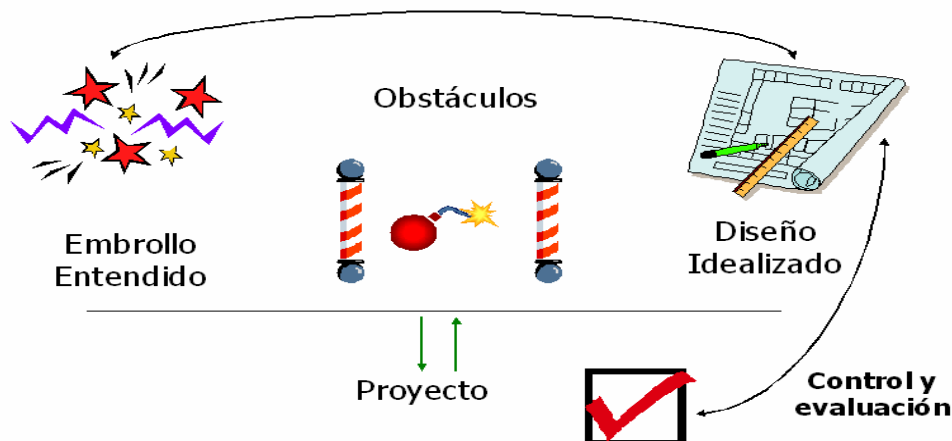


Figura 1.1. Momentos de la metodología propuesta

Una vez explicado el embrollo y escogidos unos (preferiblemente pocos) nudos críticos es necesario resistir la tentación de irse lanza en ristre contra cada uno de esos problemas. Sin duda, es necesario cerrar o disminuir las brechas implícitas en cada nudo crítico pero no es conveniente hacerlo tratando esos nudos como si fueran independientes del sistema interrelacionado de problemas del cual forman parte y que será afectado de muchas formas, extremadamente difíciles de anticipar, por la solución de los nudos escogidos. Las actuaciones de ese tipo, denominadas reactivas, son bastante frecuentes. Por ejemplo, son muchas las personas que cuando están mirando la televisión y no les gusta lo que presenta un canal cambian de canal solamente para cambiar de nuevo porque la programación del segundo canal es peor que la del primero [Ackoff, 1978]. Ante la falta de cupos en la educación escolar en nuestras ciudades capitales, es frecuente que sus autoridades inviertan en la construcción de nuevas escuelas y en la ampliación de la oferta educativa, y encuentren al poco tiempo que los faltantes aumentan por la inmigración de familias con niños desde los pueblos vecinos, atraídas por la nueva oferta de cupos escolares. En estas ocasiones las soluciones reactivas, hechas con las mejores intenciones, producen lo que se conoce como consecuencias contraintuitivas [Forrester, 1961]. Otro ejemplo sería el de una empresa de servicio público con problemas financieros a la que se le autorizaran alzas en sus tarifas, esperando con ello mejorar sus

ingresos. Es posible que muchas familias en ese caso opten por reducir su consumo y la situación financiera de la empresa se vea agravada todavía más<sup>4</sup>.

La experiencia ha demostrado que las soluciones que se enfocan hacia la construcción de un futuro deseado, y que se denominan proactivas, tienden a evitar las sorpresas desagradables que se originan en aquellas que tratan de librarse de uno o más problemas específicos (reactivas). Por ello, la metodología contempla la elaboración de lo que se denomina un “diseño idealizado” o varios, si los primeros no satisfacen las aspiraciones de los diferentes actores sociales. En términos simples, el diseño idealizado es la expresión del sistema que los diseñadores materializarían de inmediato, si tuvieran la capacidad de hacer realidad todos sus deseos. Únicamente se exige que ese diseño idealizado sea factible en términos tecnológicos y operacionales, es decir, que se pueda disponer de la tecnología requerida en el corto plazo, así sea necesario poner en marcha un proceso ambicioso de innovación tecnológica, y que el producto (cualquiera que sea) del diseño, tenga la capacidad de sobrevivir una vez puesto en existencia.

Como el diseño idealizado es la especificación de la visión que queremos alcanzar y ha sido inspirado por la situación problemática en la forma en que la hemos entendido y por los nudos críticos seleccionados, su materialización tiene como consecuencia lógica e inmediata que los nudos críticos dejen de existir o pierdan la importancia que tenían como factores causales de la necesidad sentida o brecha original que, obviamente, ya no constituye un problema de importancia. ¿Qué ha pasado? La necesidad sentida ya no es un problema de importancia pero como no se trata de un acto de magia, algo debe haber ocupado su lugar. Efectivamente se ha transformado la necesidad sentida en otro problema: ¿Qué debemos hacer para convertir el diseño idealizado en una realidad? Seguramente no será una tarea fácil pero ahora se tiene un destino al que se quiere llegar y ese es un gran avance.

En algunas ocasiones no es demasiado complejo trazar un plan de navegación cuya finalidad consista en hacer realidad el diseño idealizado. Ese plan de navegación recibe el nombre de proyecto y consiste en una serie de actividades lógicas y temporalmente organizadas para el logro de una serie de objetivos conducentes a un objetivo final que es la materialización del diseño idealizado. En otras circunstancias, no es tan claro cómo aproximarse al diseño idealizado. En esos casos resulta conveniente darle una vuelta a la tarea. Esa vuelta consiste en identificar primero los obstáculos que se interponen en el camino hacia el diseño idealizado. La experiencia indica que ésta es frecuentemente una buena táctica. Una vez identificados los principales obstáculos, es posible convertirlos en objetivos por alcanzar, y diseñar los proyectos para lograrlos.

Es indispensable observar el desarrollo de cualquier actividad humana para asegurar que marcha en la forma como se planeó y, si no es así, para hacerle las correcciones del caso.

---

<sup>4</sup> Mirar al problema y no lo que se quiere lograr parece ser más frecuente de lo imaginado. Un colega de la Universidad de los Andes nos pasó la siguiente anécdota: “Cuando la NASA inició el lanzamiento de astronautas, se planteó que las lapiceras no funcionaban con gravedad cero. Para resolver este problema, se contrató a una consultora reconocida como de primera línea. Se empleó una década y 12 millones de dólares. Y se logró desarrollar una lapicera que escribe con gravedad cero, de cabeza para abajo, debajo del agua, en prácticamente cualquier superficie incluyendo cristal y un rango de temperaturas desde bajo 0°C hasta 300°C. Los rusos usaron un lápiz.”

Este seguimiento de los proyectos para corregirlos, si es necesario, es lo que se denomina “control”. Pero no basta con esto, el proyecto fue la respuesta que se dio a una necesidad sentida (problema) con base en una manera particular de entenderla y de explicar sus “causas”, manifestaciones y consecuencias. Existen otras perspectivas de la situación con sus correspondientes explicaciones y que lo que se ha hecho es apostarle a una de ellas que no pasa de ser una hipótesis. Se hace necesario cerrar un ciclo y aprender de las acciones ejecutadas. La actividad que se encarga de convertir la experiencia en conocimiento es la denominada “evaluación”. Su finalidad es determinar si el camino escogido conduce a mejorar la situación inicial o si es mejor buscar otro camino porque “por ahí no es la cosa”<sup>5</sup>.

En resumen, el curso se centra, primero, en entender una situación problemática; después, en la definición de un sistema (un producto o una organización) idealizado que proporcione todo lo que se desea, y, en tercer lugar, en la identificación de los obstáculos que impiden hacer realidad ese diseño idealizado y en la formulación de uno o más proyectos que contribuyan a superar esas barreras. Para asegurar que los proyectos benefician efectivamente a todos los afectados, el proceso incluye las actividades de control y evaluación.

Si no es una idea tan buena resolver el déficit de cupos escolares en la ciudad capital de nuestro país por medio del aumento de ellos ya que podría incrementar el número de familias inmigrantes desde las poblaciones vecinas, ¿que le recomendaría usted hacer a un nuevo secretario de educación de esa ciudad?

- a. Nada
- b. Aliarse con los alcaldes de los municipios vecinos para construir nuevas escuelas en ellos
- c. Elevar los impuestos de fábricas no apropiadas para la ciudad capital y animar a las poblaciones vecinas a reducirlos
- d. Las dos últimas simultáneamente

¿Qué le falta para poder hacer una recomendación apropiada?

## REFERENTE EPISTEMOLÓGICO DE LA METODOLOGIA

La metodología que se utiliza ha sido calificada como participativa porque busca entender las diferentes percepciones de los actores sociales relevantes, generar entre ellos diálogos constructivos que permitan buscar soluciones o acomodamientos con claros beneficios para el bien común e involucrarlos en las tareas necesarias para crear una

---

<sup>5</sup> Entendemos que el expresidente colombiano Alfonso López Pumarejo, quien gobernó el país en los períodos 1934-38 y 1942-44, utilizaba esta expresión para indicarle a sus interlocutores que se debía buscar otra manera de resolver un determinado problema.

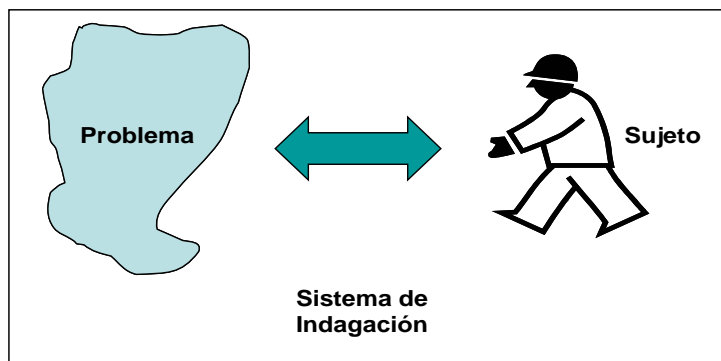
situación que se perciba como mejor que la original. Otros la han incluido dentro del enfoque de investigación – acción [Checkland, 1981, pp. 151-154] porque no concibe al analista o al investigador como un observador externo a la situación y neutral con respecto a su desenvolvimiento sino que, por el contrario, lo considera como un actor social importante, interesado en producir cambios que incrementen el bienestar de los afectados, dentro de un exigente marco ético. Es importante, por lo tanto, hacer explícito su rasgo distintivo fundamental.

Formular, comprender y afrontar problemas tiene como pre-condición enunciar un conjunto de preguntas. Estas preguntas nos permiten expresar el problema y nos sirven de guía para encontrar alternativas para hacerle frente. Esto significa que las preguntas con que expresamos un problema demarcan el dominio de su comprensión y limitan el espacio de posibles soluciones. Lo anterior implica, a su vez, que si exploramos formas alternas de formular estas preguntas, nuestra comprensión y el espacio de posibles soluciones del problema puede modificarse, dando paso de esta manera a aproximaciones más creativas.

Explorar la forma en que solemos formular preguntas asociadas a problemas se convierte, por lo tanto, en un aspecto clave para desarrollar nuestra capacidad para estudiarlos. Estas formas se conocen como Sistemas de Indagación (SI).

Los SI sirven de referente epistemológico (al delimitar nuestra capacidad de conocer o generar conocimiento) de los métodos de solución de problemas. Es por esta razón que consideramos importante hacer explícito este referente para el caso del presente curso.

Para efectos de claridad y simplicidad en la presentación, nos concentraremos en tres tipos de SI que surgen de considerar la relación entre un problema y el sujeto que lo aborda, tal como se representa en la Figura 1.2.

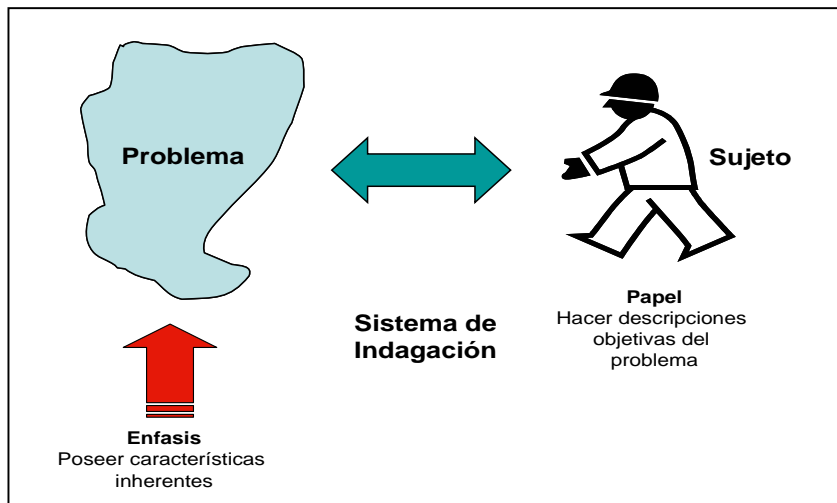


**Figura 1.2. Un Sistema de Indagación**

El primer tipo de SI supone que el problema ocurre independientemente del sujeto que lo aproxima, es decir, que las características y propiedades del mismo son parte inherente al problema (Figura 1.3). En este caso solemos pensar y expresar los problemas como si estos tuviesen vida propia. Creemos que en nuestro trasegar por el mundo nosotros

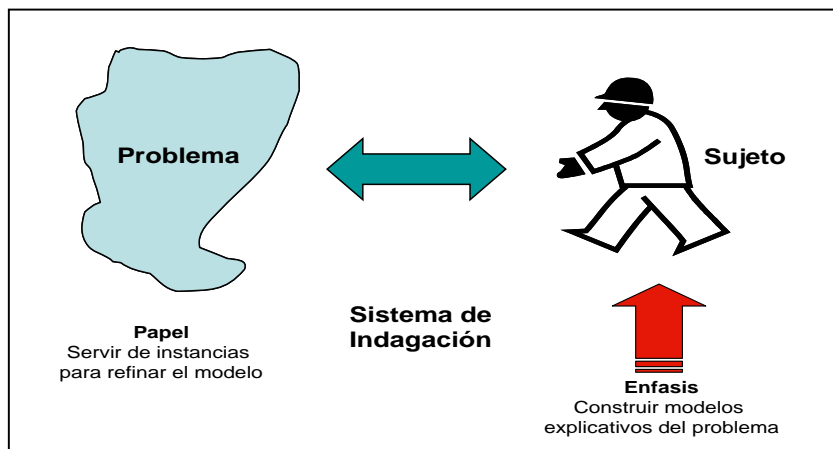


“chocamos” con ellos y tal vez de aquí surge la expresión común de “enfrentar” un problema. La corrupción, por ejemplo, aparece como si fuera un dragón que requiere de un San Jorge para poderla destruir. Desde esta perspectiva, la capacidad para comprender un problema está ligada a nuestra capacidad de observarlo sin que nuestras observaciones lo “contaminen”; en otras palabras, a la capacidad del sujeto para hacer descripciones del problema de una manera objetiva.



**Figura 1.3. Primer tipo de SI**

El segundo tipo de SI (Figura 1.4) surge al suponer que el problema es, fundamentalmente, una construcción mental del sujeto. Por supuesto, los problemas que se plantean en el contexto académico corresponden a este tipo de SI pero también forman parte de este aquellos cuya formulación se sustenta en la elaboración de modelos explicativos por parte del sujeto. Por ejemplo, modelos económicos que explican la pobreza de comunidades o el desarrollo de las naciones. La capacidad para comprender el problema, en este caso, está directamente relacionada con la calidad y precisión de los modelos que desarrolla el sujeto. La observación de instancias de la “vida real” permite ajustar y refinar el modelo correspondiente.



**Figura 1.4. Segundo tipo de SI**

El tercer tipo de SI (Figura 1.5) surge al suponer que sujeto y problema están íntimamente ligados y se constituyen mutuamente. El problema no es independiente del sujeto y tampoco es creación exclusiva de éste. El problema surge y se recrea en las interacciones de una variedad de sujetos (actores sociales relevantes) que pueden o no incluir al sujeto que lo aproxima. En esta perspectiva, la capacidad para comprender un problema está directamente relacionada con la capacidad de involucrar a sus actores relevantes en un proceso de co-construcción de un modelo compartido que lo explique. Este curso se sitúa en el tercer tipo de SI para aproximarse a los problemas que son nuestro objeto de interés; problemas que denominamos “situaciones problemáticas” y cuya definición ofreceremos, de una manera más precisa, en el capítulo siguiente.

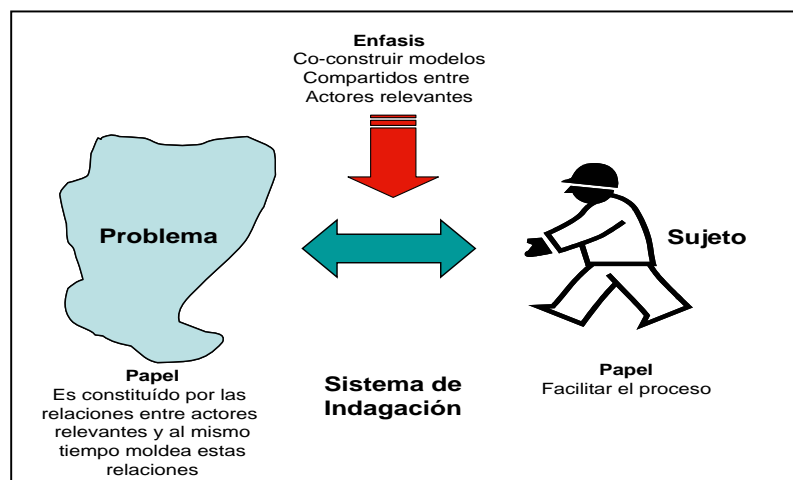


Figura 1.5. Tercer tipo de SI

## MIRAR AL MUNDO POR LOS OJOS DE LOS OTROS

Por múltiples razones, pero principalmente por la formación profesional del observador o por sus experiencias previas, es frecuente que cada grupo de actores sociales relevantes mire la situación desde una determinada perspectiva. Por ejemplo, los ingenieros, educados para construir obras o fabricar aparatos, suelen pensar que los problemas se solucionan “haciendo algo”. La perspectiva es obviamente una de oferta: si hay escasez en el suministro de agua potable, es necesario ampliar el acueducto; si no hay cupos en las escuelas, se necesita construir nuevas escuelas. Algunos economistas podrían usar una perspectiva más asimilable a una de demanda: si hay escasez en el suministro de agua potable, se debería inducir una mayor racionalidad en el consumo por medio de tarifas apropiadas; el mercado puede encargarse de indicar que carreras deben escoger los bachilleres y, a su vez, el narcotráfico puede manejarse mejor si se libera su consumo.

Otras perspectivas se relacionan con valores. Si una persona valora más su bienestar personal que el de la comunidad, probablemente actuará de tal manera que sus intereses particulares primen sobre los de los demás. Pero si se cambia su esquema de valoración,

es decir, si se induce un cambio cultural, su comportamiento podrá variar apreciablemente. Por ejemplo, durante una emergencia en el abastecimiento de agua en Bogotá en la década de los noventa, su Alcalde Mayor inició una campaña para convencer a la población de reducir el desperdicio de agua. La campaña fue tan exitosa que, después de superada la emergencia, la empresa de acueducto de la ciudad encontró que su facturación no se recuperaba en razón a que el consumo por habitante se había disminuido sustancialmente.

El tiempo percibido suele ser más importante que el tiempo real. Por ejemplo, los bancos han optado por poner pantallas de televisión para que sus clientes no se molesten demasiado por la lentitud de la atención en las ventanillas. En este sentido es muy conocida la anécdota del administrador de un edificio que ante las quejas ya muy frecuentes y bastante enojadas de los residentes por la lentitud de los ascensores, logró librarse de la gran inversión que le representaba un cambio de equipos con la instalación de espejos grandes en cada piso. Los espejos les dieron la oportunidad a las damas de revisar sus atuendos y arreglos personales y a los hombres de ajustar su corbata y así, al distraer de muchas maneras a los residentes que deseaban usar los ascensores el administrador logró que el tiempo de espera trascurriera rápidamente para ellos.

El pasado, el presente y el futuro suelen ser valorados de manera diferente por personas con orígenes culturales diferentes. Por ejemplo, agudos estudiosos internacionales anotan que en asuntos de violencia los colombianos aparentemente somos “prisioneros de nuestra historia”. Con ello quieren decir que siempre estamos buscando razones para explicar nuestro comportamiento en asuntos que nos sucedieron en el pasado. Como contraste, la apreciación que hacemos de la importancia del futuro parece ser muy inferior. Ello explicaría la visión cortoplacista de muchos funcionarios públicos que se interesan exclusivamente por las obras que se pueden terminar dentro del período de su mandato y no por aquellas que podrían producir resultados en el largo plazo, como la educación pertinente y de buena calidad de los niños y los jóvenes. Una consecuencia de esa forma de pensar fue el endeudamiento catastrófico de muchas entidades territoriales en Colombia provocado por el deseo de sus gobernantes de hacer obras hipotecando el futuro de su municipio o departamento. A nivel anecdótico vale la pena anotar que en otros países con un mayor aprecio por la valoración equilibrada del pasado, el presente y el futuro sus organizaciones adoptan medidas institucionales que lo promueven. Así, por ejemplo, varias sociedades profesionales norteamericanas contemplan en los estatutos la presencia de tres presidentes en sus juntas directivas: el presidente saliente que debe velar por que no se destruyan los logros del pasado; el presidente en ejercicio que debe procurar el cumplimiento de la misión de la organización, y el presidente electo (que se elige con un período de anticipación) cuyo deber es cuidar que la sociedad tenga los recursos adecuados para poder ejercer debidamente sus funciones cuando le llegue el turno de dirigir a la entidad.

¿Qué se podría hacer para que el alcalde recién elegido de uno de nuestros municipios no acabe con las buenas obras de su antecesor o deje truncas aquellas que se estaban ejecutando al cambio de gobierno?

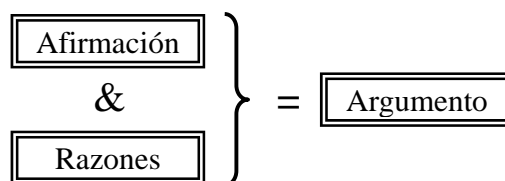
- a. Darle buenos consejos, como aquel que uno no debe de tumbar un muro antes de preguntar para que fue construido
- b. Capacitar a los miembros del concejo o cabildo municipal para que ejerzan el control político que les corresponde
- c. Organizar a la ciudadanía para que ejerza una veeduría cívica eficaz
- d. Otra

¿Qué se puede hacer para que el alcalde saliente no deje hipotecadas (literalmente) las finanzas del municipio? ¿Podrían ser válidas algunas de las alternativas sugeridas como respuestas para la pregunta anterior?

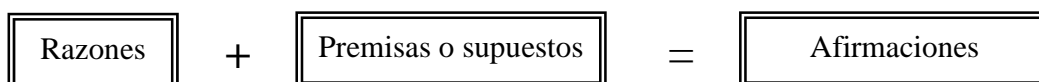
## MIRAR EL MUNDO POR DONDE NO LO ESTÁN MIRANDO LOS DEMAS

La metodología propuesta no puede usarse de manera mecánica. Por el contrario, requiere un gran esfuerzo de análisis y de síntesis de parte de quien la utiliza. Para asegurar que ello sea así se utilizan intensamente el pensamiento crítico y la creatividad. Dos anexos exponen algunas herramientas de mucha utilidad en el ejercicio de estas formas de pensar.

El pensamiento crítico tiene como propósito fundamental ayudarnos a hacer explícitos los diferentes componentes de nuestros argumentos y aquellos de los actores sociales relevantes en una determinada situación problemática. Se entiende por argumento la posición manifiesta a que una persona ha llegado en relación con un asunto determinado, expresada en una afirmación, y las razones que la respaldan. En forma gráfica:



En las razones y las afirmaciones existen muchas cosas que se deben examinar como la validez misma de las razones, y las premisas generalmente no mencionadas pero necesarias para llegar a la posición expuesta. El primer aspecto tiene que ver principalmente con las diferentes falacias que se utilizan al argumentar. El segundo, que es el de mayor interés para esta introducción, es el de las premisas, también denominadas “supuestos”. De nuevo, en forma gráfica:



Si se logran identificar y hacer explícitos tanto nuestros supuestos como aquellos de los diferentes actores sociales relevantes, es posible enfrentar esos supuestos con supuestos alternativos y observar las consecuencias que estas nuevas premisas tendrían en nuestras conclusiones y aquellas de los demás (¿Se sostienen, cambian en algún sentido?). La búsqueda de estas premisas alternativas requiere, obviamente, de una gran dosis de creatividad. Para ayudar al diseñador del proyecto a examinar otras premisas o mirar la situación problemática desde diferentes perspectivas se cuenta con una gran variedad de herramientas de apoyo a la creatividad. Las preferidas por los autores son las denominadas Seis Sombreros para Pensar y Tormenta de Ideas. Ambas fueron diseñadas para ser utilizadas por grupos de trabajo. La primera lleva al grupo a mirar la situación problemática desde diferentes ángulos para evitar una única definición del problema. La segunda puede utilizarse como apoyo a una de las maneras (un sombrero) que utiliza la primera.

Dos advertencias finales para quien pretenda utilizar estas notas metodológicas en problemas reales. La primera se relaciona con los fundamentos estéticos y éticos del enfoque propuesto: la solución verdaderamente creativa de un problema es aquella que produce emoción por su belleza y creatividad [Ackoff, 1978, prefacio y pp. 16 y 17], es decir, aquella que encierra un elevado valor estético. Por supuesto, para que una solución pueda considerarse como bella debe ser también una solución edificada sobre sólidos principios éticos.<sup>6</sup>

La segunda advertencia tiene que ver con el propósito último de este trabajo. Es posible que algunos pretendan utilizarlo como una guía para formular y gestionar proyectos de desarrollo social y que consideren que el mejor camino es seguir en un orden determinado los varios momentos descritos en la metodología. Es posible también, que convencidos por la abundante literatura sobre las ventajas de la participación de la ciudadanía en la solución de sus problemas, lleven a cabo los ejercicios correspondientes a los diferentes momentos en forma de talleres participativos. Aún así, es posible que esas personas no hubiesen captado que la finalidad de este trabajo es ayudar al lector, con un conjunto de herramientas para pensar, en el entendido que nunca logrará terminar de

---

<sup>6</sup>Conclusión respaldada, sin duda, por el aforismo de Ludwig Wittgenstein [1973, p. 177] “Ética y estética son una y la misma cosa”.

aprender en la acción y de desarrollar cada vez más su buen juicio. Quizás quien mejor expresara esta finalidad de los fundamentos teóricos de cualquier metodología fue el gran estratega austriaco Karl Von Clausewitz (1780-1831) [Quinn 1980] cuando afirmó en su celebre tratado De la Guerra:

***Todo lo que la teoría puede hacer es dar... puntos de referencia y criterios de evaluación en áreas específicas de acción, con el propósito último no de indicar cómo actuar sino de desarrollar el juicio.***

## CAPITULO II - EL EMBROLLO ENTENDIDO

### ¿RESOLVER PROBLEMAS: UN ARTE O UNA CIENCIA?

La actividad de *resolver problemas* es tan antigua como el género humano. Los primeros hombres y mujeres seguramente se enfrentaron a situaciones en las cuales debían hacer uso de los recursos a su disposición en el medio circundante (e.g., ramas de árboles, rocas y demás) para lograr ciertos objetivos (e.g., alcanzar frutos que se encontraban muy alto o cazar pequeños animales). Es muy probable que con el tiempo, y después de observar el resultado de muchos intentos, unos más exitosos que otros, estas actividades primigenias se hubiesen ido sofisticando y pasando de unos a otros (probablemente mediante la simple imitación) para hacer frente a las mismas situaciones o a otras consideradas como similares. Estas situaciones constituirían lo que hoy en día reconoceríamos como problemas; sin embargo, el uso del concepto “problema” como tal es, por supuesto, mucho más reciente y probablemente esté ligado estrechamente con el surgimiento de las matemáticas.

Los egipcios, por ejemplo, observaban anualmente el desbordamiento del Nilo cuyo cause destruía con frecuencia los límites de los surcos que con trabajo habían establecido en sus tierras. Cómo volver a reestablecer estos surcos de acuerdo a parámetros que ellos habían prefijado dio lugar al desarrollo de prácticas bien precisas de medición, comparación y representación [Lawlor, 2000]. Este fue el origen de la Geometría que, precisamente, tiene como significado etimológico la medición (metría) de la tierra (geos). Esta rama de las matemáticas muy pronto se convirtió en un instrumento para ayudar a resolver una multiplicidad de problemas de la vida cotidiana que iban desde la construcción de viviendas y monumentos, como las pirámides, hasta la elaboración de utensilios de uso diario, como recipientes, y herramientas de trabajo, y, además, como barcas para salir a pescar.

Un aspecto crucial de las prácticas para resolver problemas es que éstas pueden ser generalizadas y transmitidas de unas personas a otras. Su generalización permite disociar un problema específico de aquellas actividades necesarias para resolverlo y posibilita el desarrollo de lo que comúnmente se conoce como *métodos*, es decir, la secuencia de pasos que es necesario seguir para resolver un problema. Los métodos, a su vez, hacen posible la transmisión de estas prácticas de generación en generación.

Estos métodos se conocieron inicialmente como *algoritmos* y nuevamente su origen está atado a operaciones matemáticas. En efecto, la palabra proviene del nombre del gran matemático persa del siglo noveno, Abu Ja'far Mohammed Ibn Musa Al-Khowarizm, quien escribió un texto sobre álgebra hacia el año 825 después de Cristo en donde desarrolló una gran diversidad de métodos para resolver problemas algebraicos. Sin embargo, el algoritmo más antiguo del que se tiene conocimiento es anterior a la publicación de este texto; nos referimos al Algoritmo de Euclides que permite encontrar el máximo común divisor de dos números y que apareció escrito en el año 300 A.C.

Dados dos números naturales diferentes mayores que cero<sup>7</sup>, el máximo común divisor es el número natural más grande que los divide a los dos<sup>8</sup>.

Los algoritmos, o secuencias de pasos o actividades necesarias para resolver problemas, rápidamente fueron creciendo en importancia hasta convertirse en un objeto de estudio propio de las matemáticas y, a partir del siglo XVII, con el nacimiento de la ciencia moderna, pasaron a ser un aspecto importante de todas las demás disciplinas. De hecho, el llamado “método científico” puede interpretarse como la secuencia de actividades que es necesario realizar para asegurar que una serie de prácticas sean reconocidas como científicas. Estas prácticas científicas van desde aquellas que se siguen para predecir el movimiento de los astros hasta aquellas que hoy en día se realizan para producir una droga para combatir el SIDA.

Cada una de las disciplinas en que se ha venido dividiendo el llamado conocimiento científico ha desarrollado sus propias prácticas y métodos para resolver problemas que le son propios. Todos estos problemas tienen en común que su formulación es precisa, es decir, tanto el objetivo que se busca como las restricciones que se deben tener en cuenta para resolverlo están claramente establecidas. Estos problemas se conocen como “*problemas bien estructurados*” y para ellos siempre es posible encontrar un algoritmo que los resuelve.

Algunos ejemplos de problemas bien estructurados son los siguientes:

- A qué velocidad debe lanzarse un cohete para que pueda escapar a la atracción gravitacional de la tierra y entrar en órbita alrededor de esta?
- Dada una cierta disposición de las fichas de un tablero de ajedrez, cuál es la mínima secuencia de movimientos de las blancas para dar mate a las negras?
- Teniendo en cuenta las restricciones de las máquinas de tejer que se utilizan en una planta productora de camisetas y las características de un lote de producción, cuál es la distribución óptima de trabajo entre máquinas para minimizar los costos de producción?
- Cómo podemos medir el cociente intelectual de adolescentes entre los 12 y 17 años? De qué forma podemos medir su inteligencia emocional?
- Cuál es la distribución de delitos cometidos en una región del país de acuerdo con la tipología del Código Penal?
- Existe alguna correlación entre el tipo de delito cometido y el nivel socio-económico del delincuente?

Todos los problemas anteriores pueden ser resueltos mediante el uso directo de algoritmos que van desde la simple aplicación de fórmulas matemáticas (como en el primer caso), pasando por el uso de métodos de optimización (como en el caso de las máquinas de tejer) hasta el empleo de técnicas de análisis estadístico de encuestas en el último ejemplo. En todos los casos, las respuestas que se obtienen son concretas y únicas. Desde esta perspectiva se suele afirmar que “resolver problemas es una ciencia”. Es decir,

---

<sup>7</sup> Los números naturales son aquellos que pertenecen a la secuencia: 0, 1, 2, 3, 4, 5, ..... etc.

<sup>8</sup> Por ejemplo el máximo común divisor de 12 y 30 es 6.



que consiste en un método generalizable y transferible que, al ser utilizado, siempre produce una respuesta a cualquier instancia de la familia de problemas para el que fue desarrollado.

Pero, por otra parte, conocemos también una multiplicidad de problemas para los cuales no podemos dar una respuesta única debido a que existe un cierto nivel de incertidumbre en las circunstancias que lo rodean. Esto no quiere decir, sin embargo, que no sea posible elaborar algoritmos para enfrentar problemas cuya respuesta tenga un cierto grado de incertidumbre asociado. El desarrollo de técnicas de estadística más sofisticadas y del cálculo de probabilidades permite abordar este tipo de problemas. En estos casos, sin embargo, quien las aplica no obtiene, por lo general, una sola respuesta sino un conjunto de posibilidades con diferente peso probabilístico que puede utilizar como guía para tomar una decisión. Algunos ejemplos de este tipo de problemas son los siguientes:

- ¿Dadas las posiciones actuales de las fichas de mi partida de ajedrez, cuál será la mejor jugada que puedo hacer?
- ¿Cómo asignar el costo de los seguros contra robo de automóviles (que voy a ofrecer en mi empresa aseguradora) a los clientes de una región particular del país?
- ¿Cuál será la mejor forma de distribuir mi portafolio de ingresos para asegurar la mejor rentabilidad durante los próximos seis meses?

Todos estos problemas requieren establecer un criterio sobre el cual se tomará la decisión de cómo actuar una vez que apliquemos el algoritmo correspondiente. Por ejemplo, en el último caso, es necesario acordar con los accionistas de mi empresa qué entendemos por mayor rentabilidad: es la más alta ahora o la más estable en el mediano plazo? En todos estos casos, al igual que para los ejemplos de problemas bien estructurados, una vez que se encuentra un algoritmo y se tienen los medios para utilizarlo (que incluyen no solamente la destreza y el conocimiento necesarios para aplicar sus pasos sino también el acceso a información confiable) las posibles respuestas están aseguradas.

Desafortunadamente, el tipo de problemas que nos interesa estudiar aquí no corresponden a ninguno de los dos tipos mencionados arriba. En efecto, como responsables de llevar a cabo acciones que propendan por un mejor nivel de vida de sus habitantes, los gobiernos municipales, por ejemplo, se ven inmersos en otro tipo de problemática. Algunas expresiones de esta problemática podrían reflejarse en las siguientes preguntas:

- ¿Qué hacer con la prostitución infantil en la ciudad?
- ¿De qué manera enfrentar la corrupción en las entidades públicas?
- ¿Cómo incrementar la participación ciudadana en las decisiones locales?
- ¿Qué hacer para reducir el nivel de contaminación ambiental de nuestra ciudad?
- ¿Es posible eliminar la congestión carcelaria que tenemos?

Es claro que no existen algoritmos, en el sentido indicado anteriormente, para enfrentar este tipo de problemas; sin embargo, estos son los tipos de problemas que de hecho cada

administración local debe considerar (directa o indirectamente) al desarrollar su programa de gobierno.

Se suele pensar que el éxito al enfrentar este tipo de problemas se centra en la capacidad gerencial y de liderazgo de quienes son responsables de resolverlos. Es tal vez a partir de esta convicción que algunos afirman, en forma contraria a lo mencionado más arriba, que “resolver problemas es un arte”.

En este punto es importante aclarar que la afirmación de que no existen algoritmos, como los ya mencionados, para resolver este tipo de problemas **NO** equivale a afirmar que no existan prácticas generalizables y transferibles que puedan ser utilizadas en su estudio. De hecho, este libro describe algunas de estas prácticas<sup>9</sup>. Sin embargo, para comprender la diferencia que éstas tienen con los algoritmos tradicionales, es necesario examinar con más detenimiento algunas características de estas “*situaciones problemáticas*”. De su examen y de la descripción de las prácticas que sugerimos a lo largo de este texto, esperamos argumentar en favor de una frase alterna a las dos ya referidas y que es nuestra respuesta a la pregunta que le da origen a esta sección: resolver problemas es fundamentalmente una *actividad humana* y como tal involucra simultáneamente prácticas del arte y de la ciencia<sup>10</sup>.

## ELEMENTOS PARA COMPRENDER UNA SITUACION PROBLEMÁTICA

Una observación más cuidadosa de las situaciones problemáticas mencionadas al final de la sección anterior permite reconocer algunas características muy particulares que todas ellas comparten. Mencionaremos aquí cuatro que, a nuestro juicio, obligan a una revisión profunda de los métodos o algoritmos que hemos aprendido para resolver problemas.

La primera característica a la que nos referimos proviene de observar que estas situaciones problemáticas no tienen su origen en actividades propias de ninguna de las disciplinas en las que solemos dividir el conocimiento científico. En otras palabras, no nos estamos refiriendo a problemas típicos de la física ni de las matemáticas. Tampoco son problemas propios de la ingeniería o de la sociología en forma exclusiva. Por supuesto que para abordar el problema del hacinamiento carcelario, por ejemplo, puede ser útil elaborar modelos matemáticos que simulen el “flujo” de reclusos en las cárceles del país o realizar estudios sociológicos para establecer hipótesis sobre factores que inciden en el aumento de la criminalidad en determinada población. Incluso podríamos pensar en indagar psicológicamente los motivos que están llevando a cometer cierto tipo de delitos y tratar de construir perfiles estadísticos de esta población. Sin embargo, el punto que queremos resaltar es precisamente que el hacinamiento carcelario que reconocemos no puede ser encapsulado dentro de los bordes de una sola disciplina. Esta

---

<sup>9</sup> Como veremos más adelante, las prácticas que se sugieren en este libro involucran fases en las cuales es posible utilizar algoritmos tradicionales. Esto es algo que se hará evidente a medida que estas fases se vayan presentando.

<sup>10</sup> Ackoff, Russel. un reconocido científico y planificador afirma que, en su experiencia, la ciencia y la filosofía, en conjunto por sí solas, no pueden proporcionar soluciones que despierten nuestra admiración, que podamos llamar “bellas”. Únicamente los enfoques que incorporen el arte y la creatividad pueden proporcionar esas soluciones.

característica la comparten todas las situaciones problemáticas que son objeto de estudio en este texto. En otras palabras:

Las situaciones problemáticas son *transdisciplinarias*, es decir, su origen está más allá de consideraciones propias del interés de una cierta disciplina o de un grupo de ellas.

Los problemas típicos de las disciplinas científicas tienen su origen en las prácticas de estas disciplinas. Ejemplos concretos son los problemas que deben resolver los estudiantes durante su paso por la universidad como parte principal de su aprendizaje y entrenamiento. Una consecuencia de este tipo de pedagogía es que una vez que ingresamos a nuestra vida profesional, tendemos a formular los problemas a los que nos enfrentamos dentro del marco conceptual de la disciplina en la que nos hemos formado. Esto implica que al observar una situación problemática, que por definición es transdisciplinaria, diferentes personas que hayan compartido diferentes entrenamientos durante su formación académica tenderán a formular esta situación en términos diferentes. Por ejemplo, un abogado puede formular el problema del hacinamiento carcelario en términos de la falta de claridad en las normas que determinan cuándo una persona que está siendo sindicada de un delito tiene o no derecho a una medida de aseguramiento diferente a la reclusión carcelaria. Por otra parte, mientras que un sociólogo podría plantearse el mismo problema en términos del aumento excesivo de la criminalidad juvenil que proviene de la desintegración de la unidad familiar, un economista podría planteárselo en términos de un desbalance entre la demanda del servicio carcelario y la oferta gubernamental, medida en función de la capacidad de los establecimientos de reclusión existentes.

Aun cuando es claro que podemos pensar en formulaciones distintas de una situación problemática teniendo como punto de partida la perspectiva de diferentes disciplinas, la pregunta que naturalmente tendemos a hacer al final será la misma: ¿cuál es, en definitiva, la *formulación correcta* (o más apropiada) de la situación problemática? La respuesta a esta pregunta particular, por supuesto, es que *la pregunta, en sí misma, no está bien formulada*. Ilustremos esto que queremos decir con el siguiente ejercicio.

Observe la siguiente figura (Figura 2.1) por unos minutos y escriba en un papel que es lo que ve. ¿Observa a un joven vestido con un sombrero de vaquero y un pañuelo en su cuello mirando ligeramente hacia atrás y hacia la derecha del observador? ¿No? ¿Tal vez está observando a un hombre de edad avanzada, de nariz prominente y sombrero de ala ancha mirando hacia al frente y a la derecha del observador? ¿Tal vez puede observar a los dos? Si observa al primero o al segundo o a los dos, no tiene por que preocuparse. De hecho, la mayoría de las personas suele observar al viejo, unos pocos al joven y muy pocos pueden observar a los dos. Trate de hacer el ejercicio con algún grupo de amigos.



Figura 2.1. Un ejemplo de múltiples puntos de vista<sup>11</sup>

Por supuesto la pregunta que surge es: ¿Cuál es *realmente* la figura que aparece en el diagrama? De este ejercicio debe ser claro que en la figura aparece lo que la persona que está observando pueda observar. En otras palabras, la *descripción* de la figura depende tanto de los trazos que la componen como de la capacidad de observación de quien la observa.

De la misma manera, la *descripción* de una situación problemática depende tanto de las interacciones entre las personas que le dan origen como de la capacidad de observación de quien la está observando. Esta es la segunda característica de una situación problemática:

La *descripción* de una situación problemática depende tanto de las interacciones entre las personas que le dan origen como de la capacidad de observación del *punto de vista* que la observa.

Es importante darse cuenta que un *punto de vista*, en la forma en que usamos la expresión aquí, puede ser una persona o un grupo de personas que comparten la misma descripción de una situación problemática. Por ejemplo, los directores de las cárceles del país pueden configurar *un solo* punto de vista a la hora de describir el hacinamiento carcelario. Por otra parte, el(la) director(a) del Instituto Nacional Penitenciario puede constituir, junto

---

<sup>11</sup> Esta figura fue elaborada hacia 1917 por Jack Botwinick bajo el título de “My husband and my father-in-law” (Mi esposo y mi suegro). Existen muchos ejemplos más de este tipo de figuras. Ver por ejemplo [Covey, 1990], [Ernst, 1986]

con algunos de sus funcionarios, un *punto de vista diferente* para describir el hacinamiento carcelario.

Note que también es posible que una misma persona pueda constituir dos (o más) puntos de vista si produce dos (o más) descripciones diferentes de una situación problemática. Esto es posible porque los supuestos desde los cuales se observa y expresa la descripción de la situación pueden ser diferentes. Al comienzo de la siguiente sección presentaremos algunos ejemplos específicos para ilustrar este punto.

La dependencia de la descripción de una situación problemática del punto de vista de quien la observa implica que para comprender una situación problemática es necesario reunir sus descripciones más relevantes o, en otras palabras, debemos escuchar a los puntos de vista o *actores relevantes*. ¿Pero cuáles son los actores relevantes de una situación problemática? Antes de ofrecer una respuesta a esta pregunta general (y de hecho como anticipo a esta respuesta) debemos mencionar la tercera característica del tipo de situaciones problemáticas que nos concierne en este libro:

Toda situación problemática *emerge* de *interacciones recurrentes* (o *relaciones*) entre *actores relevantes*.

Estamos llamando *actores relevantes* a un grupo de personas que podemos identificar con el rol (o papel)<sup>12</sup> particular que desempeñan en la situación problemática que estamos considerando.

Esta característica de una situación problemática implica, si seguimos con el ejemplo que hemos ido estudiando a lo largo de este capítulo, que las relaciones (o interacciones recurrentes) entre los detenidos, los fiscales, los jueces de ejecución de penas, el personal de la cárcel, los proveedores de bienes y servicios a los establecimientos carcelarios, los abogados, los testigos y los funcionarios del Instituto Nacional Penitenciario - entre otros actores relevantes - con el tiempo van produciendo lo que nosotros observamos como el hacinamiento carcelario. En otras palabras, el hacinamiento carcelario está fundamentalmente *enraizado* en las relaciones que sostienen aquellos actores involucrados en la operación del sistema penitenciario en el país. De aquí es posible inferir una forma alterna de expresar la característica anterior: las situaciones problemáticas se encuentran enraizadas en *Sistemas de Interacciones Humanas*<sup>13</sup> [Espejo, 1994]

Comprender una situación problemática implica, por lo tanto, reconocer cuáles son sus actores relevantes y, sobretodo, hacer explícitas *las relaciones* que estos actores sostienen a través del tiempo. Con respecto al primer punto, decimos que los actores relevantes de una situación problemática son todos aquellos que la afectan con sus acciones o son

---

<sup>12</sup> El término rol o papel se emplea aquí en forma similar al que ejecuta un “actor” en una obra de teatro. En este contexto, sin embargo, nos referimos a “actores sociales” o “actores organizacionales”.

<sup>13</sup> Del inglés “Human Interaction Systems”.

afectados directamente por esta o lo serán en un futuro. De esta definición es claro que, por ejemplo, los jueces de ejecución de penas, los fiscales, los detenidos, los funcionarios de los establecimientos carcelarios y los miembros del INPEC son actores relevantes del hacinamiento carcelario. En la siguiente sección presentaremos un método que puede ser utilizado como guía para determinar los actores relevantes de una situación problemática que se esté estudiando y más adelante describiremos una serie de herramientas que son útiles para hacer explícitas las relaciones (o sus consecuencias) entre estos actores. Pero antes de pasar a estas secciones, es importante explicar por qué es fundamental examinar las *relaciones* entre actores relevantes para comprender una situación problemática.

En términos sencillos el punto puede ilustrarse con el aforismo común que expresa que “el todo es más que la suma de las partes”<sup>14</sup>. Este aforismo se refiere a la presencia de un cierto tipo de relaciones entre elementos de un sistema que se denominan sinérgicas. Cuando estas relaciones ocurren el efecto es la aparición (o surgimiento) de *propiedades emergentes*. Estas son propiedades que únicamente se hacen evidentes al observar el sistema *como un todo* y que no se pueden observar en las partes individuales que constituyen el sistema.

El ejemplo más común para ilustrar este tipo de propiedades emergentes se refiere a la molécula de agua. Supongamos que queremos comprender cómo está constituida esta molécula, es decir, queremos observar sus propiedades características. Nótese que entre estas podemos listar su carácter acuoso (o líquido), su transparencia (a la luz natural) y su sabor neutro. Ahora bien, es claro que ninguna de estas características es observable en ninguno de los elementos que constituyen la molécula de agua. Ni los dos átomos de hidrógeno ni el átomo de oxígeno, al ser separados, exhiben estas propiedades. De hecho decimos que estas propiedades *emergen de las relaciones* que sostienen los tres átomos *mientras* constituyen la molécula de agua. En otras palabras, estas características son *propiedades de las relaciones* de los elementos y no de los elementos en si mismos.

¿De qué manera afecta este hecho nuestra comprensión de una situación problemática? Pues bien, el punto es metodológico<sup>15</sup> pues sugiere que ciertos métodos (o algoritmos) que seguimos para comprender una situación problemática dejan de lado la posibilidad de observar ciertas propiedades que son fundamentales para su comprensión. Ilustremos este punto.

Supongamos que tomamos nuevamente la molécula de agua y que, una vez más, deseamos comprender cómo está constituida. Sin embargo, ahora el método que seguimos es diferente. En lugar de observar la molécula completa lo primero que hacemos es dividirla en sus componentes, es decir, separamos (por algún proceso físico-químico) los tres átomos que la conforman. Luego, tomamos cada uno de estos componentes y estudiamos en detalle sus características. Para cada componente escribimos una lista con las características observadas. Finalmente, reunimos estas dos listas (la que producimos para el átomo de hidrógeno y la que producimos para el átomo

---

<sup>14</sup> Esta expresión se atribuye originalmente a Aristóteles.

<sup>15</sup> Incluso epistemológico pero argumentar este punto se escapa al alcance de este curso.

de oxígeno) para obtener una lista final con todas las características de la molécula de agua.

Ahora bien, debe ser claro que en la lista final **NO** aparecerá ninguna de las tres características de acuosidad, transparencia y sabor neutro que mencionamos antes y que son tan propias del agua. Pues, como ya dijimos, estas no son características observables en el nivel atómico. En otras palabras, *el método* que seguimos esta vez claramente limita la comprensión que podemos adquirir al estudiar la molécula de agua.

De manera análoga, el método más común que tendemos a utilizar para enfrentarnos a situaciones problemáticas sigue el aforismo: “divide y vencerás”. Este algoritmo sugiere descomponer una situación problemática en partes más pequeñas (o sub-problemas) y luego descomponer cada una de estas partes en partes aún más pequeñas y así sucesivamente hasta llegar a cierto nivel de descomposición en el cual podemos estudiar directamente y con mayor facilidad cada parte (o sub-sub-...problema). De acuerdo con el supuesto básico de este método, si comprendemos en detalle cada parte de la situación problemática, su agregación nos permitirá comprender la situación problemática total<sup>16</sup>.

La falla de este método está en que, análogamente al caso del estudio de la molécula de agua mencionado antes, con seguridad nos impedirá observar las *propiedades que emergen* de las relaciones entre las partes que constituyen la situación problemática bajo estudio. Esta comprensión incompleta de la situación problemática, en la cual las propiedades emergentes no son reconocidas, suele llevar a la formulación de soluciones que no resuelven la situación problemática y que, en algunos casos, suelen incluso complicarla aún más. Veamos un ejemplo.

Supongamos que algunas de las partes (constituidas, en este caso, por actores relevantes<sup>17</sup>) que hemos identificado en el estudio del hacinamiento carcelario son las unidades de fiscales, los juzgados penales, los juzgados de ejecución de penas y los establecimientos carcelarios. Según el algoritmo basado en la máxima del “divide y vencerás”, debemos concentrar nuestro estudio en comprender cómo operan estos cuatro tipos de entidades para identificar cuáles son sus principales problemas. Una vez lograda esta comprensión, pasamos a estudiar y formular acciones que permitan resolver estos problemas. La puesta en práctica de estas acciones seguramente llevará a aumentar la eficiencia de cada uno de estos componentes del sistema penitenciario. Sin embargo, lograr que cada una de estas dependencias trabaje de una manera más eficiente no necesariamente tendrá un impacto favorable en la disminución del hacinamiento carcelario. De hecho, un trabajo más eficiente de las unidades de fiscalía podría incrementar el hacinamiento si un mayor número de detenciones preventivas son proferidas en los casos investigados. Igualmente, un mayor número de sentencias condenatorias proferidas por los juzgados tendría el mismo efecto.

---

<sup>16</sup> Este método se conoce como reduccionismo y, en general, funciona bastante bien en la gran mayoría de problemas propios de las disciplinas científicas. Se centra en el análisis, es decir, en “distinguir y separar las partes de un todo hasta llegar a conocer sus principios o elementos”. [Diccionario de la Real Academia de la Lengua 1998].

<sup>17</sup> Note que los actores relevantes, como mencionamos antes, pueden ser grupos de personas que podemos identificar con el papel social u organizacional particular que juegan en la constitución del sistema bajo estudio.

El punto de fondo en este caso es que el hacinamiento carcelario es, de hecho, una **propiedad emergente** del sistema penal cuya comprensión debe incluir tanto la identificación de los actores relevantes como la comprensión de cómo **sus relaciones** lo están generando<sup>18</sup>.

Nótese que no estamos diciendo que el estudio de las partes que identificamos en una situación problemática no sea necesario, lo que estamos argumentando es que **no es suficiente** para comprender la situación problemática de una manera apropiada, es decir, de una manera que permita formular acciones para enfrentarla efectivamente. La razón puede sintetizarse con la cuarta y última característica que estamos asociando a las situaciones problemáticas relevantes para este curso:

Toda situación problemática exhibe **propiedades emergentes**. Por lo tanto, su comprensión requiere de una **observación sistémica** más que una **observación analítica**.

Por observación analítica nos referimos a aquella que resulta de agregar las observaciones hechas sobre los componentes de forma independiente. Por observación sistémica entendemos aquella que proviene de la síntesis de observaciones hechas sobre los componentes y de sus relaciones. Las siguientes dos secciones se ocupan de ofrecer herramientas específicas para facilitar una observación sistémica de una situación problemática.

Para concluir esta sección estamos ahora en la posición de poder ofrecer una definición más específica de lo que entendemos aquí por una situación problemática.

Definimos como **situación problemática** a aquella que surge en una organización o un contexto social específico como resultado de una sensación, por parte de un observador, de la existencia de un **desajuste o ruptura** en sus **expectativas**. Esta ruptura puede provenir de consideraciones éticas, estéticas o de eficiencia social o económica.

Nótese que todos los ejemplos mencionados como situaciones problemáticas con anterioridad se ajustan a esta definición.

---

<sup>18</sup> El mismo punto se puede ilustrar metafóricamente de una manera más coloquial al afirmar que no es posible aumentar el rendimiento de un Renault 4 cambiando su motor por el de un Mercedes Benz, su sistema de frenos por el de un Audi y su mecanismo de dirección por el que utiliza un Citroen. La propiedad emergente aquí es el rendimiento del auto. Esta propiedad emerge de cómo los diferentes sistemas en que podemos descomponer el funcionamiento del auto (e.g., frenos, dirección, potencia, etc.) **se relacionan** entre si, más que de la suma del rendimiento de cada uno de estos componentes.



A manera de resumen, podemos decir que para comprender una situación problemática debemos identificar los actores relevantes y sintetizar sus descripciones. Estos dos pasos están relacionados circularmente en el sentido de que podemos iterarlos o repetirlos varias veces. Pero esto es parte de lo que veremos en las siguientes secciones.

## **IDENTIFICACION DE ACTORES RELEVANTES Y HERRAMIENTAS DE OBSERVACION**

### **Identificar los actores relevantes**

Dijimos que los actores relevantes de una situación problemática son todos aquellos que pueden afectar la situación o que son afectados directamente por esta o podrán serlo en un futuro. Determinar quiénes son actores relevantes en una situación problemática dada es **un proceso** que, por lo general, no es trivial. En esta sección presentamos una heurística<sup>19</sup> que puede ser utilizada en este sentido.

La heurística que ofrecemos consiste en un conjunto de preguntas que al ser respondidas, exhaustiva y cuidadosamente, permiten guiar el proceso de identificación de los actores relevantes de una situación problemática<sup>20</sup>. Las preguntas son las siguientes:

- ¿Quiénes se ven **directamente perjudicados** (o lo serán en un futuro) por la situación problemática?
- ¿Quiénes se ven **directamente beneficiados** (o lo serán en un futuro) por la situación problemática?<sup>21</sup>
- ¿Cuáles son **variables relevantes** para esta situación problemática?<sup>22</sup>
- ¿Quiénes modifican una o más variables relevantes con sus acciones?<sup>23</sup>
- ¿Quiénes determinan y quiénes pueden modificar el **contexto normativo** de la situación problemática?<sup>24</sup>

---

<sup>19</sup> Una heurística es un conjunto de reglas generales que se utilizan para guiar un proceso de decisión.

<sup>20</sup> Estas preguntas tienen como base el trabajo de Werner Ulrich. [Ulrich, 1994]

<sup>21</sup> De acuerdo con el tipo de situaciones problemáticas que estamos considerando aquí (recuerde la lista de ejemplos que se suministró en la primera sección de este capítulo) no es inmediato reconocer que pueda haber personas que se beneficien de ella. Sin embargo, al examinar algunas situaciones problemáticas con mayor cuidado, éste bien puede ser el caso. Considere, por ejemplo, como situación problemática la prostitución infantil. Es posible identificar personas que se benefician (de hecho que se lucran) de esta actividad aparte de menores de edad directamente participantes. Conocer el punto de vista de estas personas puede ser importante para una mejor comprensión de la situación problemática. Otro caso particularmente interesante es el de los menores de edad que venden dulces afuera de ciertos lugares de alta concurrencia (como Universidades, por ejemplo). Planteada esta actividad como una situación problemática llevaría a pensar que estos menores de edad son víctimas (es decir, perjudicados) en esta situación. Sin embargo, un examen más cuidadoso ilustra que, muy por el contrario, ellos suelen ser beneficiarios directos de esta situación. De hecho algunos de ellos pueden llegar a ganar más que el salario mínimo legal mensual !!

<sup>22</sup> Entendemos por variables relevantes al conjunto de aspectos medibles (cuantitativa o cualitativamente) que nos permite apreciar cambios en la situación problemática en el tiempo. En particular, estas variables deben permitirnos apreciar si la situación problemática ha sido resuelta o disuelta.

<sup>23</sup> Es importante anotar que la modificación de una variable relevante puede ser el resultado intencional o no intencional de la acción recurrente de un actor. Un fiscal, por ejemplo, al proferir recurrentemente la detención carcelaria como medida de aseguramiento a sindicatos podría estar afectando la variable que mide el hacinamiento carcelario. Lo mismo podría estar ocurriendo con la duración de las sentencias condenatorias (recurrentemente siendo las máximas legales) proferidas por un juez. Sin embargo, es claro que ni uno ni otro actor intencionalmente está contribuyendo con el incremento del hacinamiento carcelario.

- ¿Quiénes *asignan, distribuyen o regulan los recursos* que sostienen la situación problemática en el tiempo?<sup>25</sup>

Si aplicamos este conjunto de preguntas al caso del hacinamiento carcelario, para continuar con el mismo ejemplo, podemos identificar a los siguientes actores relevantes. En primer lugar a los reclusos quienes directamente se ven perjudicados con esta situación. Note, en segundo lugar, que en este caso no podríamos identificar a alguien que se vea consistentemente beneficiado por el hacinamiento carcelario. Con respecto a la tercera pregunta, podemos avanzar las siguientes variables relevantes: a) número de reclusos por cárcel; b) número de cárceles; c) duración promedio (en meses) de las sentencias; d) número de resoluciones de privación de la libertad; e) número de sentencias; f) número de delitos cometidos por mes, entre otras. En cuarto lugar, a partir de las variables señaladas, es posible identificar a los siguientes actores relevantes adicionales: los fiscales, los jueces penales, los jueces de ejecución de penas, el Instituto Nacional Penitenciario (INPEC), la Policía Nacional y los directores de los establecimientos carcelarios, entre otros.<sup>26</sup> Con respecto al contexto normativo, en este caso es importante considerar al Ministerio de Justicia y al Congreso. Finalmente, de la última pregunta podemos identificar como actores relevantes adicionales al Consejo Superior de la Judicatura<sup>27</sup> y a la Fiscalía General de la Nación.

Ahora bien, mencionamos arriba que la identificación de actores relevantes es un proceso. Surge, entonces, la pregunta de quien lo realiza y cómo se lleva a cabo. Aunque, por supuesto, hay diversas formas de hacerlo, exponemos a continuación algunas guías que pueden ser de utilidad.

En primer lugar, es el momento de hacer explícita la necesidad de conformar un grupo de personas (de hecho, de *puntos de vista*, como se explicó en la sección anterior) que asuman la responsabilidad de estudiar la situación problemática. Llamaremos a este grupo el *Comité Guía* de este proceso. Este Comité estará conformado por personas que representan (o tienen) algún interés en la situación problemática. Asumiremos aquí que entre la diversidad de intereses que puedan tener los miembros del Comité Guía hay dos que son comunes. Por una parte, el interés de *afectar la situación problemática* mediante la ejecución de un conjunto de acciones encaminadas a disolverla; y, por otro lado, el interés de utilizar las prácticas que se describen en este texto.

Note que, por definición, los miembros del Comité Guía son actores relevantes de la situación problemática. Sin embargo, es posible que no todos los actores relevantes estén representados en este Comité.

---

<sup>24</sup> Note que quienes fijan y quienes pueden modificar este contexto normativo pueden ser actores diferentes.

<sup>25</sup> Recuerde que hemos dicho que una situación problemática emerge de las relaciones recurrentes que sostienen actores relevantes. Estas relaciones se materializan a través del empleo de recursos tales como dinero, energía, materiales, etc.

<sup>26</sup> Es claro que la relación entre actores y variables relevantes es bastante compleja puesto que puede observarse desde una gran variedad de dimensiones. Hacia el final de este capítulo consideraremos, con más detalle, la relación de controlabilidad de variables relevantes por parte de estos actores.

<sup>27</sup> El Consejo Superior de la Judicatura es el órgano administrativo de la Rama Judicial y como tal administra sus recursos. Esta administración de recursos afecta directamente la labor de los despachos judiciales.

En segundo lugar, llamaremos *tomador de decisiones*<sup>28</sup> a la persona o grupo (más exactamente, al punto de vista) que asume la responsabilidad de dirigir el proyecto para hacerle frente a la situación problemática. Es el tomador de decisiones quien conforma inicialmente el Comité Guía a partir de considerar las preguntas mencionadas arriba, además de sus propios intereses con respecto a la situación problemática<sup>29</sup>. El tomador de decisiones es parte del Comité Guía.

En tercer lugar, los miembros iniciales del Comité Guía pueden, autónomamente, incorporar a nuevos miembros del Comité. Las mismas preguntas de la heurística mencionada arriba les pueden servir de guía en este proceso. Esta re-configuración del Comité Guía puede suceder en cualquier estadio del proceso de estudio de la situación problemática.<sup>30</sup>

El papel principal que el Comité Guía asumirá en cada parte del proceso de estudio y afectación de la situación problemática varía. Este papel principal se hará explícito durante la explicación de cada fase. En particular, durante la fase de *descripción de la situación problemática* que nos ocupa en este capítulo, el Comité Guía es responsable de producir el *texto enriquecido*<sup>31</sup> que sintetiza el proceso de comprensión de la situación problemática, así como de formular *el problema relevante* que guiará la elaboración del *diseño idealizado* que permitirá disolver la situación problemática. En la última sección de este capítulo nos concentraremos en cómo formular este problema relevante. El diseño idealizado será el tema del siguiente capítulo.

Finalmente, es importante resaltar nuevamente que *comprender una situación problemática NO significa encontrar la(s) causa(s) principales (o fundamentales o últimas) que la generan*. Esta es una tendencia que parece muy arraigada en nuestra cultura occidental como resultado, tal vez, de una educación basada en el estudio de problemas desde una perspectiva reduccionista. El propósito principal de la segunda sección de este capítulo fue, precisamente, presentar argumentos para señalar la inconveniencia del método reduccionista en el estudio de las situaciones problemáticas que aquí nos conciernen.

Comprender una situación problemática, por otra parte, es un proceso conjunto de aprendizaje. En términos de nuestra línea de argumentación, este proceso de aprendizaje ocurre principalmente en los miembros del Comité Guía. El motor de este proceso es el *diálogo abierto*<sup>32</sup> que sostienen sus miembros a partir de las descripciones que realizan de

---

<sup>28</sup> Hacia el final de este capítulo volveremos a considerar el papel del tomador de decisiones con respecto a la controlabilidad e incontrolabilidad de variables relevantes a la situación problemática. El papel del tomador de decisiones y del Comité Guía se hará explícito en cada una de las etapas que se describen a lo largo del libro.

<sup>29</sup> Por ejemplo si el tomador de decisiones es un alcalde, es probable que asigne como parte de este grupo a miembros de su equipo de gobierno. Si el tomador de decisiones es el director de una organización no gubernamental es probable que algunos miembros de su equipo gerencial formen parte del Comité Guía.

<sup>30</sup> Estamos suponiendo aquí que el Comité Guía acordará un mecanismo participativo y equitativo de discusión y toma de decisiones. Igualmente, suponemos que este Comité contará con los recursos necesarios y adecuados para su trabajo incluyendo el apoyo de otras personas cuando así se requiera.

<sup>31</sup> Más adelante se explicará, con más detalle y con un ejemplo, lo que aquí estamos llamando un “texto enriquecido”.

<sup>32</sup> Por “diálogo abierto” nos referimos a aquel en el que los participantes hacen explícitos, y aceptan como base para ser discutidos, los supuestos, valores y creencias (o, en general, los *modelos mentales*) que sostienen las descripciones y argumentos que presentan. Sobre estos conceptos ver también: [Senge, 1990].

la situación problemática. Estos diálogos se nutren, a su vez, de información traída por los propios miembros del Comité Guía o recogida a partir de observar la situación problemática. En este proceso de observación pueden intervenir los demás actores relevantes que no forman parte del Comité Guía. A continuación presentamos algunas herramientas de observación y otras que permiten ordenar estas observaciones para producir descripciones.

### **Herramientas de observación**

Las siguientes son algunas de las principales herramientas que comúnmente se utilizan para recabar información sobre las percepciones que tienen los diferentes actores relevantes de la situación problemática que nos ocupa. Las primeras tres implican una interacción directa con estos actores, la cuarta se refiere a un tipo de observación más pasiva.

En cada caso nuestro propósito no es presentar una descripción detallada de la herramienta sino precisar su propósito, así como los errores más comunes en su empleo dentro el contexto del presente libro.

#### **Entrevistas-**

Las entrevistas tienen como propósito principal recoger información directamente de un grupo de actores relevantes. Normalmente se desarrollan como una conversación de no más de una hora de duración entre un entrevistado y un entrevistador<sup>33</sup>. Pueden dividirse genéricamente entre entrevistas estructuradas y semi-estructuradas.

En las entrevistas estructuradas el entrevistador prepara y formula explícitamente preguntas al entrevistado. Las respuestas a estas preguntas constituyen el insumo más importante de la entrevista. En las entrevistas semi-estructuradas el entrevistador prepara una serie de preguntas que utiliza como guía para moderar una conversación con el entrevistado. Las preguntas, en este caso, son un medio y no un fin para la entrevista.

En los dos casos es muy útil tener en cuenta los siguientes puntos:

- Establezca con antelación el propósito de la entrevista. Para qué desea entrevistar a ese actor relevante? Qué desea indagar de él o de ella? Indague sobre el entrevistado y su rol respecto a la situación problemática (es un proveedor?, es un cliente?, es un regulador? etc.) antes de llevar a cabo la entrevista.
- Prepare con antelación las preguntas que se le formularán al entrevistado (en el primer caso) o que servirán de guía para la conversación (en el segundo caso). En ambos casos las preguntas deben estar de acuerdo con el propósito de la entrevista.
- Acuerde con el entrevistado un día, hora y lugar para la entrevista. Deje claro el propósito, duración y confidencialidad de la entrevista.

---

<sup>33</sup> Es probable que algunas entrevistas requieran de un tiempo mayor pero la experiencia nos indica que una hora sin interrupción es suficiente en la gran mayoría de casos.

- En lo posible realice la entrevista en un lugar diferente al sitio normal de trabajo del entrevistado. Esto reducirá las probabilidades de ser interrumpido.
- En lo posible NO grabe las respuestas, esto puede inhibir al entrevistado en la forma y contenido de sus respuestas. En lo posible asista con otra persona que se encargue de tomar notas para facilitar que la conversación fluya.
- Escriba un reporte lo más completo que pueda después de concluida una entrevista. Hágalo, si le es posible, el mismo día en que realizó la entrevista. Incluya las notas que tomó durante la entrevista así como otras observaciones que haya hecho y que considere relevantes (por ejemplo estados emocionales que haya observado).

Existe una amplia literatura sobre la preparación, el desarrollo y el análisis de entrevistas<sup>34</sup>. Además, vale la pena recordar que hay personas especializadas en realizar entrevistas a las que es posible acudir de ser necesario.

### **Encuestas-**

El propósito de las encuestas es similar al de las entrevistas, es decir, recabar información relacionada con percepciones de los actores relevantes sobre la situación problemática. La gran diferencia está fundamentalmente en el número de actores relevantes que se involucran. Típicamente una encuesta puede abarcar desde decenas hasta centenares de personas.

Debido al gran número de personas que se involucra y a la forma ágil en que se aplican, las encuestas suelen estar constituidas por un conjunto reducido de preguntas cerradas<sup>35</sup>. Las preguntas cerradas admiten una respuesta única que generalmente se ofrece al encuestado entre un conjunto finito de opciones. Por razones estadísticas se recomienda que este conjunto discrimine cinco posibles opciones. Por ejemplo, una pregunta cerrada, relacionada con el hacinamiento carcelario, en una encuesta realizada a los fiscales, podría ser la siguiente: Con qué frecuencia profiere Usted como medida de aseguramiento la detención carcelaria? Las posibles respuestas que se le ofrecen al entrevistado podrían ser las siguientes: en todos los casos, en la gran mayoría de los casos, en algunos casos, en muy pocos casos, nunca.

Típicamente estas encuestas son tabuladas y procesadas estadísticamente para facilitar su posterior análisis y de allí la razón de utilizar preguntas cerradas cuyas respuestas puedan ser codificadas.

Un problema común en la realización de encuestas consiste en determinar la muestra que se va a utilizar. Hay varios factores que motivan la necesidad de calcular una muestra. Algunos de estos pueden formularse como preguntas. Para el ejemplo anterior tendríamos las siguientes: a cuántos fiscales voy a encuestar?; entrevisto solamente a fiscales nacionales?; incluyo a fiscales de otras ciudades?; de cuáles ciudades?; a cuántos en cada caso?. Aparte de consideraciones geográficas, aspectos como el género, el nivel de formación y otras variables pueden influir en la selección de la muestra, es decir, en la caracterización del conjunto de personas a las cuales se les hará la encuesta. El punto que

---

<sup>34</sup> Ver por ejemplo. [Briones, 1982].

<sup>35</sup> De nuevo la práctica nos indica que entre diez y veinte preguntas cerradas son suficientes.

queremos resaltar es que la validez del análisis estadístico de estas encuestas depende mucho de la muestra que se seleccione<sup>36</sup>.

Al igual que para el caso de las entrevistas, las encuestas deben tener un propósito claramente establecido que debe reflejarse en las preguntas individuales que la conforman.

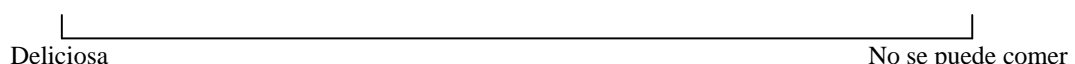
Una vez que la encuesta se ha diseñado, su aplicación se puede realizar de diferentes formas. Puede hacerse mediante correo, puede aplicarse de forma personal con la ayuda de un encuestador, puede realizarse por teléfono, y hoy en día puede hacerse a través del correo electrónico o mediante una página en Internet.

El análisis de las encuestas involucra la aplicación de técnicas de estadística y usualmente el empleo de programas de computación como SPSS o SAS. En la siguiente sección de este capítulo presentaremos algunas formas básicas para describir la información recogida de esta manera.

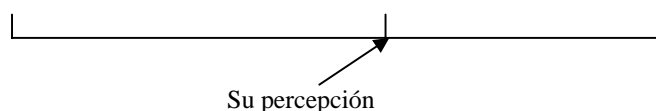
Un caso especial de encuestas que merece consideración aparte es aquella en la que el propósito es medir *el cambio de percepción* que tiene un conjunto de actores relevantes con respecto a una situación<sup>37</sup>.

Supongamos, para seguir con el mismo ejemplo que hemos utilizado a lo largo de este capítulo, que deseamos medir el cambio de percepción que los internos de una cárcel tienen sobre su calidad de vida en el centro de reclusión. Para estos casos la herramienta conocida como *SYZIGY* puede ser de gran utilidad. En este tipo de encuestas cada pregunta indaga por la percepción del encuestado en un aspecto particular indicando como posible rango de respuestas un *continuo* entre dos *extremos*. Por ejemplo la siguiente es una pregunta típica en esta clase de encuestas:

- 1) Cómo encuentra la alimentación que recibe en la institución?



Se le pide al encuestado que interprete cada pregunta como desee y que indique su respuesta colocando una marca a lo largo de la línea provista teniendo en cuenta los dos extremos que se señalan.



<sup>36</sup> Nuevamente, existe abundante literatura referente al cálculo de muestras así como profesionales estadísticos especializados en esta labor.

<sup>37</sup> Que puede ser un aspecto de una situación problemática.

Estas encuestas, por lo general, son anónimas pero el encuestado debe firmar con un seudónimo que se le pide que use cada vez que responda la encuesta. Típicamente, la encuesta se repite varias veces para las mismas personas.

A diferencia de las encuestas más comunes, las SIZIGY no se procesan analizando estadísticamente las respuestas para cada pregunta tomando como referente el conjunto de TODOS los encuestados<sup>38</sup>. En su lugar, lo que se hace en las encuestas SYZIGY, es realizar la encuesta varias veces y medir la diferencia en la percepción (es decir, la distancia relativa entre las marcas que señaló la misma persona) en cada pregunta, en aplicaciones sucesivas de la encuesta. Esta diferencia en la percepción es la variable que se toma como unidad de análisis estadístico. De esta manera, este tipo de encuestas se hace cargo de las diferentes interpretaciones que una misma pregunta puede gatillar en un encuestado. No se computan respuestas *entre* diferentes encuestados (por ejemplo calculando promedios) sino *cambios de percepción* en los propios encuestados a lo largo del tiempo.

### **Talleres y grupos focales-**

Cuando deseamos recoger información de primera mano de un grupo de actores relevantes en forma simultánea, el desarrollo de talleres es una buena alternativa. En estos uno o varios facilitadores organiza una serie de actividades que permiten la participación e interrelación directa de los participantes en el taller. Estas actividades, por supuesto, se organizan de tal forma que permitan lograr el propósito para el cual el taller fue diseñado.

Con respecto a una situación problemática en particular, los talleres son herramientas muy útiles para intercambiar puntos de vista sobre diferentes aspectos de esta. Estas discusiones pueden enriquecer la visión de cada uno de los participantes al escuchar y comprender las diferencias en apreciación de otros actores igualmente relevantes y, eventualmente, lograr apreciaciones compartidas que permitan ahondar en la comprensión colectiva de la situación problemática.

Es una buena práctica realizar estos talleres una vez que se tenga una apreciación preliminar de la situación problemática, es decir, como una herramienta para discutir y validar la información que hasta el momento se haya recopilado y analizado mediante el empleo de otros instrumentos para recopilar información.

Un taller típico puede involucrar entre cinco y veinte personas y su duración puede ir desde un par de horas hasta un día completo de trabajo. Es muy importante planear las actividades que se llevarán a cabo, seleccionar los asistentes buscando una gran variedad en puntos de vista, propiciar la participación y discusión abierta e ir sintetizando aquello que el grupo vaya consolidando incluyendo, especialmente, los acuerdos sobre sus desacuerdos. Nuestra experiencia indica que es preferible realizar estos talleres en un lugar diferente al del sitio de trabajo de los participantes para evitar interrupciones y facilitar la concentración del grupo. De nuevo, existe una abundante literatura sobre

---

<sup>38</sup> Para el caso de la pregunta formulada a los fiscales, este análisis incluiría hacer un análisis de frecuencias de cada pregunta. Por ejemplo, indagar qué porcentaje de fiscales respondieron que “en todos los casos” profieren una detención carcelaria como medida de aseguramiento.

métodos de organización y facilitación de talleres así como personas especializadas en servir de facilitadores.

Los grupos focales pueden ser considerados como un caso especial de talleres que se llevan a cabo periódicamente con un grupo seleccionado de actores relevantes. En estos talleres se busca ahondar en la comprensión de un aspecto particular de la situación problemática a lo largo de un cierto período.

Por ejemplo, un grupo focal para discutir de qué manera la aplicación de las normas del Código de Procedimiento Penal pueden estar influyendo en el hacinamiento carcelario podría estar conformado por un grupo de fiscales (de unidades distintas), un par de abogados penalistas, un funcionario de la Defensoría Pública, un procurador delegado, y un profesor de derecho de una Facultad de reconocido prestigio. Periódicamente este grupo, coordinado por un moderador con funciones de relator, se reuniría para discutir sobre el tema que los convoca. Nótese que el insumo fundamental de estas reuniones es la experiencia práctica de la gran mayoría de los miembros del grupo focal en el tema correspondiente. Es muy importante la consolidación de lo discutido en estas reuniones en documentos elaborados por el relator.

#### **Etnografía y diario de campo-**

El propósito de esta última herramienta de observación (o recolección de información) que mencionamos aquí se diferencia de las anteriores en que no hay una interacción directa con los actores relevantes. En su lugar, lo que ocurre es un proceso de observación del actuar de estos actores relevantes por parte de un observador entrenado. Este observador describe en un *diario de campo* dichas observaciones.

Las observaciones contenidas en un diario de campo incluyen la descripción de las actividades observadas junto con información que se considere relevante para una posterior interpretación y análisis de estas actividades. De nuevo no nos extenderemos aquí sobre las técnicas etnográficas. El lector interesado puede consultar la literatura correspondiente<sup>39</sup>.

Una persona que se dedique a observar y apreciar la vida en un establecimiento carcelario durante una semana, por ejemplo, puede elaborar un diario de campo muy enriquecedor para comprender las consecuencias que sobre la calidad de vida de los internos (y de los guardias) produce el hacinamiento carcelario.

Aparte de las herramientas de observación mencionadas en esta sección, la lectura de documentos relevantes es una fuente muy rica de información. Los múltiples estudios que se han elaborado para describir el hacinamiento carcelario desde diversas perspectivas, por ejemplo, así como la normatividad correspondiente son fuentes de información claves para la comprensión de la situación problemática.

Una vez que se ha recopilado información con cualquiera (o varias) de las herramientas mencionadas (posiblemente en varias iteraciones en las que, como se mencionó, nuevos actores relevantes pueden ser incorporados), esta información puede ser agregada,

---

<sup>39</sup> Por ejemplo consultar: [Briones, 1982].



ordenada y presentada en diversas formas. Estas diversas formas de ordenamiento, agregación y presentación de observaciones es lo que denominamos *descripciones*. La sección siguiente ilustra algunas herramientas de descripción que pueden ser útiles para ir consolidando una apreciación de la situación problemática.

## **HERRAMIENTAS PARA DESCRIBIR UNA SITUACION PROBLEMÁTICA**

Las siete herramientas de descripción que se presentan a continuación permiten ordenar la información recopilada con las herramientas de observación y, al mismo tiempo, constituyen un insumo para guiar discusiones adicionales sobre diversas facetas de la situación problemática.

En cada caso nos limitaremos a dar una breve explicación de la herramienta y a presentar un ejemplo de su uso tomando como base el hacinamiento carcelario que hemos venido utilizando como situación problemática a lo largo de este capítulo.

### **Diagramas de frecuencia**

Los *diagramas de frecuencia* permiten observar comparativamente bloques de variables, de acuerdo con su magnitud, en algún momento determinado. Reflejan una especie de fotografía que muestra la distribución de algunas variables de interés. Por ejemplo, en la Figura 2.2 podemos observar cómo estaban distribuidos los reclusos en las cárceles del país a marzo del año 2000. El diagrama separa hombres de mujeres y cada barra indica el número correspondiente de reclusos en una de las direcciones regionales en que se encuentra dividido el país para efectos del Sistema Nacional Penitenciario<sup>40</sup>.

La gráfica indica claramente la diferencia de género que existe en la población carcelaria, así como la concentración de esta población en las cárceles que se encuentran localizadas en el centro del país. Según estos datos, la población carcelaria en el país ascendía a 49.652 reclusos en Marzo de 2002.

Es posible, y además bastante común, presentar distribuciones de frecuencia de variables de interés en forma de un porcentaje relativo. Los diagramas más utilizados son los denominados “*diagramas de ponqué*”. La Figura 2.3 es un ejemplo de este tipo de diagramas. Aquí se ilustra la distribución de la misma población carcelaria de la figura 2.2 pero de acuerdo con la situación jurídica en que se encontraba cada uno de los reclusos.

---

<sup>40</sup> Existen seis regionales, según se indica en la Figura 2.2. Estas son: central, occidental, norte, oriente, noroeste, y viejo Caldas.

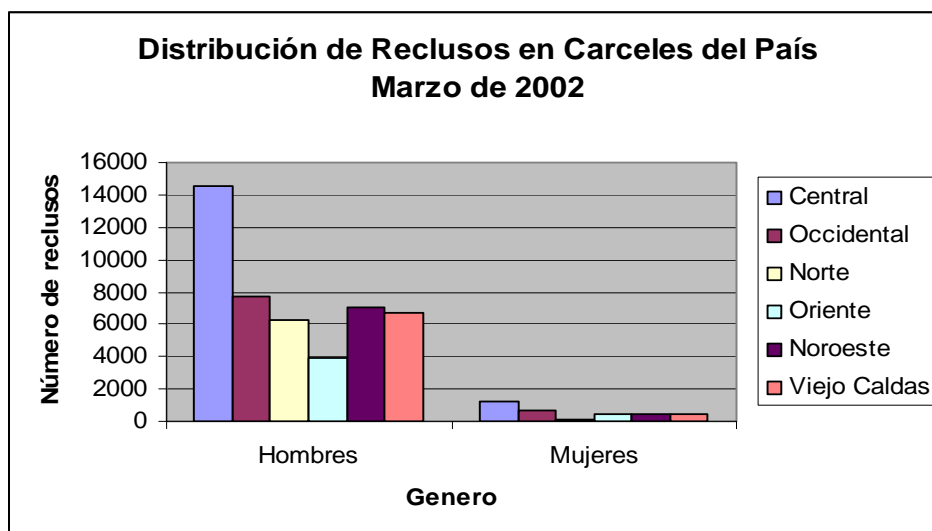


Figura 2.2. Distribución de la Población Carcelaria<sup>41</sup>

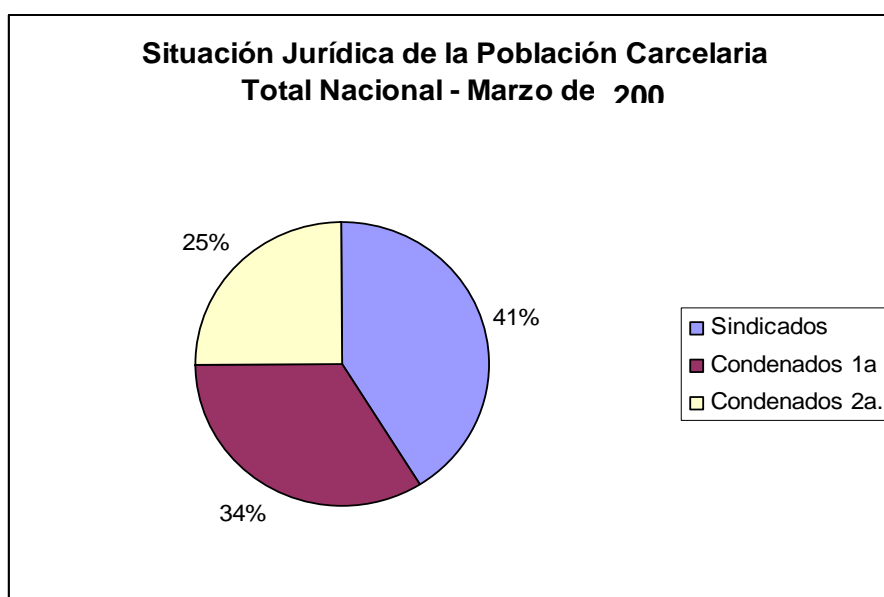


Figura 2.3. Distribución de la población carcelaria según su estatus jurídico<sup>42</sup>

Rápidamente se observa que un poco menos de la mitad de la población carcelaria estaba en ese momento integrada por sindicados; es decir, por personas que estaban siendo investigadas por algún delito pero que aún no habían sido vencidas en juicio. En otras

<sup>41</sup> Los datos fueron tomados de la página Web del Inpec en: [http://www.inpec.gov.co/fra\\_estad.htm](http://www.inpec.gov.co/fra_estad.htm) La consulta se realizó el 1° de Agosto de 2002.

<sup>42</sup> Por "estatus jurídico" de un recluso queremos indicar una de tres situaciones: cuando está siendo sindicado por algún delito; cuando está pagando una condena por primera vez; y cuando está pagando una condena por segunda o más veces. Los datos para esta gráfica fueron tomados de la página Web del Inpec en: [http://www.inpec.gov.co/fra\\_estad.htm](http://www.inpec.gov.co/fra_estad.htm) La consulta se realizó el 1° de Agosto de 2002.

palabras, en Marzo de 2002 había 20.357 personas recluidas en establecimientos carcelarios esperando una decisión de fondo sobre su libertad.

Estos dos ejemplos ilustran la utilidad de este tipo de representación para describir una situación problemática, en este caso, el hacinamiento carcelario. Los datos que se utilizan para elaborar este tipo de figuras provienen, por lo general, de censos o sistemas de información. También es muy común su uso para presentar los resultados de análisis estadísticos, como la distribución de frecuencias de una variable, en una encuesta.

### Diagramas de dispersión y correlación

Algunas veces lo que nos interesa observar es el comportamiento de dos variables para determinar si existe o no alguna (co)relación entre ellas. Los *diagramas de dispersión y correlación* son útiles en este caso. La figura 2.4, por ejemplo, ilustra la dispersión que existía en Abril de 1999 entre los tiempos promedio que tardaban las unidades de fiscalía en abrir una investigación formal (después de formulada una denuncia) y el número de expedientes que existía en la Fiscalía General de la Nación en ese momento.

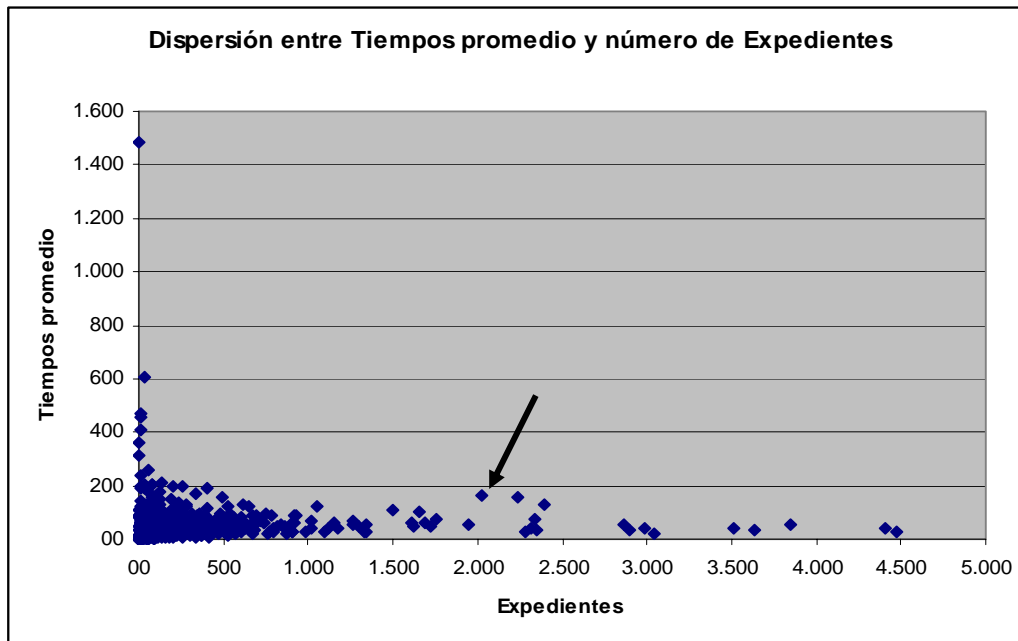


Figura 2.4. Dispersión entre tiempos promedio y número de expedientes

En otras palabras, cada punto de la gráfica representa un número de expedientes (la magnitud de este punto en el eje horizontal) para los cuales se tardó en promedio cierto tiempo (la magnitud correspondiente a este punto en el eje vertical) para que la investigación se iniciara. Por ejemplo, el punto que se señala con una flecha en la gráfica indica que para ese entonces había 2000 expedientes cuyo inicio de la investigación formal tardó cerca de 200 días. Por otra parte, vemos que el diagrama claramente muestra que la gran mayoría de expedientes estaban concentrados en la región inferior izquierda. Esto corresponde a aquellos casos en los que el tiempo de inicio de la investigación fue menor a los 200 días para grupos de expedientes menores a 500 unidades. Esto indica una alta correlación entre los hechos denunciados y lapsos relativamente cortos para iniciar la

investigación. De aquí es posible inferir que “la calidad de la denuncia incide en el término de tiempo utilizado para comenzar esta etapa, aunque en estos casos también se debe tener en cuenta el volumen de expedientes atendidos y la especialidad de la unidad de fiscalía, lo cual afecta el cumplimiento de los tiempos”.<sup>43</sup>

Reconocer correlaciones entre variables es bien importante para la comprensión de una situación problemática pues permite hacer inferencias sobre el comportamiento de una variable a partir del comportamiento de la otra.

Un caso particular de este tipo de correlaciones se puede encontrar cuando observamos el comportamiento de una variable en el tiempo y nos preguntamos si existe una tendencia o patrón recurrente en este comportamiento. Esto nos lleva al siguiente tipo de herramienta descriptiva.

### Series de tiempo

La Figura 2.5 muestra la evolución del hacinamiento carcelario medido como la diferencia entre la capacidad total de los establecimientos de reclusión en un momento determinado y la población total de reclusos en ese mismo momento. La gráfica muestra dos *series de tiempo* (capacidad y detenidos) que permiten visualmente observar el comportamiento del hacinamiento carcelario entre 1990 (el año 1 en la gráfica) y 1999 (el año 10 en la gráfica).

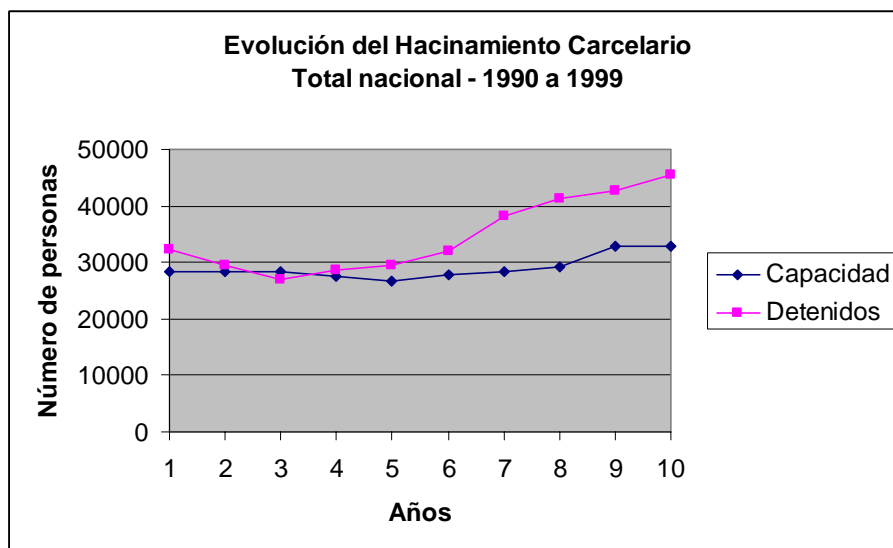


Figura 2.5. Evolución del Hacinamiento Carcelario<sup>44</sup>

Es claro que a partir de 1994 el índice de hacinamiento ha ido creciendo a pesar de que se han hecho esfuerzos para incrementar la capacidad de los establecimientos carcelarios. Este, y otro tipo de inferencias, pueden hacerse a partir de la observación de diagramas de series de tiempo.

<sup>43</sup> Esta gráfica y esta conclusión provienen de un estudio realizado por el CIDER, de la Universidad de los Andes, para la Fiscalía General de la Nación a partir del Censo Nacional de Expedientes que la Fiscalía realizó en Abril de 1999.

<sup>44</sup> Los datos para esta gráfica fueron tomados de la Oficina de Estadísticas del INPEC.

Es posible combinar varias representaciones gráficas para describir datos recogidos sobre una situación problemática. La figura siguiente (Figura 2.6) es un ejemplo de esta combinación.

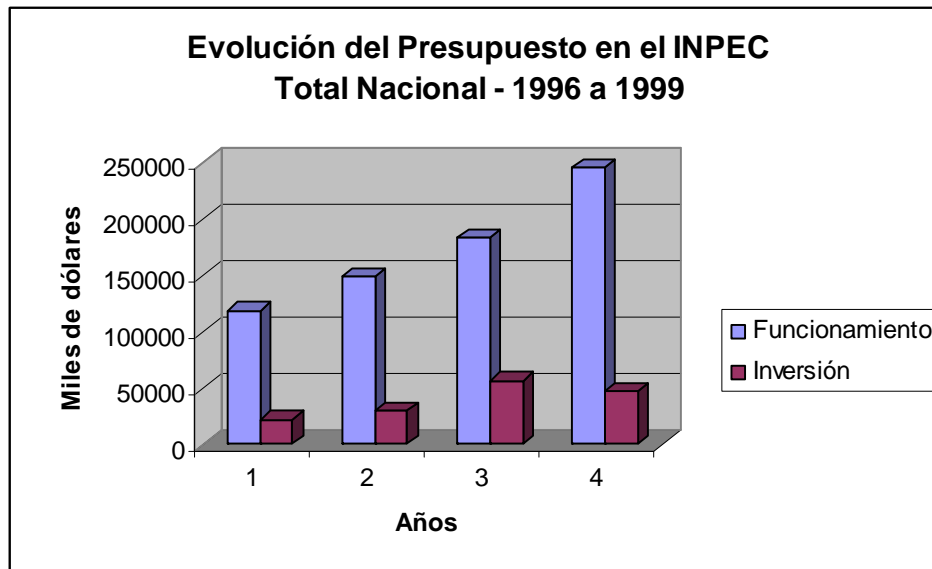


Figura 2.6. Evolución del presupuesto del INPEC<sup>45</sup>

Aquí podemos ver una serie de tiempo construida con barras similares a las que se utilizaron en los diagramas de frecuencia que presentamos más arriba. Esta gráfica se refiere al comportamiento del presupuesto del INPEC. Es interesante observar aquí que el presupuesto de inversión del INPEC no creció en forma constante durante el mismo período en el que observamos un incremento de la población carcelaria (ver Figura 2.5). De hecho, en 1999 el presupuesto de inversión se redujo en comparación con el del año anterior mientras que en ese mismo año el número de detenidos aumentó. Esta es una observación útil para la comprensión de nuestra situación problemática.

Hay veces en que es útil presentar las magnitudes absolutas de ciertas variables de observación sin hacer uso de ayudas gráficas, por ejemplo para dejar al lector la posibilidad de realizar sus propios análisis. Estos datos se suelen organizar en matrices como la que se presenta en el Cuadro 2.1.

En este cuadro (Cuadro 2.1) se puede observar el número de reclusos que había en 1998 por cada cien mil habitantes en varios países. Este tipo de cuadros permiten situar un caso particular, en este caso los 121 reclusos por cien mil habitantes en Colombia, dentro de un contexto más amplio. Esta idea de ampliar el contexto de observación de una situación problemática volveremos a mencionarla hacia el final de este capítulo cuando hablaremos del concepto de *'benchmarking'* y de la formulación de un problema relevante. Así

<sup>45</sup> Los datos para esta gráfica fueron tomados de la Oficina de Estadística del INPEC.

mismo, en el capítulo 3 concerniente al *diseño idealizado* volveremos a retomar el punto de ampliar el sistema de observación.

País (Fuera de LA)	Reclusos como % de 100000 habitantes	País en (Latino América)	Reclusos como % de 100000 habitantes
India	34	El Salvador	105
Japón	42	México	100
Irlanda	44	Rep. Dominicana	119
Albania	55	Colombia	121
Dinamarca	71	Costa Rica	138
Australia	79	Jamaica	153
Sur Africa	311	Venezuela	153
USA	455	Chile	192
Canadá	111	Bolivia	50
China	111		

**Cuadro 2.1. Comparación del número de reclusos por cien mil habitantes en varios países<sup>46</sup>.**

Mientras que las herramientas de descripción presentadas hasta ahora son fundamentalmente cuantitativas, las siguientes pretenden ilustrar relaciones cualitativas entre las variables relevantes para la observación (y descripción) de una situación problemática.

### Diagramas de causa-efecto

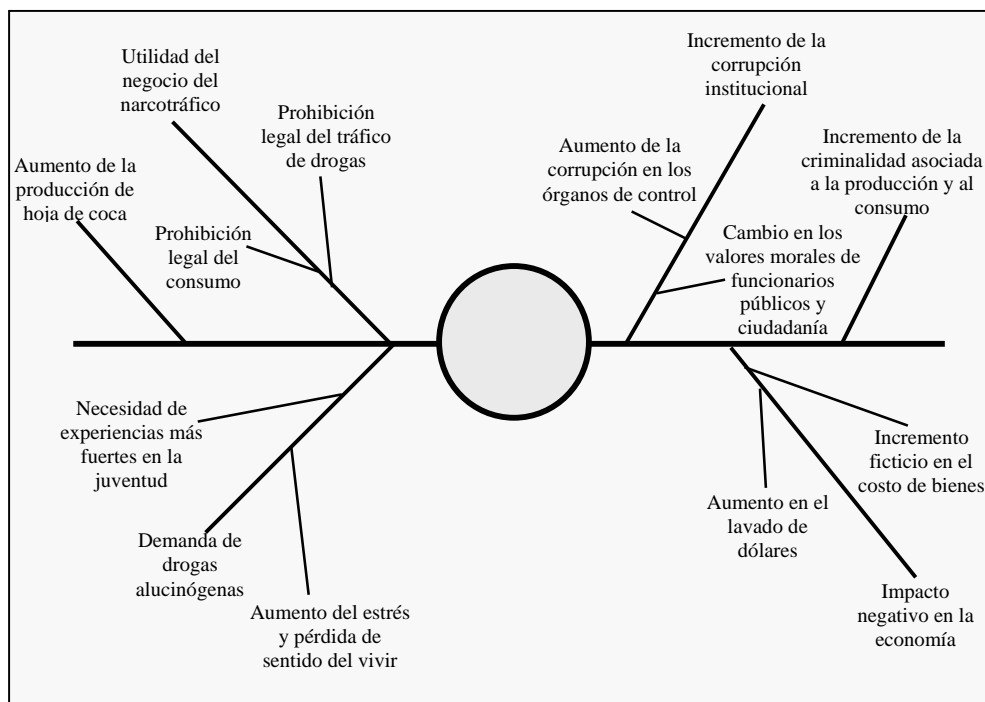
Como su nombre lo indica, estos diagramas ilustran un tipo muy particular de relación (causal) entre algunas variables que se escogen como relevantes para comprender una situación problemática. El tipo mas común de diagramas es el conocido como de *espina de pescado*<sup>47</sup>.

La situación (o un aspecto particular de esta) que desea analizarse se coloca en un círculo en el centro del diagrama. Se traza una línea horizontal hacia la derecha e izquierda del círculo central. Hacia la izquierda aparecerán aspectos observados como posibles “causas” de la situación bajo estudio; hacia la derecha aparecerán posibles consecuencias. La idea es que cada “causa” pueda, a su vez, dividirse en posibles “sub-causas” y cada consecuencia en posibles sub-consecuencias. Al final el diagrama toma una forma similar a la del esqueleto de un pez y de allí su nombre.

La figura 2.7 ilustra esta herramienta tomando como situación a estudiar el problema del narcotráfico observado desde la perspectiva de un país productor como Colombia. La información que nutre el diagrama proviene de consultar diferentes estudios sobre el tema.

<sup>46</sup> Ver Human Rights Watch, Prison Project of New York, 1998.

<sup>47</sup> Otro tipo común de diagramas con el mismo propósito se suelen denominar “árboles causales del problema”.



**Figura 2.7. Diagrama de espina de pescado para el narcotráfico**

Es muy importante mencionar en este punto que este tipo de diagramas **no** debe tomarse como una representación exhaustiva de las “causas” que dan origen a la situación problemática, pues esta visión tendería a llevarnos a la falsa impresión de que eliminando estas “causas” la situación problemática desaparecerá.

Tal como argumentamos en la segunda sección de este capítulo, esta es justamente la posición metodológica del reduccionismo que, como mencionamos, es inadecuada para abordar el estudio de situaciones problemáticas como las que nos interesan aquí. Veamos un ejemplo para ilustrar nuevamente este punto.

A comienzos de los años ochenta, del siglo anterior, uno de los problemas observados con preocupación en ciudades como Nueva York y Londres era el incremento de la criminalidad asociada al tráfico de drogas. El gobierno norteamericano de entonces decidió, en particular, atacar de una manera directa una de las “**sub-causas**” del problema: la producción de la hoja de coca en los países productores. Empezó entonces una campaña de presión política que sirvió de antesala a una ayuda económica y de asesoría militar que tuvo como resultado una reducción apreciable de la producción de la hoja de coca en países como Bolivia y Perú<sup>48</sup>. Esta reducción en la producción de la hoja de coca llevó, efectivamente, a un decrecimiento acelerado en la producción de cocaína. Pero esta disminución en la producción también llevó a una caída en la oferta de cocaína en ciudades de alto consumo, como Nueva York, lo cual encareció el costo del

<sup>48</sup> Es importante anotar que en ese momento Colombia no era un productor destacado de hoja de coca. El negocio del narcotráfico colombiano, en ese entonces, se concentraba en la elaboración y el tráfico de la cocaína tomando como insumo la hoja de coca que importaban los traficantes desde los países vecinos.

gramo de cocaína y generó un incremento inusitado de la criminalidad de los adictos a la droga en esas mismas ciudades.

En pocas palabras, al atacar efectivamente una de las “sub-causas” del problema original, el resultado fue un incremento del problema inicial. Herramientas de análisis causal (como la espina de pescado y los árboles de causalidad) no permiten observar (es decir, oscurecen) las relaciones que existen entre diferentes “sub-causas”, a diferentes niveles, de una situación problemática. Estas relaciones entre “sub-causas”, además, pueden modificarse al llevar a cabo estrategias de acción para atacar alguna de ellas, como lo ilustra el ejemplo que acabamos de señalar. Es por esta razón que estas herramientas deben ser utilizadas con sumo cuidado.

El diagrama de espina de pescado, por lo tanto, tan solo es un insumo más para refinar nuestra comprensión de la situación problemática. Nos indica aspectos que son necesarios, mas no suficientes, para tener en cuenta al abordar posibles formas de hacer frente a la situación problemática. Estas “sub-causas”, sin embargo, pueden ser tomadas como puntos de partida para la elaboración de un diseño idealizado que permita, a futuro, disolver la situación problemática. Pero a este punto volveremos nuevamente al final del presente capítulo y en el siguiente.

### **Diagramas de realimentación**

Los *diagramas de realimentación* permiten representar relaciones más elaboradas entre variables pertinentes de la situación problemática. Un caso muy particular y común de relaciones que suelen darse en procesos sociales son las relaciones circulares.

Brevemente, estas son cadenas de relaciones en donde una variable causalmente afecta a otra que, a su vez, causalmente afecta a otra, la que, a su vez, afecta a otra, y así sucesivamente, hasta que la variable al final de la cadena afecta a la primera variable de la cadena cerrando, de esta forma, un circuito. Veamos un ejemplo específico de este tipo de diagramas de realimentación aplicado al caso del hacinamiento carcelario.

Si tomamos como variable de observación el presupuesto podemos encontrar lo siguiente. Como forma de contrarrestar el hacinamiento en las cárceles, varios gobiernos de turno han decidido incrementar el presupuesto de inversión del INPEC<sup>49</sup>. Esto posibilita la construcción de nuevas cárceles lo que, a su vez, tiende a disminuir el número de reclusos por establecimiento y, por lo tanto, a reducir el índice de hacinamiento. Este tipo de relación entre variables relevantes de una situación problemática es lo que se llama un *ciclo de realimentación negativo*. El incremento en la magnitud de una variable implica el decrecimiento de la otra asociada.

Un ciclo de realimentación diferente puede elaborarse a partir de otra estrategia que se ha seguido para hacerle frente al hacinamiento carcelario. Esta estrategia consiste en reducir la duración de las sentencias proferidas por los jueces penales para que los reclusos permanezcan un menor tiempo en los establecimientos carcelarios. Esto, en principio,

---

<sup>49</sup> Ver los primeros tres años que se muestran en la Figura 2.6.



disminuiría el número de reclusos por cárcel en una cohorte dada y, por lo tanto, el hacinamiento tendería a bajar.

Sin embargo, es importante observar que la misma estrategia de reducir la duración de las sentencias puede llevar también a incrementar el número de delitos, puesto que quien desea delinquir puede apreciar un mayor beneficio en su acción delictiva frente al costo de ser condenado (el cual ha sido reducido por esta estrategia), máxime si la probabilidad de ser capturado es relativamente baja<sup>50</sup>. Pero, en este mismo orden de ideas, un incremento en el número de delitos puede llevar a un incremento en el número de casos procesados y de allí a un mayor número de sentencias dictadas. Esto, a su vez, significaría un incremento en el número de reclusos, lo que llevaría a tener más reclusos por establecimiento carcelario y, por lo tanto, a un incremento del hacinamiento carcelario. Este es otro caso en el que la solución a una “causa” de un problema puede terminar agravándolo. La Figura 2.8 ilustra los tres circuitos de realimentación mencionados más algunos otros adicionales.

Diagramas de este tipo son muy útiles para comprender lo que se suele llamar la dinámica de un sistema; es decir, la forma particular en que las relaciones entre variables relevantes de la situación bajo estudio determina el comportamiento de un sistema.

Diagramas más elaborados permiten realizar simulaciones por computador del comportamiento del sistema y probar, en estos ambientes de simulación, posibles efectos que tendrían diferentes estrategias de acción tendientes a afectar una o más de las variables relevantes de la situación problemática.

Al igual que con varias de las herramientas de observación descritas, hay una vasta literatura sobre esta herramienta de descripción y personas especializadas en su aplicación y análisis<sup>51</sup>. El propósito de presentarla aquí es hacer explícita su existencia y utilidad en la comprensión de una cierta situación problemática.

### **Matrices de Incidencia**

Estas matrices se construyen a partir de las variables relevantes de la situación problemática. Recordemos, según vimos en la sección anterior, que estas variables surgen durante el proceso de identificación de actores relevantes.

Las filas y columnas de una *matriz de incidencia* contienen las variables relevantes de la situación problemática. Cuando la variable de una fila incide sobre la variable de una columna, en la celda que las intercepta se escribe un uno (1). De lo contrario, la celda se deja vacía. El Cuadro 2.2 que se presenta a continuación ilustra una matriz de incidencia para el caso del hacinamiento carcelario.

---

<sup>50</sup> Este análisis se desprende de lo que se conoce como Teoría Económica del Crimen. Ver [Becker, 1968] Pag.169-217.

<sup>51</sup> De hecho, esta herramienta es parte de una forma para estudiar situaciones problemáticas diferente a la que en este texto se está presentando y que se conoce con el nombre de *Dinámica de Sistemas* [Senge, 1990].

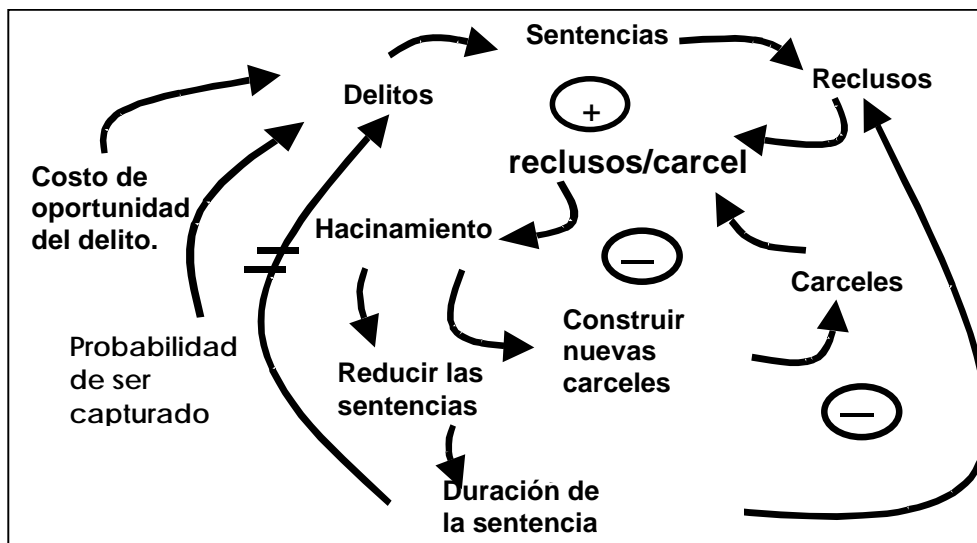


Figura 2.8. Ciclos de realimentación para el hacinamiento carcelario<sup>52</sup>

Este tipo de matrices permite explorar la complejidad de las relaciones entre estas variables relevantes y, de allí, mejorar nuestra comprensión de la situación problemática. Veamos el tipo de análisis que es posible llevar a cabo.<sup>53</sup>

Si observamos la matriz desde la perspectiva de las filas podemos situarnos en aquellas en donde hayamos marcado el mayor número de unos. Estas filas se refieren a aquellas variables que tienen una mayor incidencia sobre las otras variables relevantes de la situación problemática. Por ejemplo, en el caso del hacinamiento carcelario, la matriz de incidencia indica que el número de resoluciones de privaciones de la libertad emitidas por los fiscales y jueces es la variable que mas incidencia tiene sobre las demás. En particular influye sobre la congestión de reclusos en las cárceles. Esto indica que cuando consideremos estrategias para enfrentar esta situación problemática debemos tener en cuenta mecanismos que lleven a reducir este número de resoluciones de privaciones de libertad.<sup>54</sup>

También puede ser interesante el caso de aquellas filas en las cuales no se ha escrito ningún uno. Estas indican variables que no tienen una incidencia directa sobre las demás variables. En nuestro ejemplo este es el caso del presupuesto para programas de rehabilitación. En principio, variables que presenten esta característica no deberían ser consideradas como relevantes. De hecho, el ejercicio de llenar la matriz de incidencia con las variables que se hayan identificado inicialmente permite discutir sobre su relevancia para la situación problemática.<sup>55</sup>

<sup>52</sup> Este diagrama fue tomado de “Crisis in Colombian prisons: Cause or Consequence of a flawed judicial system?”, de Jasson Jair Hernández V. e Isaac Dyer R. Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería Industrial y Universidad Nacional. Próximo a ser publicado.

<sup>53</sup> Este tipo de análisis, en la literatura, se conoce con el nombre de ‘análisis estructural’.

<sup>54</sup> Vale la pena recordar que, para el caso particular que nos ocupa, los jueces y fiscales tienen otras opciones para resolver la situación jurídica de un sindicado. Las cauciones, las presentaciones personales o la detención domiciliaria son algunas de estas. En un capítulo posterior volveremos a este punto.

<sup>55</sup> Para el caso del hacinamiento carcelario, sin embargo, el presupuesto de inversión para programas de rehabilitación sí es una variable relevante. Esta variable incide directamente sobre la duración de la condena que está

<b>VARIABLES</b>	# reclusos/ carcel	Presupuesto de inversión por cárcel	Duración sentencias	# privaciones de libertad	\$ para programas de rehabilitación	# delitos cometidos por mes	.....
# reclusos/ cárcel		1			1		
Presupuesto de inversión por cárcel					1		
Duración sentencias	1					1	
# privaciones de libertad	1	1			1		
\$ para programas de rehabilitación							
# delitos cometidos por mes				1			
.....							

**Cuadro 2.2. Ejemplo de una matriz de incidencia para el hacinamiento carcelario**

Ahora bien, si observamos la matriz de incidencia desde la perspectiva de las columnas, podemos realizar un tipo de análisis similar. Una columna en donde no aparezca ningún uno indica una variable que no es afectada directamente por ninguna otra variable relevante. Este, por ejemplo, es el caso de la duración de las sentencias proferidas por los jueces. En este caso, sin embargo, esto no implica de ninguna manera que la variable no sea relevante. De hecho, es claro (mirando la fila correspondiente a esta variable) que la duración de las sentencias sí tiene una incidencia directa sobre otras dos variables relevantes.<sup>56</sup> Este tipo de variables son importantes porque requieren de acciones específicamente diseñadas para afectarlas. Las otras variables, por el contrario, pueden ser afectadas mediante acciones que afecten a las variables que inciden sobre ellas.

Por otro lado, aquellas columnas en donde aparezca el mayor número de unos indican aquellas variables que son afectadas por el mayor número de otras variables. El presupuesto de los programas de rehabilitación, por ejemplo, se ve afectado por tres otras variables. Este tipo de dependencia es útil de observar cuando se están estudiando alternativas para hacerle frente a la situación problemática. En ese momento, es útil volver a la matriz de incidencia y observar de qué manera cierta acción diseñada para afectar alguna variable va a afectar a otras variables relevantes de la situación.

---

cumpliendo un recluso puesto que, según la legislación vigente, la participación en estos programas permite descontar tiempo de condena. Es claro, por otra parte, la relevancia del tiempo de condena para el hacinamiento puesto que este influye, a su vez, en el número de reclusos por cárcel. Esta variable (duración efectiva de la condena), sin embargo, no aparece en la matriz de incidencia de nuestro ejemplo. La razón de esta omisión se debe a que estamos usando el hacinamiento carcelario en este capítulo tan solo para ilustrar el uso del procedimiento que aquí se presenta sin querer, en ningún caso, realizar un ejercicio exhaustivo.

<sup>56</sup> Esta relación, en particular, es bien interesante de estudiar. Recordemos lo dicho durante la explicación de los ciclos de realimentación en el numeral anterior: una reducción en la duración de las sentencias puede reducir el número de reclusos por cárcel pero también puede causar un aumento en el número de delitos. Es decir, es una variable que podría, simultáneamente, afectar en forma positiva y negativa, el hacinamiento carcelario.

Finalmente, es probable que el lector perspicaz haya notado la relación entre las matrices de incidencia y los diagramas de ciclo de realimentación mencionados atrás. Basta observar que si reemplazamos los unos de la matriz por el símbolo más (+) o el símbolo menos (-), dependiendo de si la incidencia es positiva o negativa, es posible utilizar la matriz construida de esta forma para elaborar un diagrama de ciclos de realimentación como el ilustrado en la Figura 2.8.

### **Diagramas de flujo matricial**

Cuando consideramos relevante comprender con más detalle alguno de los procesos que están presentes en la dinámica de la situación problemática que se está estudiando, los *diagramas de flujo matricial* son una muy buena alternativa.

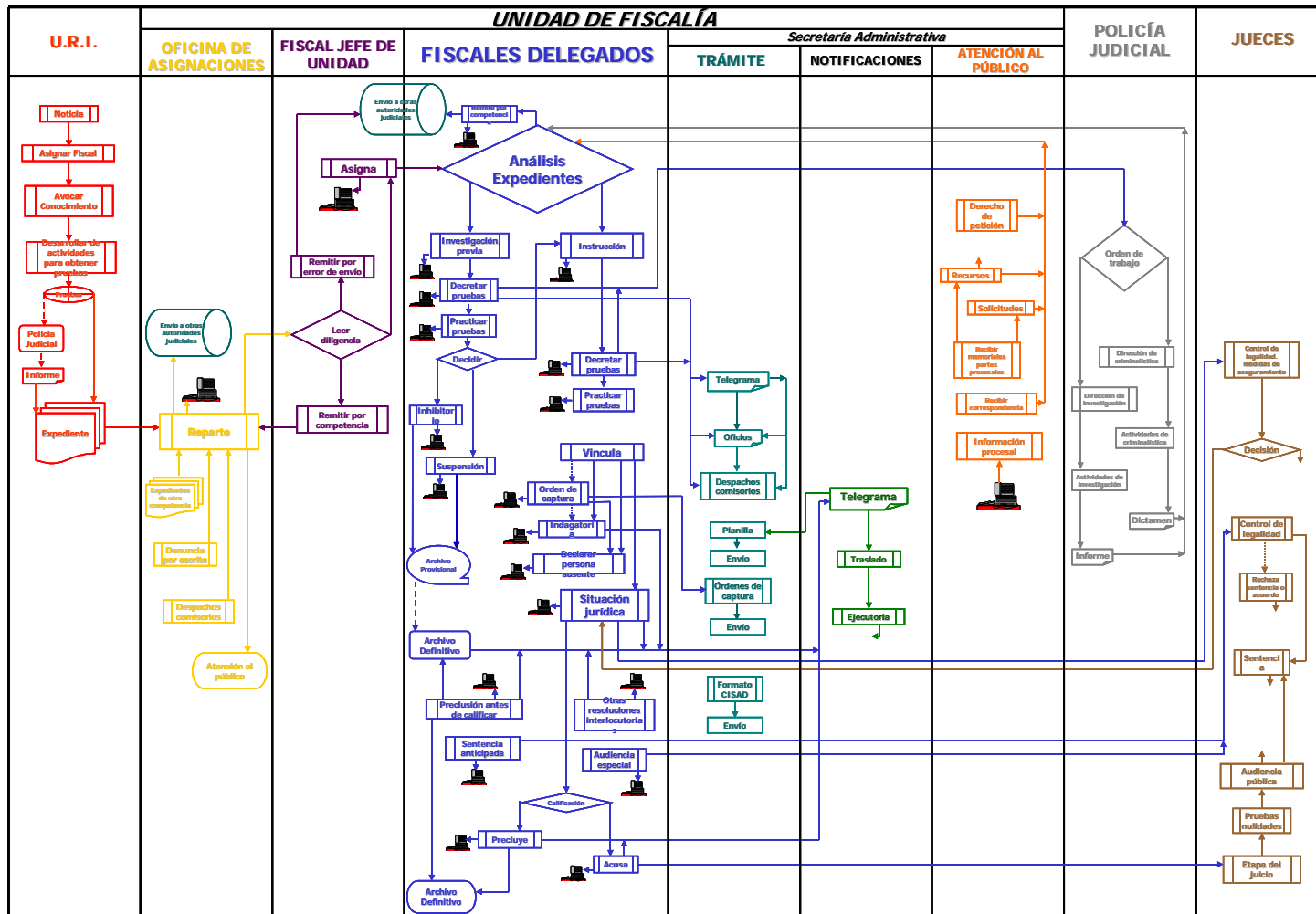
Generalmente la información que se requiere para construir este tipo de diagramas proviene de entrevistas con actores relevantes así como de una observación directa de quien los va a elaborar.

Los diagramas de flujo utilizan algunos símbolos especiales para representar actividades dentro del proceso que se está modelando y diversos tipos de conectores para ilustrar el flujo de información entre actividades. Las columnas de la matriz en donde se enmarca el diagrama de flujo representan las unidades organizacionales que son responsables de llevar a cabo las actividades que se están diagramando.

En la página siguiente, la Figura 2.9 ilustra un ejemplo de este tipo de diagramas. Aquí podemos ver, en detalle, el diagrama de flujo del proceso que sigue una unidad de la fiscalía para llevar a cabo una investigación. El diagrama indica las convenciones que se utilizaron en su construcción.

El proceso penal tipo que se presenta en esta figura se inicia con la recepción de la noticia sobre la ocurrencia de un posible delito. Este inicio puede darse mediante la recepción de una denuncia o mediante el conocimiento de una 'noticia criminis'. Ambos casos dan origen a una investigación preliminar. A continuación la Unidad de Fiscalía debe realizar una serie de actividades que se encuentran estipuladas en el Código de Procedimiento Penal. La Figura 2.9 detalla estos pasos de acuerdo con el Código que estaba vigente en el momento de la modelación.

Este ejemplo de diagrama de flujo distingue siete unidades organizacionales entre las cuales se distribuyen las actividades representadas. Estas unidades son: las URI's (Unidades de Reacción Inmediata), la Oficina de Asignaciones, el despacho del (la) jefe de la Unidad de Fiscalía, los fiscales delegados, la secretaría administrativa de la Unidad, la Policía Judicial y los despachos de los jueces. Cada unidad corresponde con una columna del diagrama de flujo y en la misma columna aparecen todas las actividades que le son de su competencia.



- CONVENCIONES**
- Proceso o actividad
  - Proceso predefinido
  - Multidocumentos
  - Remisión a otras autoridades judiciales
  - Disyunción
  - Proceso alternativo
  - Decisión
  - Documento
  - Almacenamiento en archivo provisional
  - Cierre de todo el proceso

Figura 2.9. Diagrama de flujo del proceso penal en una Unidad de Fiscalía.

## CONSOLIDANDO LA DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

El empleo de las herramientas de observación y de descripción mencionadas en los numerales anteriores permite ir construyendo nuestra comprensión de la situación problemática. Esta comprensión se nutre tanto del ordenamiento de variables que consideramos relevantes (por ejemplo la evolución anual de la capacidad de los establecimientos carcelarios frente al número de reclusos que aparece en la Figura 2.5 o la evolución del presupuesto del Inpec en ese mismo período que se observa en la Figura 2.6) como de la descripción de relaciones entre esas variables (por ejemplo con los diagramas de ciclos de realimentación de la Figura 2.8).

Esta comprensión, como dijimos en la unidad anterior, se va construyendo de una manera participativa entre los miembros del Comité Guía quienes pueden hacer uso de una o más de las herramientas de observación y descripción mencionadas. La construcción conjunta de esta comprensión de grupo seguirá un proceso iterativo de indagación, discusión, verificación y nuevamente indagación. El proceso suele detenerse cuando no hay un valor agregado en el resultado de las últimas discusiones con respecto a las descripciones realizadas con anterioridad. En este punto podemos decir que la comprensión que hemos logrado de la situación problemática ha alcanzado un buen nivel de estabilidad. Podemos, por lo tanto, elaborar una descripción adecuada de la situación problemática para continuar con el siguiente paso del proceso que estamos describiendo aquí, es decir, con la identificación y formulación de un problema relevante que servirá de base para elaborar un diseño idealizado.

Esta descripción estable de la situación problemática se puede consolidar en un *texto enriquecido*. Este es un texto en el que se recogen las observaciones y descripciones realizadas durante esta fase del método<sup>57</sup>. Es importante que en el texto se precise, cuando así se considere pertinente por parte de los miembros del Comité Guía, las diferencias de apreciación de diferentes actores relevantes.

El siguiente podría ser un aparte de un texto enriquecido que describe el hacinamiento carcelario en Colombia<sup>58</sup>.

“ ..... Durante los últimos años la población carcelaria ha fluctuado entre 38000 y 46000 reclusos (Ver Figura 2.5). En marzo de 1999 el hacinamiento había alcanzado el 38.4% con una tendencia a seguir aumentando<sup>59</sup>. Durante el mismo período el presupuesto total del Inpec aumentó con un promedio anual de 27.98%. Sin embargo, su presupuesto de inversión representó, en ese mismo período, tan solo un 17.88% del presupuesto total (Ver Figura 2.6). De hecho, en 1999 el Inpec invirtió US\$ 23.2 millones de dólares en

<sup>57</sup> En nuestra experiencia un documento de unas 5000 a 7000 palabras (12 a 15 hojas tamaño carta, espacio simple y tipo de letra Times New Roman de 12 puntos) es suficiente.

<sup>58</sup> Este texto ha sido adaptado del siguiente documento: “Crisis in Colombian prisons: Cause or Consequence of a flawed judicial system?”, de Jasson Jair Hernández V. e Isaac Dynner R. Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería Industrial y Universidad Nacional. Próximo a ser publicado.

<sup>59</sup> El hacinamiento se está calculando aquí como el cociente entre la población carcelaria en exceso (de acuerdo a la capacidad) en un momento dado sobre la capacidad total del sistema penitenciario en el mismo momento, multiplicado por 100. En marzo de 1999 la población de reclusos alcanzó los 45.498 mientras que la capacidad del sistema penitenciario era de 32.868. Por lo tanto el nivel de hacinamiento era  $H = [(45.498 - 32.868)/32.868]*100$  lo que da un valor de 38.4%.

mejorar la infraestructura carcelaria; esto fue un 57% menos de lo que había invertido el año anterior, justamente cuando la población carcelaria crecía a una tasa mayor que en los últimos dos años (Ver Figura 2.6). Estos datos sugieren que los recursos que el Inpec ha ido asignando para ampliar la capacidad del sistema no han sido suficientes para responder a la creciente población carcelaria.

Por otra parte, el desarrollo de programas de resocialización en los establecimientos carcelarios han tenido poca atención. Según datos de la oficina de estadísticas del Inpec, a Marzo del 2002 solamente el 41.3% de los reclusos había tenido acceso a programas de empleo y el 24.9 % a cursos de entrenamiento. Por otra parte, 34% estaba cumpliendo condenas por primera vez mientras que la cuarta parte de los reclusos eran reincidentes, una cifra que confirma el poco efecto que han tenido, a nivel global, los programas de resocialización que aún persisten (Ver Figura 2.3). Es importante resaltar, además, que el 41% del total de reclusos eran sindicados, es decir, personas que en ese momento no tenían una sentencia condenatoria. Estos sindicados pueden, en promedio, estar tres años en una cárcel antes de que su situación jurídica quede definida completamente.

La mayoría de los centros carcelarios se encuentran distribuidos en ciudades pequeñas a lo largo y ancho del país (Ver Figura 2.2) y, en general, son muy antiguas. Tan solo el 14% fueron construidas en los últimos veinte años. La seguridad en estos centros suele ser muy baja; aparte de la antigüedad de los edificios, hay en promedio un guardián para cada 7.3 reclusos lo que, para estándares mundiales, indican un déficit de 10000 guardianes.

De acuerdo con un reciente estudio de la Comisión de Racionalización del Gasto Público, la administración de justicia adolece de muchos problemas<sup>60</sup>. Entre ellos se destacan la alta congestión de trabajo en los despachos judiciales y en particular en las unidades de fiscalía en donde el proceso que debe seguirse para atender cualquier investigación es, en general, bastante complicado (Ver Figura 2.9). Esto lleva a que un proceso penal, en promedio, tome tres años en ser concluido.

La situación del sistema penitenciario Colombiano no es muy diferente de la que se vive en otros países latinoamericanos. Países como Honduras y Venezuela presentan tasas de hacinamiento del 50% y del 32% respectivamente. Sin embargo, comparativamente, Colombia es uno de los países con el mayor número de reclusos por cien mil habitantes (Ver Cuadro 2.1).

Varios han sido los intentos que sucesivos gobiernos han hecho por hacerle frente al problema del hacinamiento carcelario. Una de estas estrategias tiene que ver con la reducción en la duración de las sentencias pensando en que, de esta forma, haya una mayor rotación de la población carcelaria y, por lo tanto, una reducción del hacinamiento. Sin embargo, es claro que esta estrategia, por si misma debe considerar otros aspectos incluyendo un posible efecto contra-intuitivo de su aplicación que puede llevar a que su aplicación lleve, precisamente, a incrementar la población carcelaria en lugar de reducirla. Esta compleja red de relaciones causales puede observarse en la Figura 2.8. ...”

Note que en este texto enriquecido se hace uso de los ejemplos de las herramientas de descripción que se mencionaron a lo largo de la sección anterior.

---

<sup>60</sup> Ver el informe elaborado por la Comisión de la Racionalización del Gasto Público y de Finanzas Públicas titulado: “El Sistema Judicial y el Gasto Público, Planeación y desarrollo”, Departamento Nacional de Planeación, Colombia, 1996.

## FORMULACION DE UN PROBLEMA RELEVANTE

Las situaciones problemáticas pueden ser vistas como sistemas interconectados de problemas. Metafóricamente podríamos decir que se asemejan a una bolsa en la que tenemos una gran cantidad de cordeles para pescar cuyos anzuelos se han venido enredando unos a otros con el tiempo debido al movimiento de la bolsa. Si metemos la mano dentro de la bolsa y tomamos alguno de los cordeles y lo sacamos, es muy probable que junto a este salgan, enredados, los demás cordeles, unos jalando a los otros. Algo similar ocurre al examinar una situación problemática; si extraemos alguno de los problemas que observamos, los demás van a “salir” de una u otra forma.<sup>61</sup>

Desde otra perspectiva este es el mismo argumento que planteamos cuando estudiamos el uso de la herramienta de *espina de pescado* (o los llamados árboles causales) de una situación problemática. En ese momento decíamos que las “causas” (y “sub-causas”) que podemos identificar con el uso de estas herramientas, generalmente están interrelacionadas entre ellas de una manera que no es evidente apreciar. De hecho, estos diagramas tienen una estructura jerárquica que da a entender que las “sub-causas” de una “causa” dada no están directamente relacionadas con otras “sub-causas” en otras ramas del árbol causal.

Por lo general, este no es el caso de las situaciones problemáticas. Por ejemplo, el efecto no intencional de solucionar una de estas (sub)”causas” puede ser el empeoramiento (en vez del mejoramiento) de la situación problemática inicial. Recordemos el ejemplo que mencionamos de la política de reducción de penas para atacar el problema del hacinamiento carcelario o la disminución drástica de los cultivos de hoja de coca para atacar el problema de criminalidad en ciudades con alto consumo de drogas. En ambos casos, la solución a una de las “causas” de la situación problemática terminó empeorándola.

En la metáfora de la bolsa con los cordeles de pescar, éstos corresponden a las “causas” (o “sub-causas”) de la situación problemática. Resolver una de estas equivale a sacar un cordel de la bolsa, pero al hacerlo, como dijimos, este cordel arrastra a otros consigo. El aspecto a destacar en la metáfora, en nuestro caso, es reconocer que al diseñar una estrategia para atacar una (o varias) de las “causas” (o problemas) de una situación problemática, debemos tener en cuenta la forma en que las demás “causas” (o problemas) serán afectadas con esta solución.

El propósito de esta unidad es mostrar una forma en la que podemos seleccionar un problema que sea relevante a la situación problemática y plantearlo de tal manera que las interrelaciones con los demás problemas sean evidentes. Este problema, así planteado, servirá de base para construir un *diseño idealizado* que disuelva la situación problemática. Este será el tema específico del siguiente capítulo del libro.

---

<sup>61</sup> Ackoff, Russell: de hecho, llama “enredos” (“a mess”) al tipo de situaciones problemáticas que estamos considerando en este curso. Ver: [Ackoff, 1993]



## ¿Cómo reconocer un problema relevante de una situación problemática?

Hay tres herramientas básicas que podemos utilizar como guía para escoger un problema relevante de la situación problemática bajo consideración. La primera es la *espina de pescado* (o el árbol causal), la segunda es el *diagrama de ciclos de realimentación* y la tercera la *matriz de incidencia*. Ilustremos una forma de llevar a cabo esta selección para el caso particular del hacinamiento carcelario que hemos estado utilizando como situación problemática de referencia.

Tomemos, inicialmente, el siguiente diagrama (Figura 2.10) de espina de pescado correspondiente a esta situación problemática.

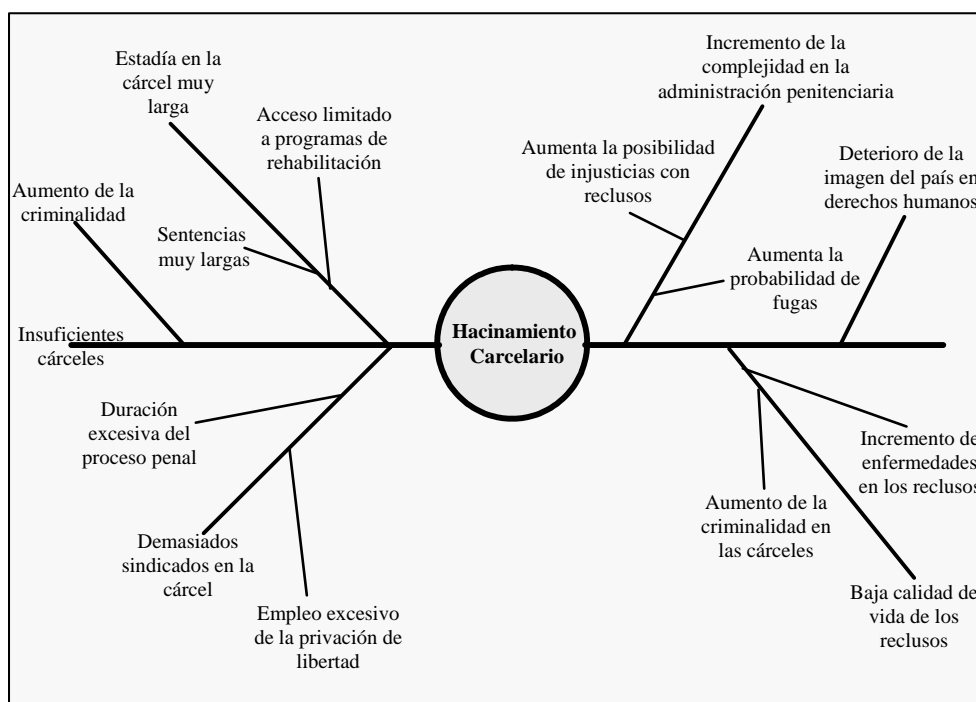


Figura 2.10. Espina de pescado para el hacinamiento carcelario

Lo que buscamos es seleccionar una de las “causas” que aparecen a la izquierda del diagrama como nuestro problema relevante. Para hacerlo, observemos ahora la matriz de incidencia que construimos para la misma situación problemática y que mostramos a continuación (Cuadro 2.3). Recordemos que esta matriz ilustra las relaciones (de incidencia) entre las diferentes variables relevantes de la situación problemática. En particular, podemos observar aquellas relaciones que representan las “causas” del diagrama de espina de pescado.

Un examen cuidadoso de estas dos herramientas muestra que el “demasiado número de sindicados en las cárceles” es una “causa” cuya variable correspondiente (# de privaciones de libertad) incide sobre un número apreciable de otras variables relevantes de la situación problemática (el # de reclusos por cárcel, el presupuesto de inversión por cárcel,

el presupuesto para programas de rehabilitación, y otras). Esto indicaría que esta “causa” podría ser una buena candidata para ser considerada como base para formular nuestro problema relevante.

<b>Variables</b>	# reclusos/ cárcel	Presupuesto de inversión por cárcel	Duración sentencias	# privaciones de libertad	\$ para programas de rehabilitación	# delitos cometidos por mes	.....
# reclusos/ cárcel		1			1		
Presupuesto de inversión por cárcel					1		
Duración sentencias	1					1	
# privaciones de libertad	1	1			1		
\$ para programas de rehabilitación							
# delitos cometidos por mes				1			
.....							

**Cuadro 2.3. Ejemplo de una matriz de incidencia para el hacinamiento carcelario**

Podemos también partir en un sentido inverso al ilustrado en el ejemplo y observar primero cuáles variables relevantes tienen una mayor incidencia sobre las demás. A continuación agrupamos estas variables de acuerdo a “causas” comunes y de allí observamos su relación causal con la situación problemática (espina de pescado). El resultado de cualquiera de estas dos formas es una o varias “causas” candidatas a constituir nuestro problema relevante.

### **Proyección de referencia**

La relevancia del problema que estamos seleccionando puede apreciarse con un ejercicio de prospectiva. La pregunta que guía este ejercicio es la siguiente: Qué efecto tendría para la situación problemática (es decir, para el hacinamiento carcelario en nuestro ejemplo) dentro de 10 o 15 años, si no hacemos nada para mitigar este problema (en nuestro caso el # de sindicatos en las cárceles)? Esto es lo que se denomina una proyección de referencia [Ackoff, 1993].

Si el escenario de futuro que se puede visualizar es uno en el cual claramente las implicaciones sociales, económicas, políticas y de otra índole son insostenibles, es clara la relevancia del problema seleccionado. Si, por el contrario, estas implicaciones a futuro son mínimas, es probable que estemos observando un problema coyuntural que con el tiempo perderá fuerza sobre la situación problemática. El uso de series de tiempo (como la que se presenta en la Figura 2.5) y de métodos de regresión y construcción de escenarios son útiles para la elaboración de estas proyecciones de referencia. En el capítulo siguiente volveremos a tocar este punto.

El análisis de proyección de referencia permite reducir las opciones entre las diferentes “causas” que hubiésemos seleccionado como candidatas para formular el problema relevante. Para el ejemplo que estamos considerando, el número de sindicatos en las cárceles constituye el 41% del total de reclusos. Ahora bien, es ya un hecho que nuestro sistema penal variará drásticamente hacia un sistema acusatorio en donde se incrementará considerablemente la capacidad de investigación y acusación del Estado. Esto seguramente llevará, con el tiempo, a un incremento en el número de personas acusadas lo que querría decir, si no se hace nada al respecto, que el número de sindicatos en las cárceles (porcentualmente) tenderá a aumentar. Es decir, el hacinamiento tenderá a crecer.

Finalmente, es importante asegurar que las variables representativas del problema relevante que estamos seleccionando sean controlables por algún actor relevante a la situación problemática. Esto hace parte de lo que denominamos como la capacidad de acción del tomador de decisiones.

### **Capacidad de acción del tomador de decisiones**

El *tomador de decisiones* es un actor relevante de la situación problemática (un *punto de vista*) que, por definición, tiene la responsabilidad de llevar a cabo las acciones que se consideren necesarias para enfrentar esta situación. Con esto en mente, es necesario determinar cuál es la capacidad de acción que tiene quien ha sido designado como (o quien ha asumido el rol del) tomador de decisiones. Para realizar esta evaluación es posible utilizar una herramienta que denominamos *matriz de controlabilidad* que se explica a continuación.

Esta matriz contiene en sus columnas aquellos actores relevantes (sus roles) que podrían ser considerados como posibles tomadores de decisiones. En las filas de la matriz se listan las variables de observación que se han considerado como relevantes para el estudio de la situación problemática.

Vale la pena aclarar que estamos llamando variables a aquellos aspectos medibles (cuantitativa o cualitativamente) que permiten observar la evolución de la situación problemática en el tiempo.

En la intersección de una fila con una columna colocamos una ‘C’ si el rol (actor relevante) correspondiente tiene *control* sobre la variable respectiva. Colocamos una ‘I’ si este rol (actor relevante) NO tiene control sobre esta variable. Tener control sobre una variable significa que este rol tiene la capacidad de asignar y gerenciar recursos para llevar a cabo acciones que tendrían un impacto sobre la situación problemática de tal forma que se afectaría la magnitud de la variable correspondiente en un sentido deseado.

Por ejemplo, el director del Inpec tiene la capacidad de relocalizar internos en los diferentes establecimientos carcelarios lo cual quiere decir que podría modificar

(aumentando o disminuyendo según lo desee) la magnitud del hacinamiento medido en cada establecimiento carcelario.

Por otra parte, el mismo director del Inpec no tendría forma de controlar el número de privaciones de la libertad en establecimientos carcelarios que profieren los fiscales como medidas de aseguramiento a sindicados de un delito. El Cuadro 2.4 muestra un hipotético ejemplo de una tabla de controlabilidad elaborada para el hacinamiento carcelario.

Es preciso resaltar que esta tabla refleja un caso hipotético puesto que un ejercicio más completo incluiría un mayor número de actores relevantes (columnas) y de variables (filas). Es útil, sin embargo, explorar un poco este ejemplo para ilustrar la manera en que esta tabla puede ser usada.

Si observamos las columnas de la tabla es posible identificar aquellos actores relevantes que controlan el mayor número de variables relevantes a la situación problemática. Esta información puede servir de guía para designar a un tomador de decisiones o para conformar un comité que actúe en ese sentido. Esta información es igualmente útil en etapas posteriores del proceso que aquí se describe. En particular, cuando se hayan determinado cursos de acción específicos (o proyectos) para enfrentar la situación problemática, es importante vincular a aquellos actores relevantes que podrían impulsar o respaldar las acciones que se requieran. En otras palabras, a aquellos actores que controlan las variables críticas de éxito de los proyectos formulados.

Por otra parte, cuando se mira la tabla desde las filas es posible determinar aquellas variables que son completamente incontrolables desde la perspectiva de los actores relevantes que estamos considerando. En el ejemplo que estamos considerando, este es el caso del número de delitos cometidos mensualmente en el país.

<b>Variables</b>	<b>Director Inpec</b>	<b>Fiscales</b>	<b>Jueces</b>	<b>Reclusos</b>	<b>.....</b>
# reclusos/carcel	C	I	I	I	
Presupuesto de inversión por cárcel	C	I	I	I	
Duración sentencias	I	I	C	I	
# privaciones de libertad	I	C	C	I	
\$ para programas de rehabilitación	C	I	I	I	
# delitos cometidos por mes	I	I	I	I	
.....					

**Cuadro 2.4. Matriz de Controlabilidad para el hacinamiento carcelario**

Este tipo de variables incontrolables se consideran como fuentes de perturbación de la situación problemática. Para cada una de estas es necesario tener un mecanismo de

medición apropiado y diseñar las prácticas adecuadas para contrarrestar o anticipar su efecto sobre la situación problemática. Pero este tema pertenece a capítulos posteriores del libro.

Con respecto al problema relevante de nuestro ejemplo, vemos que existen dos actores relevantes que pueden afectar directamente el número de sindicados que permanecen en los establecimientos carcelarios: los fiscales y los jueces. Es decir, estos roles (y las organizaciones a la que pertenecen; en este caso el Consejo Superior de la Judicatura y la Fiscalía General de la Nación) deberían ser consideradas al elaborar el diseño idealizado correspondiente.

La heurística que hemos mencionado e ilustrado con un ejemplo en esta sección indica una forma en la que es posible seleccionar un problema relevante de la situación problemática. Un problema que se observa como una “causa” importante; que se relaciona directamente con otras “causas”; que a futuro puede tener un mayor impacto sobre el hacinamiento carcelario; y que es controlable por actores relevantes a la situación problemática, es el alto número de sindicados que permanecen por varios meses (e incluso años) privados de su libertad en las cárceles del país. Este es el problema relevante que vamos a tomar para el caso del hacinamiento carcelario como base para construir un diseño idealizado correspondiente. La construcción de estos diseños idealizados será el tema del siguiente capítulo.

## CAPITULO III - DISEÑO IDEALIZADO

### EL CONCEPTO DEL “DISEÑO IDEALIZADO” Y EL PROCESO DE “IDEALIZAR DISEÑOS”

#### ¿En dónde estamos?

Si se ha realizado con juicio el trabajo descrito en el Capítulo 2 y se han empleado las herramientas más adecuadas para entender la situación problemática desde varias perspectivas, se tendrán una o más explicaciones del sistema de problemas (o embrollo, como se le ha decidido denominar). Cada una de esas explicaciones es la forma como desde alguna perspectiva se entiende el sistema de problemas, razón por la cual al resultado se le denomina “El embrollo entendido”. Cada explicación comprenderá, como mínimo:

- Una definición precisa del problema central que se desea resolver, es decir, de la brecha que se desea cerrar.
- Una descripción de los actores sociales relevantes con indicaciones claras de su posición ante el problema central y de aquellas personas que serían afectadas por una o más de las posibles soluciones pero no están representadas o no pueden estarlo. Un ejemplo obvio de personas afectadas pero no representadas en sus intereses son aquellas que no han nacido en asuntos que pueden afectar el medio ambiente.
- Unos pocos nudos críticos (problemas relevantes) que son “causas” o “sub-causas” del problema central y, a la vez, puntos prácticos de acción para quien realiza el estudio o para el tomador de decisiones a quien se está asesorando.

#### Reactivismo, Proactivismo e Interactivismo

Todo problema percibido produce alguna molestia bien en términos éticos, estéticos, de eficiencia social o económica o en cualesquiera otros. En el ámbito de la salud humana, por ejemplo, la fiebre o el dolor de muelas son problemas particularmente enojosos y es natural que quien siente alguno de ellos trate por todos los medios de librarse del mismo. Seguramente es necesario reducir lo más pronto posible el malestar pero todos sabemos que estos problemas son síntomas de algún problema menos visible y que si no se encuentra la forma de erradicar su causa, la situación empeorará con el tiempo. Se ha usado el verbo erradicar como equivalente al verbo solucionar en lo que respecta a la “causa” de cualquiera de los dos problemas que se están utilizando como ejemplos para poder ilustrar algunas posibles consecuencias indeseadas o indeseables de tomar este camino.

Para el caso del dolor de muelas, el problema que lo ocasiona bien puede ser una carie que ha afectado la pieza particular que duele u otro elemento diferente pero que refleja el dolor en la primera. Si estuviéramos en un pueblo apartado de la civilización, como hay tantos en nuestros países, sería muy riesgoso recurrir al tegua o al dentista empírico de la localidad porque es muy posible que éste, sin capacidad para precisar el diagnóstico e identificar la pieza afectada, terminara por extraer la que aparentemente nos atormenta. La extracción de la pieza, afectada o no, recibe el nombre de *solución reactiva* porque se produce como reacción al malestar que nos afecta. Como la atención se concentra en el pasado, usualmente en lo que creemos que constituye el origen más próximo de nuestro problema, no se presta una atención adecuada a las consecuencias de esta solución que ocurrirán en el futuro.

La fiebre de una persona es un problema ligeramente diferente. En este caso, todos sabemos que la fiebre es generalmente un síntoma de alguna infección. En muchos casos, la medicina tradicional dispone de los medios para hacer un diagnóstico acertado y recomendar un tratamiento efectivo. Lo que algunas veces sucede es que el tratamiento tiene efectos colaterales que van desde leves y fácilmente corregibles a graves y que dejan secuelas imposibles de corregir. Este es uno de los defectos que la medicina homeopática le achaca a la medicina tradicional (alopática). No es del caso aquí entrar en esta discusión que obligaría a desplegar también las críticas de la medicina tradicional a la homeopática. Lo interesante para este aparte es mostrar los peligros de las soluciones reactivas en problemas de cierta complejidad.

Los organismos vivos presentan comportamientos sistémicos que ayudan a comprender las interacciones entre los diferentes componentes de un sistema. El siguiente relato se encuentra en forma más detallada en un libro sobre la jaqueca que publicó hace algunos años Rodolfo Low Maus, quien fuera rector de la Universidad Industrial de Santander (UIS) en Bucaramanga, Colombia. Low empezó a sufrir de ataques de jaqueca en su adolescencia. Visitó a médicos de gran prestigio y se sometió a exámenes de laboratorio en los más famosos centros de diagnóstico. Los diagnósticos culparon desde la vesícula biliar y el hígado, hasta a su mente y a sus emociones. Muchos le prescribieron rigurosos regímenes alimentarios sin ningún resultado positivo. Cuando llegó a la rectoría de la UIS la frecuencia de las jaquecas era demasiado alta. Como Low era doctor en bioquímica decidió adelantar una rigurosa investigación sobre su problema. Uno de sus primeros descubrimientos fue que además de las jaquecas padecía de hipoglucemia que significa “nivel demasiado bajo de azúcar en la sangre”. Al comentar su hallazgo con un viejo médico de su vecindario éste le dijo que la falta de azúcar en la sangre se podía aliviar con una dieta rica en azúcar y carbohidratos. Desafortunadamente el alivio fue temporal y los ataques de jaqueca se acentuaron. Finalmente, gracias a las observaciones de otro amigo médico reorientó su investigación y descubrió que el proceso que generaba su jaqueca es el resumido en la Figura 3.1. Nótese la razón por la cual la solución reactiva de consumir una dieta rica en azúcares producía consecuencias indeseables.

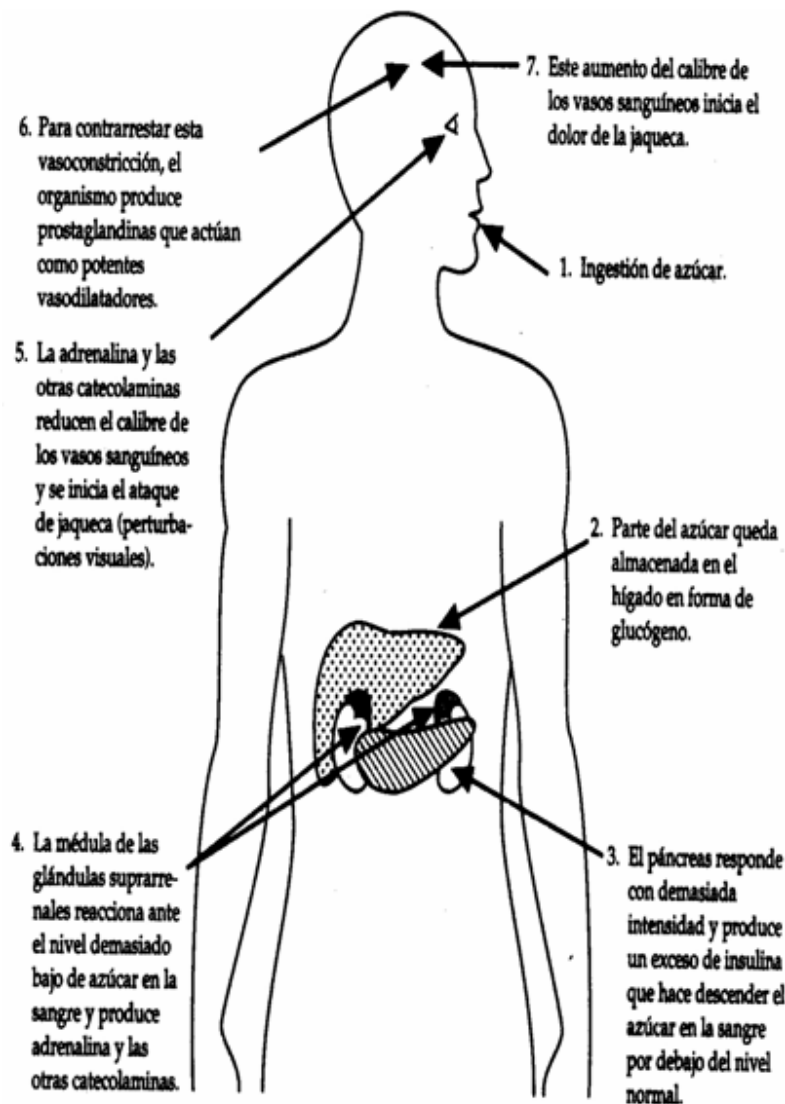


Figura 3.1. El proceso de generación de jaquecas como resultado de ingerir azúcar por parte de un sujeto que sufre de hipoglucemia

Aunque los ejemplos anteriores aclaran mucho el concepto sistémico y las razones para evitar la aplicación de soluciones reactivas, podría surgir la duda de si lo mismo sucede en el campo de lo social. El profesor Russell Ackoff en sus varios libros y artículos muestra que eso es efectivamente así. Nuestra tendencia a usar soluciones reactivas parecería deberse a que los problemas sociales que identificamos son el resultado, como ya se ha dicho, de algo que nos molesta, de la insatisfacción con algo. Por ejemplo, no nos gusta la calidad de las escuelas en nuestra comunidad, la manera como el alcalde y el concejo municipal distribuyen el presupuesto, el comportamiento poco cívico de los jóvenes en el vecindario, el creciente número de robos y asaltos en nuestro barrio, y cosas por el estilo. Obviamente, tendemos a formular el problema de tal forma que su solución nos libre de lo que no nos gusta. Como anota el autor referido [Ackoff, 1993], tendemos a la acción más compelidos por lo que nos disgusta que por lo que nos gusta, más por



nuestros odios que por nuestros amores. Pero sucede que el librarnos de lo que no nos gusta no nos asegura la obtención de lo que nos gusta. Dice Ackoff:

*... uno se puede librar de un programa de televisión que no le gusta cambiando de canal, pero puede encontrarse con un programa que le gusta menos. En los años veintes, cuando los Estados Unidos trataron de librarse del abuso en el consumo del alcohol por medio de la prohibición de bebidas alcohólicas, su venta y su consumo, no lograron lo que querían pero si crear el crimen organizado a gran escala. La prohibición se convirtió en un problema social mucho más grave que el problema que trataba de solucionar<sup>62</sup>.*

Por contraste, en la solución de problemas en forma proactiva, se empieza por definir el destino al que queremos llegar y luego caminamos con la vista fija en dicho destino, es decir, mirando hacia el futuro y no hacia el pasado como sucedería con una solución reactiva. El enfoque proactivo no puede evitar la posibilidad de pasar por alto algunas de las cosas que nos pueden acontecer durante el recorrido pero como estamos mirando en esa dirección, y si hacemos el esfuerzo de mirar bien lejos, es probable que eventos de cierta importancia no nos pasen desapercibidos.

Una manera de obligarnos a mirar bien lejos es practicar el *diseño de ideales* o, como lo denomina Russell Ackoff, el *diseño idealizado*.

### **Sobre Utopías y diseños idealizados**

Según el diccionario de uso de la lengua castellana de María Moliner, la palabra *utopía* se debe al título del libro de Tomás Moro que ha venido a designar cualquier idea o plan muy halagüeño o muy bueno, pero irrealizable. Un diseño idealizado corresponde también a un plan muy bien elaborado, que parte de una idea halagüeña, pero que debe ser posible de realizar. Se diferencia, por lo tanto, de una manera fundamental, de una utopía.

Tampoco corresponde con el concepto de *visión*, comúnmente utilizado en el argot de la planificación estratégica en el ámbito de las organizaciones. Para aclarar esta diferencia un ejemplo sencillo puede sernos de utilidad. Supongamos que una joven pareja, después de ahorrar lo suficiente, decide invertir sus recursos en la construcción de una vivienda nueva para su familia en crecimiento. Entre los dos empiezan por elaborar una lista con todas aquellas características que desean poder disfrutar en su nuevo hogar: mayor amplitud en la zona social, una cocina que incluya un comedor auxiliar, una terraza en el segundo piso, un cuarto de estudio con una chimenea, un patio interior que permita jugar adecuadamente a sus hijos, etc. Teniendo en cuenta estas características deseables, la pareja llama a un arquitecto al que le hacen una descripción de cómo desearían que fuese su nuevo hogar. Esta descripción corresponde a la *visión* que tiene el joven matrimonio de su nueva residencia. El *diseño idealizado*, por su parte, corresponde a la maqueta junto

---

<sup>62</sup> Ackoff Russel L., Idealized Design: Creative Corporate Visioning, OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci. Vol. 21, No. 4, pp. 401-410, 1993.

con la descripción de la residencia que les prepara el arquitecto tomando como base la visión de la pareja.

En síntesis, podemos definir un diseño idealizado de la siguiente manera:

*Un diseño idealizado es una descripción operacional de una organización de la que emerge un conjunto de propiedades deseables. Estas propiedades emergentes, por definición, disuelven la situación problemática de la que se deriva el diseño idealizado.*

Una **descripción operacional** se concentra en la especificación de un conjunto de actividades interrelacionadas más que en un listado de **características deseadas**.

Nótese que, en concordancia con lo que se mencionó al final de la sección anterior, la elaboración de un diseño idealizado corresponde a una manera proactiva de afrontar una situación problemática. De esta manera buscamos hacer viable una organización que **exhiba propiedades deseables** en lugar de proponer acciones tendientes a **eliminar propiedades no deseables**.

### **La “idea-fuerza”: el gatillador de un diseño idealizado**

Una idea-fuerza es aquella que sirve de inspiración y guía la construcción de un diseño idealizado. En la metodología que se ofrece en este libro, las ideas-fuerza parten de considerar con atención los problemas relevantes (o nudos críticos) que se obtienen al final del proceso de comprensión de la situación problemática (i.e., el “embrollo entendido”).

En términos metodológicos, la pregunta que nos hacemos frente a estos problemas relevantes es la siguiente: ¿qué debería suceder para que este problema desaparezca? De las múltiples posibles respuestas la efectividad del diseñador está en seleccionar aquellas menos obvias que surgen de una primera exploración. En este proceso radica el “arte de resolver problemas”, aquí es en donde con mayor fuerza debe aflorar nuestra capacidad creativa. Para ello, los diferentes métodos que apoyan el desarrollo de un pensamiento creativo, y que se mencionan en un anexo de este libro, constituyen una fuente de inspiración.

Hay varias formas en las cuales es posible desarrollar una idea-fuerza como paso previo a la elaboración de un diseño idealizado. Mencionaremos en las siguientes secciones tres técnicas que pueden ser utilizadas para ello: las metáforas, los relatos futuristas y los escenarios.

### Las metáforas-

Las metáforas son un recurso narrativo que nos permiten expresar alguna idea apelando a la fuerza, generalmente visual, que estas sugieren en quien las escucha (o las lee). Las metáforas son, por lo tanto, un recurso bastante útil para desarrollar una idea-fuerza de una manera convincente. A continuación se mencionan algunos ejemplos.

- La metáfora de *oferta. vs. demanda* es una que puede ser utilizada para abordar un gran número de ideas-fuerza relacionadas con cierta clase de problemas relevantes. En términos simples el uso de la metáfora consiste en describir el problema como uno en el cual existe una gran *demanda* por unos recursos (o unos servicios) que son escasos. A renglón seguido se muestra que las “soluciones” comúnmente utilizadas para hacerle frente a este problema pueden asociarse con estrategias tendientes a *incrementar la oferta* del recurso (o servicio) escaso. Finalmente, se plantea la idea-fuerza como una estrategia opuesta en la cual lo que se busca es *reducir la demanda* por los recursos (o servicios) relevantes al problema.

Por ejemplo, supongamos que el problema relevante es la congestión (o el “hacinamiento”) que se observa en los salones de clase de una institución de educación superior. Para ser más precisos, durante los semestres académicos el número de estudiantes que atiende a cada curso tiende a superar la capacidad de los salones de clase. La demanda en este caso se refiere al número de estudiantes en un semestre particular y la oferta se refiere a los salones que dispone la institución universitaria. Las soluciones comunes a este tipo de situaciones suelen apuntar a incrementar el número de salones, es decir, a desarrollar planes de expansión de la planta física de la universidad.

Por otra parte, si lo que se plantea como alternativa es la reducción de la demanda, pueden surgir varios diseños idealizados. Ante todo, es importante ser aún más precisos en identificar la “demanda” en este problema. Dijimos que ésta se refería al número de estudiantes en un semestre particular; en realidad, debemos referirnos al número de estudiantes que en un semestre particular requieren estar presentes en un mismo salón de clase al mismo tiempo. Esta simultaneidad (en tiempo y espacio) es justamente lo que “causa” el problema de congestión o hacinamiento. Por lo tanto, una estrategia efectiva para disminuir la demanda no debe apuntar a reducir el número de estudiantes en la universidad, lo cual puede ser contraproducente para la viabilidad financiera de la institución, sino debe apuntar a reducir la necesidad de estar *físicamente presentes* en un mismo lugar durante las horas de clase. Esta observación abre, por supuesto, el camino a otras posibilidades de afrontar este problema sin tener que reducir el número de estudiantes ni tener que incrementar el número de salones de clase. Por supuesto, como seguramente el lector acucioso lo estará pensando, nos estamos refiriendo a las posibilidades de una educación a distancia basada en el uso de tecnología de comunicación de punta. Por ejemplo el empleo de Internet en lo que ha venido llamándose “capacitación virtual” no solamente disolvería el problema actual (la congestión en los salones, debido a que los estudiantes podrían estar en sus casas,

en las casas de otros estudiantes o en un café Internet) sino que además facilitaría que el número de estudiantes de la institución se multiplicase rápidamente<sup>63</sup>.

Otro ejemplo ilustrativo del empleo de esta metáfora es su aplicación al problema de la congestión de los despachos judiciales. Tomemos, por simplicidad, a los juzgados penales, es decir, aquellos que se ocupan del juzgamiento de delitos como robo, falsedad, homicidio, lesiones personales y similares. La demanda, en este caso, corresponde al número de denuncias (por la supuesta comisión de delitos) que llegan a los despachos judiciales. La oferta se puede cuantificar, por su lado, en términos del número de estos juzgados. De esta manera, las soluciones tradicionalmente planteadas al problema de congestión de los juzgados apuntan a la construcción de más despachos judiciales (es decir, a ampliar la oferta del servicio). Pero qué implicaría seguir, nuevamente, la metáfora opuesta de reducir la demanda? Por una parte podría pensarse en el desarrollo de programas de prevención que tiendan a reducir la criminalidad reinante. Sin embargo, hay por lo menos otras dos alternativas si se examina con cuidado lo que significaría la reducción de esta demanda. Veamos.

En primer lugar, un estudio desapasionado de las conductas que hoy en día (en gran parte de nuestros países) son catalogadas como delitos en el Código Penal puede arrojar que cierto número de estas no tenga mayor relevancia social o política, o que sean abiertamente toleradas por la sociedad. Estas conductas serían susceptibles de ser borradas del catálogo de delitos. Ejemplos de estas conductas podrían ser: la pornografía, la prostitución, la homosexualidad (en donde aún sea considerada como delito), el consumo de drogas (pero no su tráfico o distribución), el aborto (por lo menos algunas de sus variedades como cuando está en riesgo la vida de la madre o cuando el embarazo ha sido el resultado de una violación) y la eutanasia, entre otras. Este tipo de decisiones tan ligadas a creencias religiosas o posiciones ideológicas deben ser, por supuesto, materia de un riguroso debate público. Pero el punto a resaltar es que posibilitan una estrategia de acción que se conoce con el nombre de descriminalización que apunta a una reducción en el número de denuncias presentadas ante los juzgados penales, es decir, a una reducción en su congestión.

En segundo lugar se encuentra la posibilidad de clasificar los delitos seleccionando aquellos que puedan ser tratados por otras instancias administrativas o incluso por instituciones privadas de una mejor manera. Esta alternativa se conoce como desjudicialización y ha dado paso al desarrollo de mecanismos alternativos para la solución de conflictos que tradicionalmente son tratados en los estrados judiciales. Nuevamente, esta estrategia permite disminuir considerablemente el número de delitos que llegan al conocimiento de los jueces

---

<sup>63</sup> Nótese que las limitaciones de índole económico o tecnológico no aparecen en el desarrollo de una idea-fuerza de un diseño idealizado. El diseño idealizado, como veremos más adelante, debe *liberarse* de estas restricciones. Las restricciones, como será evidente en el capítulo siguiente, corresponden a obstáculos que es necesario eliminar de acuerdo con la metodología que aquí se propone.

y, por lo tanto, reducir la congestión sin desmedro a que estos problemas sean tratados de una manera adecuada.

A través de la lectura de estos ejemplos es posible que el lector haya ido pensando en casos similares. Esta es justamente una de las virtudes de estas metáforas; como lo mencionamos son aplicables, en principio, a toda una gama de problemas siempre y cuando puedan ser descritos en función de una relación de oferta vs. demanda.

- La metáfora de *los remolinos y los huracanes* fue utilizada por uno de los autores para elaborar una idea-fuerza relativa al problema del desarrollo poco equitativo de nuestros países. Este ejemplo se presenta con cierto detalle en el capítulo siguiente para ilustrar la conexión entre diseño idealizado e identificación de obstáculos.
- La metáfora de *ciudades dentro de ciudades* fue utilizada por un grupo de consultores en el estudio “EL FUTURO DE BOGOTA” para abordar el problema de congestión del tráfico en la ciudad de Bogotá<sup>64</sup>. Invitamos al lector a consultar apartes de este estudio en el siguiente capítulo.

### **Los relatos futuristas-**

Esta técnica busca desarrollar una idea-fuerza utilizando como recurso narrativo un viaje imaginario a través del tiempo. En este caso el relato se sitúa varios lustros en el futuro y desde esta perspectiva se describe lo que el viajero imaginario encuentra al llegar a su destino. En ese momento, por supuesto, la situación que observa es una en la cual los problemas relevantes que originaron la idea-fuerza han desaparecido. Veamos dos casos.

- Este primer ejemplo fue elaborado en 1999 por uno de los autores refiriéndose al futuro de una Institución de Educación Superior.

*“Visitar a la Universidad de los Andes en este año de 2010 fue una gran lección para este profesor retirado que la vivió intensamente durante gran parte de la segunda mitad del siglo XX. Los aspectos que más me impresionaron, tal vez por contraste con lo que se observaba al final del siglo anterior, fueron:*

- ***Una universidad con presencia nacional***

*Cuenta con varias sedes, localizadas en lugares estratégicos para el desarrollo de Colombia en este milenio que se ha iniciado, desarrolla diversos programas por fuera de la capital, algunos en alianzas de largo plazo y de mutua conveniencia con instituciones regionales, y su estudiantado proviene de todas las regiones del país y de todos los estratos económicos, para lo cual mantiene un vigoroso programa de becas y préstamos.*

---

<sup>64</sup> Este estudio fue elaborado por la firma Llewelyn-Davies Weeks Forestier-Walker&Bor, bajo contrato con la República de Colombia, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en 1974.

○ **Una universidad con estatura internacional**

*Adelanta programas compartidos al nivel doctoral con prestantes instituciones de otros países; sus profesores titulares tienen un conocimiento singular del contexto colombiano que les permite intercambiar saberes con colegas del resto del mundo, en foros internacionales y en los “colegios virtuales” a que pertenecen; sus egresados son fácilmente aceptados para estudios de postgrado en las más exigentes universidades del mundo, y es una opción atractiva para estudiantes latinoamericanos que desean estudiar por fuera de sus propios países.*

○ **Una empresa de servicio público cultural**

*Es una institución que comprende la naturaleza cultural del servicio público que ofrece; por lo tanto, organiza foros presenciales y por los medios masivos de comunicación sobre una amplia gama de asuntos vitales para la sociedad colombiana; se involucra con diversos grupos sociales - especialmente los más vulnerables - en proyectos encaminados a desarrollar su autonomía intelectual, política y económica, su creatividad, su capacidad para incorporar a sus culturas los valores de solidaridad y autoestima y para utilizar la ciencia y la tecnología, y produce conocimiento público - en libros, artículos y multimedios - para facilitar a las personas interesadas la asimilación y adaptación del conocimiento universal.*

○ **Un vigoroso “mercado” del conocimiento**

*Su enorme capacidad de acción se basa en una novedosa organización de sus actividades. En cada sede, los programas de estudio, agrupados por divisiones, contratan servicios con los diferentes departamentos de las varias sedes y, ocasionalmente, con instituciones externas. Los departamentos, conformado cada uno por varias áreas disciplinarias afines, son los encargados de realizar las actividades de docencia e investigación. Cada área disciplinaria está integrada por un profesor titular o asociado, uno o dos profesores asociados o asistentes y varios estudiantes de los programas de maestría o doctorado y numerosos “monitores” de pregrado. Para impulsar el trabajo interdisciplinario en áreas estratégicas para el desarrollo de la universidad o el país, se crean centros que tienen un carácter más o menos temporal (tres a cinco años) y contratan parte del tiempo de los profesores de las áreas disciplinarias participantes. Las áreas disciplinarias de los departamentos perciben ingresos tanto por la actividad que realizan dentro de la universidad como por la investigación que desarrollan para diferentes entidades nacionales e internacionales.*

*Para hacer operativo este “mercado de conocimientos”, la Universidad ha desarrollado reglas ampliamente aceptadas de asignación y distribución de los recursos financieros que estimulan la responsabilidad presupuestal y la solidaridad interna.*

○ ***El profesorado como eje de la relación universidad - país***

*Los profesores son conscientes de su responsabilidad con la excelencia académica de su docencia e investigación y con la vitalidad financiera de su área disciplinaria y de la universidad como un todo. Típicamente, un profesor de tiempo completo se preocupa porque su actividad docente genere los recursos necesarios para cubrir su salario y los de sus asistentes y desarrolla proyectos de investigación íntimamente ligados a los cursos que enseña y a las tesis de sus estudiantes de pregrado y postgrado.*

*Los directores de departamentos y de las áreas disciplinarias estimulan y apoyan a los profesores para que realicen actividades externas, a título personal y por el equivalente de un día a la semana, o durante los recesos en la actividad docente. En consecuencia, muchos profesores son solicitados como asesores independientes por empresas de alta tecnología, diversas entidades públicas, numerosas organizaciones sociales y políticas y los medios masivos de comunicación. Otros son ampliamente conocidos por sus producciones científicas, literarias o artísticas, realizadas dentro de la Universidad, en el tiempo que también se les autoriza para estas actividades.*

○ ***Un ambiente de aprendizaje orientado hacia el desarrollo integral de la persona***

*Los planes de estudio en las ciencias y disciplinas se basan en cuarenta cursos de los cuales menos de treinta son obligatorios y los demás electivos. En las profesiones como ingeniería, arquitectura y derecho, el plan de estudios demanda cincuenta cursos con cerca de veinte cursos electivos. Usualmente los estudiantes en los programas profesionales terminan primero el programa de una disciplina científica o académica, tomando algunas de las electivas y los restantes diez o más cursos en el programa profesional respectivo.*

*Todos los programas insisten en el desarrollo de la autonomía intelectual y las capacidades volitivas y de sensibilidad de los educandos. Estos estudiantes asisten a pocas horas de clase a la semana, pero deben realizar trabajos en grupo o estudiar independientemente, con ayuda de las bibliotecas y de las redes de información, por el triple de ese tiempo. Todos participan en actividades deportivas, artísticas o culturales y muchos interrumpen sus estudios para hacer prácticas empresariales, en el país o en el exterior, o vincularse a las actividades de entidades de servicio social. Muchos estudiantes colaboran en los procesos de aprendizaje de sus compañeros en niveles posteriores como monitores contratados o voluntarios (honorarios)*

○ ***Una universidad participativa, con sentido de trascendencia***

*Las directivas, profesores, empleados y estudiantes han creado, conjuntamente, novedosas y reales instancias de participación que permiten a los miembros de la entidad aprender a dialogar abiertamente, a resolver con madurez sus conflictos y, como resultado, a construir relaciones de confianza y una base de propósitos compartidos.*

*La participación de los profesores en la orientación de la universidad es muy amplia. Forman parte de los comités de nominación, con representantes de otros estamentos*

*de la universidad, encargados de determinar los perfiles y proponer los candidatos par los cargos de rector, vice-rectores, directores de divisiones, programas y departamentos y coordinadores de las áreas disciplinarias. Su mayor impacto en la orientación de la Universidad se desprende de su participación en las diferentes instancias de auto-evaluación y planificación que se realizan continuamente. Los profesores titulares integran el Senado de Profesores que estudia los asuntos críticos y vitales para la entidad y presenta recomendaciones a los consejos académico y directivo. Estas son estudiadas juiciosamente por el consejo apropiado, el cual siempre explica las razones para aceptarlas, modificarlas o rechazarlas.*

*El Consejo Directivo, la Rectoría y el Consejo Académico constituyen superiores niveles de decisión. Al entrevistar a miembros del Consejo Directivo se pudo apreciar su vinculación entusiasta a los procesos de planeamiento y auto-evaluación y la claridad que tienen sobre su responsabilidad de garantizar un justo equilibrio entre las aspiraciones de los diferentes estamentos de la Universidad y los intereses de los grupos sin vocería como los fundadores ya desaparecidos, la sociedad no representada y las futuras generaciones.*

○ ***Un tamaño adecuado para las necesidades de un país en construcción***

*UnianDES ha aceptado colaborar con el país en su meta de duplicar, con programas pertinentes y de calidad, la cobertura de la educación superior que tenía al final del siglo pasado. Su población estudiantil, en crecimiento, es de 18.000 estudiantes. La sede central tiene 10.000 estudiantes, de los cuales 8.000 cursan los dos o tres últimos años de las carreras de pregrado y 2.000 son de postgrado (especializaciones, maestrías y doctorados). A nivel doctoral hay cerca de 400 estudiantes en programas compartidos con otras universidades.*

*En las otras sedes y en los programas que se desarrollan en alianzas con universidades regionales hay cerca de 6.000 estudiantes más, de los cuales cerca de 1.000 cursan especializaciones y maestrías, 3.000 programas regulares de pregrado y 2.000 carreras tecnológicas de gran demanda en el sector productivo moderno.*

*Para alcanzar este crecimiento, la Universidad ha hecho un esfuerzo considerable por reducir sus costos, sin afectar la calidad de sus programas, y por diversificar sus fuentes de ingresos.*

○ ***Sedes modernas que promueven el desarrollo de su entorno inmediato***

*La sede central de la Universidad sigue en el Barrio de las Aguas, en Bogotá. Este barrio, restaurado con la ayuda de la Universidad, es una pequeña ciudad universitaria con muchas residencias familiares y algunos edificios manejados por sus dueños que arriendan habitaciones a los estudiantes y profesores. Hay muchos restaurantes y cafeterías, algunas librerías y un par de teatros.*

*En cuanto a planta física sólo se pudo visitar la de la sede central. No ha cambiado mucho externamente pero se ha puesto un gran empeño en conservar y ampliar las zonas verdes y en todos los edificios hay oficinas de profesores y salones de clase.*



*Estos son de dos tipos: los destinados a clases magistrales con capacidad hasta para 500 alumnos, con las más modernas ayudas audiovisuales, y los de tipo seminario para grupos de 30 a 50 alumnos y dotados de estaciones de trabajo integradas a diferentes redes de información e interconectadas con la del profesor.*

*Se me informó que algunas de las otras sedes tienen dotaciones aún más modernas, con mejores facilidades deportivas y recreativas, y que en ellas la integración positiva con su entorno inmediato es una característica común”.*

El diseño idealizado que surgiría a partir de esta narración consiste en una descripción detallada de la organización que tendría la Universidad en el momento en que indica el relato. Esta estructura organizacional, operando de cierta forma, da como resultado las características que nuestro viajero en el tiempo observa y describe en su relato.

➤ El segundo ejemplo es mucho más antiguo. En efecto, corresponde a un relato fantástico escrito por el filósofo Francis Bacon en 1624 en donde describe la organización sociopolítica de una ciudad futurista, la Nueva Atlántida. En su relato, Bacon narra la experiencia de los tripulantes de un barco que se extravía en alta mar y que accidentalmente llegan a esta isla. Aun cuando el período en que el relato fue escrito corresponde al Renacimiento, Bacon describe una ciudad gobernada por tecnócratas en donde la ciencia y la tecnología es el pilar de su modo de vida y organización. Allí los problemas de la comunidad, la planeación, la agricultura, la salubridad, las construcciones y las comunicaciones son todos realizados con el apoyo de la tecnología. Con las palabras de la época Bacon describe lo que hoy en día correspondería al uso del micrófono, el teléfono, el microscopio, los aviones y los submarinos. Todos estos elementos comunes en la vida de los habitantes de la Nueva Atlántida. Veamos unos cuantos pasajes de este relato.

*“... tenemos variados y grandes huertos y jardines en que.... hacemos artificialmente que los árboles y las flores maduren más temprano o más tarde que como corresponde y que crezcan y se reproduzcan más rápidamente de lo que lo hacen naturalmente. Los hacemos también, artificialmente, de mucho mayor tamaño de lo que son por naturaleza, y sus frutos mayores, más dulces y de diferente sabor, olor, color y forma que los naturales”[Bacon 1624].<sup>65</sup>*

*“... Imitamos también el vuelo de las aves, y tenemos condiciones para volar por el aire. Tenemos barcos y botes para ir bajo el agua, atravesar los mares. También hay cinturones para nadar, y soportes .... Estos son, hijo mío, las riquezas de la Casa de Salomón”.<sup>66</sup>*

La Casa de Salomón es el nombre que recibe el centro de gobierno de esta sociedad de la Nueva Atlántida. Bacon describe con cierto detalle la organización de esta forma de gobierno tecnocrática.

---

<sup>65</sup> Este párrafo podría corresponder a una anticipación de los cultivos transgénicos tan comunes hoy en día.

<sup>66</sup> Ibidem. El lector debe recordar que este relato fue escrito en 1624, hace ya más de 350 años.

*“El fin de [la Casa de Salomón] es el conocimiento de las causas, y de los movimientos ocultos de las cosas; y el engrandecimiento de los límites del imperio humano para efectuar todas las cosas posibles”.*

*“... tenemos doce [miembros de la Casa] que navegan a países extranjeros, bajo los nombres de otras naciones – pues ocultamos el nuestro – que nos traen libros, resúmenes y modelos de los experimentos de todas las otras partes. A estos los llamamos Mercaderes de la luz. Tenemos tres [miembros] que recogen los experimentos que están en todos los libros. A éstos los llamamos Depredadores.... Tenemos tres que ensayan nuevos experimentos... estos son los Exploradores.... Tenemos tres que ordenan los experimentos de los cuatro anteriores por títulos y materias, para mejor iluminar la extracción de observaciones y axiomas a partir de ellos. A estos los llamamos Compiladores. Tenemos tres que se consagran al análisis de los experimentos de sus compañeros e intentan sacar de ellos cosas útiles y prácticas para la vida del hombre.... A estos miembros los llamamos Donadores o Bienhechores.*

*Luego, después de varias reuniones y consultas de todos nosotros, para estudiar los trabajos y compilaciones anteriores, tenemos tres que cuidan – a partir de ellos – de dirigir nuevos experimentos, más luminosos, profundizando más en la naturaleza que los anteriores. A estos los llamamos Lámparas. Tenemos otros tres que ejecutan los experimentos - así dirigidos – y dan relación de ellos. A estos los llamamos Inoculadores. Por último, tenemos tres que elevan los anteriores descubrimientos, por experimentos, a grandes observaciones, axiomas y aforismos. A estos los llamamos Intérpretes de la naturaleza.*

*También tenemos - como debes pensar – novicios y aprendices, para que falte sucesión a los hombres anteriormente empleados, aparte de gran número de sirvientes y ayudantes, hombres y mujeres. También nos consultamos cuáles de los inventos y experimentos que hemos descubierto deben publicarse, y cuáles no; y hacemos todos juramento de secreto para ocultar aquellos que pensamos conveniente mantener en secreto, aunque algunos de ellos los revelamos a veces al Estado, y algunos no”.*<sup>67</sup>

Esta idea-fuerza de una organización social basada en el estudio, desarrollo y uso masivo de la ciencia y la tecnología contrasta con la forma de organización social imperante en la Europa de comienzos del siglo XVII. Esta técnica narrativa le permitió a Bacon expresar su visión de una sociedad regida en todo por los frutos de la ciencia. Un buen ejemplo de las bases para un diseño idealizado.

### **Los escenarios-**

La elaboración de escenarios es otro recurso narrativo que puede ser utilizado para desarrollar una idea-fuerza. Típicamente los escenarios son “narraciones que describen caminos alternativos hacia el futuro. No predicen lo que va a suceder, pero si permiten

---

<sup>67</sup> Ibidem.

entender mejor a partir de hoy lo que puede suceder mañana”<sup>68</sup>. En cierto modo el uso de escenarios es una generalización de la técnica anterior de las descripciones futuristas. Su elaboración, sin embargo, es generalmente el resultado de un proceso conversacional entre actores relevantes de la situación problemática en donde se busca llegar a acuerdos en medio de las divergencias<sup>69</sup>.

Cada escenario así construido puede servir de base para elaborar un diseño idealizado que disuelva la situación problemática que motivó el ejercicio. Es relativamente común, sin embargo, que alguno de estos escenarios refleje la situación de lo que ocurriría en el futuro de no hacer nada hoy para afrontar la situación problemática. Este es el escenario de la inacción que, en los términos de la metodología de este libro, corresponde a lo que hemos denominado una *proyección de referencia*.

El ejemplo que queremos traer a colación es una experiencia desarrollada en 1997, y denominada “Destino Colombia”, en donde un grupo de 43 colombianos, representantes de una amplia gama de tendencias aparentemente irreconciliables con respecto al tema del conflicto armado, durante varios meses elaboraron cuatro escenarios como derroteros posibles de la violencia Colombiana. Presentamos a continuación extractos de estos escenarios invitando al lector interesado a consultar la fuente directa<sup>70</sup>.

➤ **Primer escenario: Amanecerá y veremos.** “... La oscuridad se convierte en un pretexto para el sueño y la inacción, pero la claridad del amanecer no garantiza la toma de las decisiones sino un nuevo plazo para el azar. Ante las crisis del país predomina una confianza irracional en los desenlaces imprevistos y milagrosos, las soluciones a medias y en una actitud generalizada de dejar para mañana las acciones de fondo. Es una actitud que produce altos costos, difíciles de explicar y de justificar ante las generaciones futuras y aún ante las de hoy. Sin embargo, un testigo de la época explica esa actitud del ‘amanecerá y veremos’ en la siguiente carta en la cual registra las razones y expectativas de los que, como dirigente, se acogieron a esta norma de conducta. Es una carta que busca la comprensión y un benévolo juicio de los críticos de hoy y del futuro.

*Estábamos contra la pared y en un estado de ánimo parecido a una fatigada resignación. Desde luego, no era la primera vez que nos arrinconaba una crisis. La que teníamos delante parecía la monótona repetición de los conflictos resueltos a medias desde el nacimiento de Colombia como nación. En los últimos tiempos se había intentado todo para detener el conflicto armado pero, por el contrario, los agentes armados habían incrementado sus frentes y las cifras de muertes violentas habían aumentado escandalosamente. Desalentados, después de 40 años de una guerra inútil, los expertos concluyeron que en lo militar se había llegado a un empate de fuerzas y en lo político ninguna negociación había dado resultado. Como en un hospital de guerra, en el que las urgencias se atienden una a una a medida que*

---

<sup>68</sup> Destino Colombia: Hacia el nuevo milenio. Proceso de planeación por escenarios. <http://destinocolombia.norma.net>

<sup>69</sup> Nótese que estos debates no buscan un consenso el cual, por definición, elimina las divergencias.

<sup>70</sup> Destino Colombia: Hacia el nuevo milenio. Proceso de planeación por escenarios. <http://destinocolombia.norma.net>

*surgen, los gobiernos se limitaron a resolver los problemas de cada día y desecharon las soluciones ambiciosas y profundas...*

*...En efecto, el manejo del poder para beneficio de pocos, la evasión escandalosa de impuestos, la impunidad, la complicidad con la corrupción y el tráfico de influencias... lo mismo que las ocupaciones, los bloqueos de vías y de lugares públicos en todo el país, se convirtieron en los instrumentos preferidos para obtener toda clase de reivindicaciones, que generaron el desorden, injusticias y caos. Ese desorden y caos, la pasividad de la sociedad civil y la creciente incapacidad del gobierno central para enfrentar las causas de los problemas, debilitaron los vínculos de la sociedad con el gobierno y de los municipios y los departamentos con el poder central. Todos llegaron a pensar que les iba mejor solos que mal acompañados.*

*Cuando nos dimos cuenta ya se habían producido hechos tan graves como estos:*

- *A fuerza de transigir y hacer concesiones nos habíamos quedado bajo la ley del más fuerte, o sea, de los que más presionaran, sin normas, sin autoridad y sin controles.*
- *En las negociaciones con unos y con otros se habían afectado los fondos públicos, el patrimonio de la gente y sobre todo, la autoridad, la democracia y la equidad.*

*Y los gobiernos debilitados, habían tenido que acogerse a la práctica común de comprar respaldos y adhesiones con la concesión de privilegios y favores, a un enorme costo.*

*El más alto costo lo impusieron los sectores de mayor influencia, que concentraron así poder y riqueza y aumentaron las desigualdades y fomentaron la corrupción...*

*... La corrupción generalizada y la crisis económica influyeron en la situación financiera de las empresas e inspiró un colectivo 'sálvese quien pueda' que los narcotraficantes aprovecharon para darle a sus dineros una cierta legitimación, mientras algunos empresarios y capitales legítimos huían hacia el exterior...*

*... El gobierno aprovechó esos problemas para hacer una política populista y de soluciones inmediatas que dejaron satisfechas, por el momento, a las personas y entidades que reclamaban soluciones urgentes para la población, pero a mediano plazo los problemas reaparecieron agravados...*

*...Un deterioro de esta magnitud encendió las luces de alarma en la comunidad internacional. Colombia dejó de cumplir como socio comercial y dejó de hacerle honor a su palabra como signataria de acuerdos...*

*...No fue casual que, al mismo tiempo se reavivaran antiguos conflictos fronterizos. Estábamos proyectando hacia nuestros vecinos una imagen de debilidad institucional y de gobierno que nos hizo vulnerables como lo habíamos sido a comienzos de siglo*

*al perder a Panamá y que, un siglo después, nos ponía en el peligro de perder a San Andrés y Providencia. Esos conflictos se agravaron, además, porque hacia las fronteras fueron llegando grupos de desplazados y corrientes de emigrantes ilusionados con la posibilidad de una vida mejor en los países vecinos.*

*Todos esos factores, como afluentes de un gran río, fueron a engrosar el caudal de la violencia. Se había perdido la fuerza de la ley y había aparecido, para sustituirla, la ley de la fuerza. La ciudadanía optó por armarse y por crear sus grupos de autodefensa. Las cifras de homicidios se elevaron a niveles inimaginables por cuenta de la práctica de la justicia privada y de la multiplicación de personas armadas en todo el país.*

*Los frentes guerrilleros que, entre 1978 y 1994, habían crecido de 14 a 105, y que en diez años habían aumentado su presencia de 173 a 600 municipios, continuaron imponiendo su ley y agravando su confrontación con las Fuerzas Armadas y las autodefensas, empeñadas en disputar a sangre y fuego el dominio de esos territorios. Así se llegaron a registrar tasas de homicidios del 120 por 100 mil habitantes, que equivalen a 5 veces la de Brasil, y 6 veces la de México.*

*En río revuelto, ganancia de pescadores: el narcotráfico aprovechando el desorden institucional, continuó corrompiendo con su dinero múltiples instancias de poder o sacando de su camino a todos los que interferían, para convertirse en la razón fundamental del descrédito de Colombia ante el mundo”<sup>71</sup>.*

Como seguramente lo habrá notado el lector, este es el escenario que sirve como proyección de referencia de la situación problemática y que permite anticipar cuáles podrían ser las consecuencias de una estrategia consistente en no interferir en el flujo de los acontecimientos. Este tipo de escenarios, aunque útiles como motivadores de acción, no permiten fácilmente el desarrollo de un diseño idealizado. Los siguientes tres escenarios, por el contrario, permiten expresar con esta técnica ideas-fuerza que pueden servir como guía para la elaboración de diseños idealizados.

➤ **Segundo escenario: Más vale pájaro en mano que ciento volando.** “Si uno de los protagonistas... 16 años después hubiera tenido que describir en unas memorias los motivos, los alcances y las consecuencias de los acuerdos logrados, habría llegado a estas ineludibles reflexiones y recuerdos.

*Bajo la presión de los actores armados, el Estado y la sociedad sacamos bandera blanca después de una sucesión de enfrentamientos que dejaron al país convertido en un desolado campo de batalla. Entre los colombianos se extendió el sentimiento de que durante 50 años se había librado una guerra que nadie podría ganar y en la que todos estaban perdiendo....*

*... Las Fuerzas Armadas, desmoralizadas, comenzaban a dar síntomas inquietantes de anquilosamiento y de corrupción, como el resto de las instituciones, mientras los*

---

<sup>71</sup> Ibidem

*civiles comprobaban que ellos eran los grandes perdedores en la guerra, por el número de muertos y por el impacto negativo y paralizante de la violencia en la vida nacional. Esa sociedad y ese Estado, así arrinconados, tuvieron que aceptar, a pesar suyo, que había llegado la hora de dialogar, por la razón o por la fuerza.*

*Cuando se propuso el diálogo, nadie creyó que iba a ser fácil. La guerrilla exigió el despeje de algunos municipios del país y rechazó la posibilidad de sentarse a la mesa con las autodefensas; estos grupos armados, a su vez, exigieron garantías de la voluntad de paz de la guerrilla y parte de la opinión pública, estimulada por algunos medios de comunicación, reclamó medidas de fuerza y un ejercicio vigoroso de la autoridad, rechazó cualquier concesión o acuerdo, consideró inaceptable que al guerrillero se lo tratara como negociador y calificó los arreglos como una derrota y una debilidad, y no como una posibilidad de paz. Otro sector de la opinión, en cambio, vio los diálogos como una salida; quiso que cesaran los enfrentamientos y entendió que para una paz duradera se requerían concesiones económicas y políticas que modificarían, necesariamente las relaciones de poder y construirían un nuevo marco institucional...*

*... Fue evidente, desde el principio, que todos los interlocutores se sentían en la obligación de concluir las negociaciones, por eso acordaron que ninguna de las partes abandonaría la mesa hasta agotar la agenda y llegar a un acuerdo razonado y razonable. Esto los predispuso a hacer concesiones.*

*Las dificultades se sortearon con la ayuda de los mediadores internacionales y de los expertos en solución de conflictos. Se logró la presencia y la participación de todos los actores armados, guerrilleros, autodefensas y junto a ellos, como asesores y testigos, los delegados de las Fuerzas Armadas. Fue un proceso con significativos costos que implicaron reformas en el campo, en las ciudades y en los sistemas tributarios y una mayor presencia del Estado en la dirección de la economía.*

*Este hecho le abrió el paso a otros dos acontecimientos: la convocatoria de una Asamblea Constituyente que consagró las reglas de juego exigidas por el nuevo pacto político, que incluyeron beneficios legales de perdón y olvido para los alzados en armas, y un gobierno de coalición con una activa participación de la guerrilla.*

*Estos hechos provocaron una reacción de rechazo de parte de sectores de la población que consideraron esas condiciones como una rendición y una entrega, y como un costo excesivo del proceso de paz y se convirtieron en fuertes opositores de estos acuerdos...*

*... Una vez culminada la negociación, la economía empezó a mostrar leves signos de recuperación con un crecimiento económico lento, aunque el impacto en lo político y en la economía había sido fuerte y de altos costos, la acción más urgente se impuso en lo social. Y fue comprensible, había demasiadas necesidades insatisfechas y un cúmulo de problemas sociales resueltos a medias, que fueron el caldo de cultivo para la generación de una nueva violencia. Por eso hubo que gestionar, por parte del*

*Estado, una provisión directa de servicios de educación y salud a los sectores más pobres de la población....*

*... Hoy, pasados esos años tormentosos de graves decisiones, hay que reconocer que, en vez de perderlo todo, todos ganaron algo cuando le aplicaron al pésimo pleito que destruía al país, la idea que es mejor algún arreglo que un mal pleito”<sup>72</sup>.*

En este escenario la idea-fuerza para facilitar la salida al conflicto armado en Colombia es el inicio y mantenimiento de un proceso de negociación con la participación del mayor número de actores relevantes posible. Consideradas las posibles consecuencias de seguir este escenario, el diseño idealizado se concentraría en la especificación de **la organización que sostendría** este proceso<sup>73</sup>, identificando estos actores así como las actividades primarias y de apoyo que la constituirían. En la siguiente sección veremos algunas herramientas que facilitan hacer este tipo de descripción operacional de un diseño idealizado.

➤ **Tercer escenario: Todos a marchar.** “Si un hombre de la generación que optó por esta alternativa, tuviera que explicarle a su hijo los costos y logros de esta fórmula de solución, tendría que hacerlo en estos o en parecidos términos.

*Tras el fracaso de los acuerdos de paz, nuestra esperanza se concentró en un gobernante que tuviera la energía y la imaginación suficientes para aplicar medidas extraordinarias a una situación que no tenía nada de ordinaria, como verás. Colombia tenía todo el aspecto de un país ocupado por fuerza no previstas en nuestras normas constitucionales.... la subversión avanzaba en dominio territorial y en acumulación de recursos económicos y de armas, los grupos de autodefensa, cada vez más fuertes sostenían una guerra por el territorio, palmo a palmo, las Fuerzas Armadas estaban desmoralizadas, los programas para combatir la corrupción habían fracasado, mientras ascendían los índices de pobreza y de desempleo y la crisis fiscal se hacía más profunda.*

*Observando este panorama de desolación y de desaliento, pensamos que la solución estaba en un gobernante que pusiera al país a marchar. Y eso fue lo que hicimos.*

*Encontramos un líder que, desde la presidencia, y ante los repetidos fracasos, le impuso un límite a los derechos fundamentales, amplió el pie de fuerza del ejército y de la policía, fortaleció la economía y la institución de los militares y levantó todas las restricciones legales y constitucionales que ataban las manos de las fuerzas armadas.*

---

<sup>72</sup> Ibidem

<sup>73</sup> Es importante resaltar que el diseño idealizado **NO** se refiere a las actividades que son necesarias para **iniciar** el proceso de negociación (esto correspondería a un plan de acción) sino a la descripción de las actividades que **constituyen la organización que sostendría** este proceso de negociación suponiendo que éste ya ha sido puesto en marcha. El estudio de los factores que hoy en día impiden el inicio de este proceso, así como las actividades que habría que realizar para ponerlo en marcha, corresponden a otras fases de la metodología propuesta en este libro y que serán examinadas en los dos capítulos siguientes.

*... Golpeados militar y financieramente, los grupos armados disminuyeron sus acciones y comenzaron a considerar propuestas de diálogo. Las medidas de estímulo para la economía y para el sector productivo, unidos a los triunfos militares, le aseguraron al presidente un segundo período, autorizado por una oportuna reforma constitucional....<sup>74</sup>”*

La idea-fuerza de este escenario consiste en la instauración de un gobierno fuerte que pueda poner orden en el país para superar el caos institucional. El diseño idealizado correspondiente describiría la forma en que este gobierno estaría organizado (los actores institucionales claves, sus relaciones y las actividades primarias que se llevarían a cabo) para lograr este propósito. El siguiente es el último escenario construido durante el ejercicio del proyecto de Destino Colombia.

➤ **Cuarto escenario: La unión hace la fuerza.** “Al final de sus años uno de los participantes en la abrumadora movilización social que se desató a finales del milenio, recogió los recuerdos de la etapa que llamó las más memorable de su vida, porque había representado para él y para el país la demostración de las posibilidades de la unión como fuerza.

*Esa protesta contra la violencia y la guerra, contra atrocidades como los asesinatos y masacres, los secuestros y desapariciones, contra el desplazamiento forzado de pobladores, al principio inspiró movimientos instintivos y desarticulados que, después, comenzaron a buscar cauce.*

*Los países que habían respaldado los esfuerzos en busca de una salida, estimularon las actividades que se emprendieron en la construcción y organización de la sociedad civil. Se llegó a una organización autónoma en unidades regionales y locales que tuvieron el propósito único de construir la paz, recuperar la economía local y moralizar los sectores público y privado.*

*Al mismo tiempo continuó el proceso de las comunidades y territorios de paz. Fueron grupos de vecinos, en centros de estudio o de trabajo, en municipios enteros, los que se fueron comprometiendo en zonas urbanas y rurales con acciones concretas de convivencia pacífica y con obras para el bienestar. Grupos de campesinos, atrapados entre el triple fuego de guerrilleros, autodefensas y militares, proclamaron una neutralidad activa en el conflicto o simplemente exigieron el respeto a la independencia e inmunidad de la población civil, acogiendo los convenios sobre derecho internacional humanitario. En los principales centros urbanos y en pequeños municipios como había ocurrido en La India, una vereda del municipio de Cimitarra en Santander, los ciudadanos se organizaron para defender su derecho a la paz y para cumplir sus deberes como constructores de justicia social. Así lograron convertirse en grupos de presión para la disminución de la violencia y el fin de los enfrentamientos armados y al mismo tiempo para controlar en mejor forma la gestión pública. Los gobiernos obrando con realismo político decidieron apoyar ese*

---

<sup>74</sup> Ibidem



*movimiento y, dentro de un estatuto de autonomía política, le dieron un eje y lo preservaron de la anarquía.*

*Los actores armados generaron altos niveles de violencia al comienzo, pero el rechazo creciente de los ciudadanos ante cualquier acto de guerra o atrocidad, produjo un cambio de estrategias, las iniciativas de contenido político reemplazaron a las de inspiración militar.*

*La intensificación de la participación y la organización de ciudadanos de base cada vez más solidarios, fue erosionando a nivel local el sentido real de todo tipo de lucha armada y las prácticas políticas convencionales. Las luchas político ideológicas locales – las armadas y las no armadas, fueron cediendo el terreno a favor de respuestas concretas a las necesidades más urgentes de las comunidades. La influencia del dinero del narcotráfico fue atenuándose con acciones de lucha contra el narcotráfico, a medida que la moralización de la vida local se fue consolidando...*

*... La dinámica impuesta por la presencia ciudadana, fundamentada y enriquecida por un proceso educativo integral, repercutió en la economía y generó un sistema mixto con peso dominante de la empresa privada y solidaria, y con una eficiente interacción del Estado para garantizar la mayor competencia, la competitividad, la redistribución y la equidad. El Estado, bajo la influencia de organizaciones civiles, garantizó y reglamentó la provisión eficiente de bienes y servicios con énfasis en la educación para los sectores sociales menos favorecidos. Estableció unas relaciones económicas y de participación entre el capital y el trabajo.*

*Al fortalecer efectivamente las regiones cambió lo social y se puso en marcha el proceso para hacer un Estado descentralizado con participación creciente de la ciudadanía en los asuntos públicos. Se llegó a entender que la preservación y defensa de lo público tiene que ver con la paz, y el resultado fue la puesta en marcha de una política social, que permitió ampliar gradualmente el acceso de la población a la educación y los demás servicios...*

*... Fue una tarea difícil como ninguna otra que requirió un esfuerzo de largo plazo y unos profundos cambios en la mentalidad individual y colectiva. Ante los resultados obtenidos y al cambiar el mapa de las relaciones entre los colombianos, comprendimos por qué había sido un proceso tan difícil. Y por qué no se había intentado antes. Suponía una enorme fe en nosotros mismos y el cambio de una vieja manera de ser. Pero este proceso nos reveló a la vez la gran causa de nuestros males: la inclinación a trabajar divididos y aislados, y nos descubrió también nuestra verdadera fuerza: la unión”<sup>75</sup>.*

En este último escenario, la idea-fuerza consiste en propiciar el desarrollo y fortalecimiento de un movimiento de base, centrado en el trabajo comunitario, para la realización concreta de metas de bienestar colectivo. El diseño idealizado correspondiente, en este caso, se concentra en la especificación de los actores

---

<sup>75</sup> Ibidem.

institucionales, su organización y las actividades que es necesario ejecutar para que estas organizaciones comunitarias surjan y se mantengan a través del tiempo.

Las tres técnicas narrativas mencionadas: las metáforas, los relatos futuristas y los escenarios, permiten desarrollar y comunicar una idea-fuerza que servirá como base para la elaboración de un diseño idealizado. Hemos dicho, sin embargo, que el diseño idealizado debe trascender la simple enumeración de características deseables para concentrarse en la especificación de una organización posible que, al ponerse en marcha, genere como propiedades emergentes estas características deseables.

Antes de ofrecer algunas herramientas metodológicas que facilitan este tipo de descripción operacional de un diseño idealizado, terminaremos este Capítulo señalando algunas características generales de un diseño idealizado.

### **Características generales de un diseño idealizado**

Todo diseño idealizado debe cumplir con las siguientes tres características: a) debe ser tecnológicamente factible; b) debe ser operacionalmente viable y; c) debe ser susceptible de mejorar. Veamos con algún detalle estas tres características.

#### **Tecnológicamente factible-**

Esto significa que el diseño idealizado puede incorporar para su operación cualquier tipo de tecnología disponible en el mercado o que esté próxima a salir. Es posible también que el modelo idealizado se base en una nueva forma de utilizar cierta tecnología aun cuando esta no haya sido probada antes. Lo importante es reconocer que este no es un ejercicio de ciencia ficción pero que el uso de cualquier tecnología está permitido.

#### **Operacionalmente viable-**

Esto significa que la organización que soporta el diseño idealizado es capaz de mantenerse operando en el tiempo. Igualmente, esta organización debe operar en consonancia con las normas vigentes (a menos que el diseño idealizado exija que algunas de estas normas deban ser modificadas) y debe poseer un mecanismo interno de regulación que le permita ajustarse a cambios en su entorno.

#### **Susceptible de mejorar-**

Esta es una característica que se deriva de la anterior. Significa que la organización que soporta el diseño idealizado debe tener una capacidad de aprendizaje incorporada en su propia estructura. Esta capacidad es la que permite su adaptación a cambios en el entorno pero también le permite modificar su entorno para mejorar su propio desempeño.

A manera de síntesis, hemos visto en estas secciones la importancia del diseño idealizado como una alternativa a la forma tradicional y reactiva de encontrar soluciones a una situación problemática. Vimos también que el punto de partida de un diseño idealizado es una idea-fuerza que proviene de observar con cuidado el problema relevante que surge del embrollo entendido. Finalmente, presentamos tres técnicas para describir esta idea-fuerza en forma de relatos: a) el empleo de metáforas; b) el uso de relatos futuristas y; c)

la construcción de escenarios. Todas estas técnicas facilitan el desarrollo narrativo de una idea-fuerza.

Por otra parte, la operacionalización de una idea-fuerza es lo que hemos denominado el diseño idealizado. Algunas herramientas que permiten su descripción detallada serán el tema de las siguientes secciones de este capítulo.

## **HERRAMIENTAS PARA DESCRIBIR UN DISEÑO IDEALIZADO**

### **El diseño idealizado como sistema**

Hemos dicho en la sección anterior que un diseño idealizado es una *descripción operacional* de una organización de la que emerge un conjunto de propiedades deseables. Estas propiedades emergentes, por definición, disuelven la situación problemática de la que se deriva el diseño idealizado.

El lector acucioso seguramente se habrá percatado, a partir de lo visto en el capítulo 2, que la realización de un diseño idealizado corresponde a un *sistema* cuya operación no presenta los problemas encontrados en la situación problemática de la que partimos. El propósito de las siguientes secciones es presentar un conjunto de herramientas que facilitan elaborar una *descripción operacional* de este sistema. El punto de partida, por supuesto, es establecer los bordes de este sistema, es decir, nombrarlo.

### **Nombrar un sistema**

Los sistemas que corresponden a diseños idealizados pueden ser caracterizados mediante un proceso de *transformación*, es decir, constituyen una organización que constantemente produce algún valor agregado a partir de un conjunto de insumos. El sistema de transporte masivo para Bogotá que se derivaría de la metáfora de ciudades dentro de ciudades que se mencionó en una sección anterior de este capítulo sería un ejemplo. De igual forma lo sería el nuevo sistema penal cuya operación disolvería los problemas del hacinamiento que hemos mencionado en el capítulo anterior. En todos estos casos, una descripción operacional del diseño idealizado corresponde a una descripción detallada de *cómo operaría* el sistema respectivo.

En términos generales, cualquier diseño idealizado definido como un proceso de transformación puede representarse gráficamente como lo ilustra la Figura 3.2.

Para comprender con más detalle cómo es la dinámica de estos sistemas y, sobretodo, comprender sus *relaciones constitutivas* así como las relaciones con otros elementos de la situación problemática, la técnica de *nombrar sistemas* es muy útil<sup>76</sup>. La técnica consiste en identificar con precisión los actores relevantes al proceso de transformación.

---

<sup>76</sup> Esta técnica ha sido desarrollada por Raúl Espejo (ver por ejemplo Espejo, R. and Bowling, D. "An Intervention with the Cybernetic Methodology in Regent Engineering". In: "Organisational Fitness", Espejo, R. and Schwaninger,

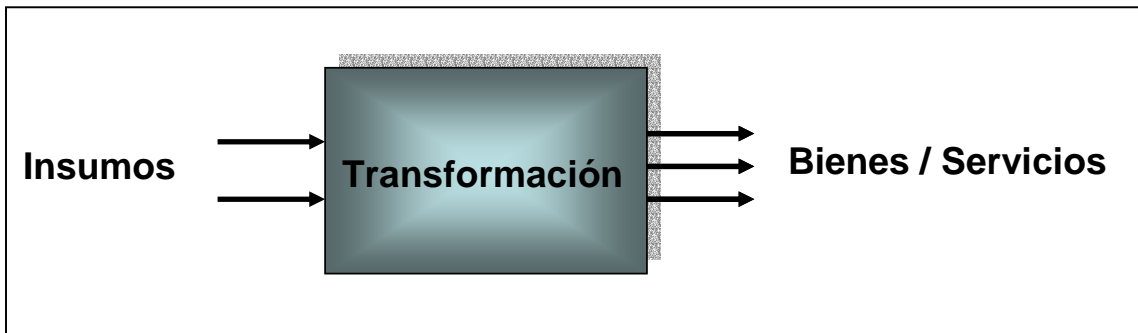


Figura 3.2. El diseño idealizado como un sistema de transformación

Asociados con los tres elementos que se observan en la Figura 3.2 (los insumos, la transformación y los bienes o servicios) podemos identificar tres de estos actores relevantes: los *suministradores* que proveen los insumos que se requieren para producir la transformación; los *clientes* que se benefician (o son víctimas) de esta transformación; y los *actores* quienes llevan a cabo las actividades que producen esta transformación. La Figura 3.3 ilustra estos tres actores.

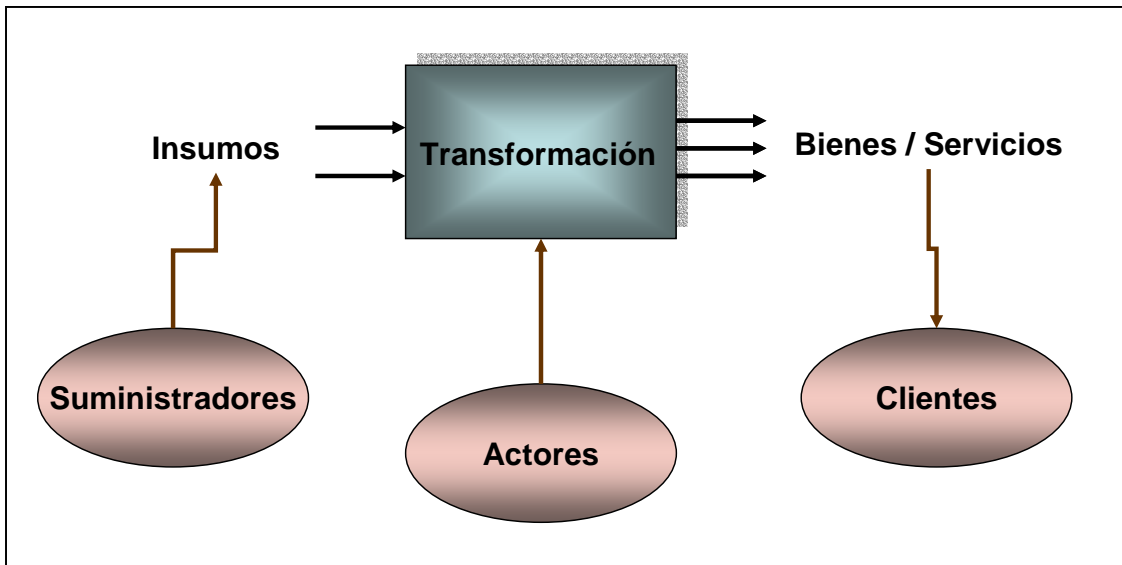


Figura 3.3. Tres actores relevantes al proceso de transformación de un diseño idealizado

Nótese que la transformación es el elemento clave que guía la identificación de actores relevantes. Por lo tanto, formular de una manera apropiada esta transformación es fundamental. Una manera de hacerlo es mediante el empleo de la siguiente forma canónica<sup>77</sup>:

M. (eds.), Frankfurt: Campus Verlag., 1993.). Una técnica similar también puede encontrarse en el libro de Peter Checkland "Systems Thinking, Systems Practice". Chichester: Wiley, 1981.

<sup>77</sup> Una forma canónica es una regla estándar o uniforme que puede aplicarse a un conjunto definido de elementos, en este caso, al conjunto de nombres de procesos de una transformación.

El *sistema S* produce *X* mediante las actividades *Y* con el propósito *Z*.

En otras palabras, la descripción de esta transformación responde a tres preguntas sobre la operación del diseño idealizado:

- ¿Qué hace? (o qué hará?)
- ¿Cómo lo hace? (o cómo lo hará?)
- ¿Para qué lo hace? (o para qué lo hará?)

Aparte de los ya mencionados, también son actores relevantes al sistema los que llamamos *organizadores* y los *intervenientes*. Llamamos *organizadores* a quienes son responsables por la gerencia del sistema y tienen, además, la capacidad para modificar su transformación. Llamamos *intervenientes* a quienes no formando parte del sistema pueden afectarlo con sus acciones. Típicamente los reguladores de un sistema son parte de sus *intervenientes*. La Figura 3.4 completa los elementos constitutivos de un sistema que operacionaliza un diseño idealizado.

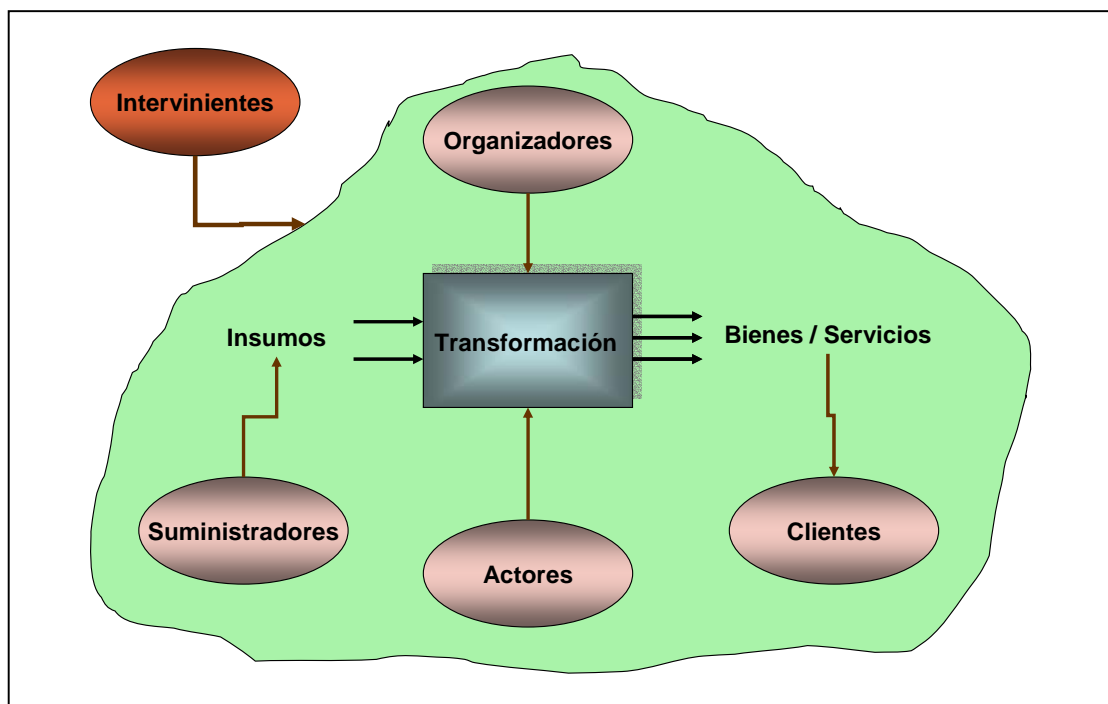


Figura 3.4. Elementos constitutivos de un diseño idealizado

La herramienta asociada con esta técnica para nombrar un sistema se conoce como *TASCOI*<sup>78</sup>. Este es un recurso mnemónico que permite recordar los seis elementos que acabamos de describir para nombrar un sistema: la **T**ransformación; los **A**ctores; los

<sup>78</sup> Ver Espejo, R., Shuhmann, W., Schwaninger, M. and Bilello, U. (1996). Organisational Transformation and Learning, Chichester: Wiley.

Suministradores; los Clientes; los Organizadores (Owners, en la sigla original en inglés); y los Intervinientes.

Veamos un ejemplo concreto. Supongamos que con relación al sistema carcelario deseamos describir el proceso de transformación que ocurre en una cárcel idealizada. Como mencionamos en el capítulo dos, toda descripción está asociada con un punto de vista particular. Supongamos que el punto de vista que estamos seleccionando aquí es el del director de una cárcel municipal. La transformación que esta persona observaría en su establecimiento podría describirse de la siguiente manera:

Esta cárcel es una organización que provee tratamiento psicológico, cuidado médico y entrenamiento especializado a personas que han sido condenadas de un delito por un juez de la república, con el propósito de ayudarlas a incorporarse a la vida productiva en sociedad cuando salgan de la cárcel

En este caso los actores relevantes a este sistema son los siguientes:

<b>Actores =</b>	Los abogados, guardias, médicos, entrenadores y demás roles de la cárcel.
<b>Suministradores =</b>	Los fiscales, jueces penales y los jueces de ejecución de penas. Igualmente el INPEC que le suministra sus implementos de operación, así como el SENA que suministra materiales y equipos de entrenamiento.
<b>Clientes =</b>	Los reclusos.
<b>Organizador =</b>	El director de la cárcel.
<b>Intervinientes =</b>	El INPEC, que establece las regulaciones de sus procesos; el ministerio de justicia, que puede proponer reformas legales al sistema penitenciario; la Procuraduría General de la Nación; la Defensoría del Pueblo; y la comunidad en donde opera la cárcel.

En este punto, es muy probable que el lector cuidadoso se haya percatado de la relación entre la técnica de nombrar sistemas, presentada en este acápite, y lo visto en el capítulo anterior en donde explicamos una heurística para determinar actores relevantes de una situación problemática. De hecho, es posible mostrar que la técnica de nombrar sistemas puede utilizarse para determinar actores relevantes de una situación problemática y que las preguntas de la heurística vistas en el capítulo dos están incluidas tácitamente en el TASCOI. Aquí, sin embargo, hemos decidido hacer esta separación buscando una mayor claridad en la presentación de los conceptos.<sup>79</sup>

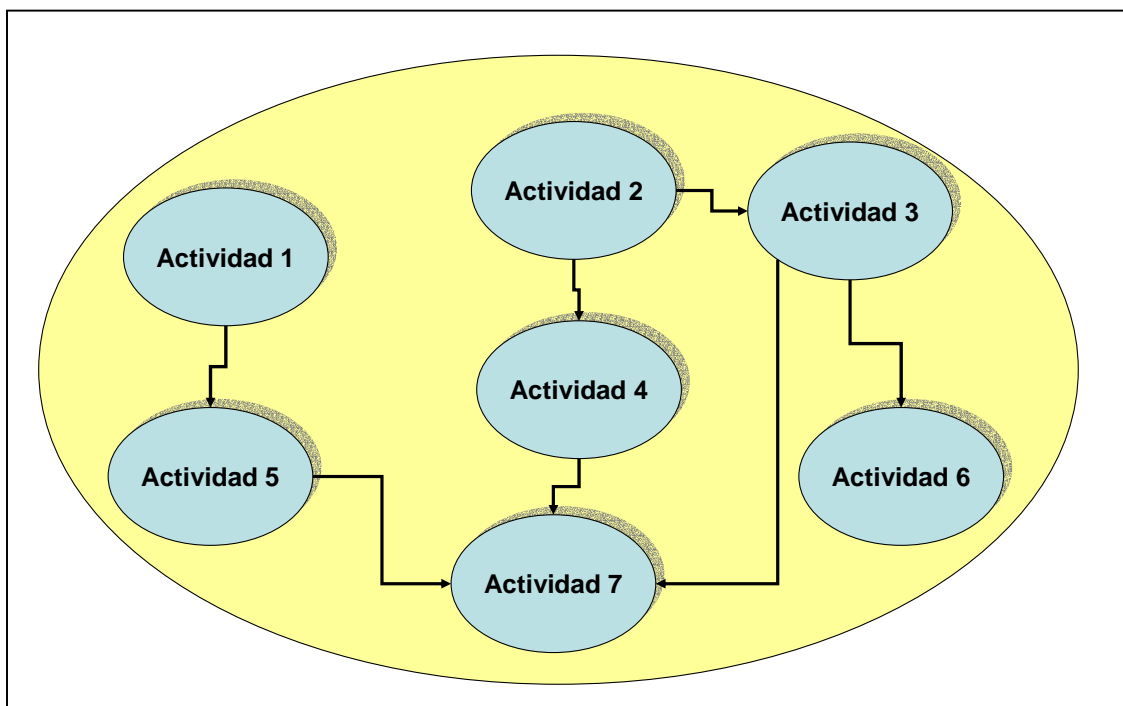
### **Modelos Conceptuales**

---

<sup>79</sup> Note que para aplicar la técnica del TASCOI a la situación problemática, ésta debe reformularse en términos de un sistema de transformación como el ilustrado en la Figura 4. Para el caso de las situaciones problemáticas que aquí hemos mencionado no es evidente cómo hacer esta reformulación; por ello hemos optado por ofrecer dos maneras equivalentes para determinar los actores relevantes a una situación problemática: la vista en el capítulo anterior; y la descrita en este numeral.

Al nombrar el sistema que operacionaliza un diseño idealizado estamos delimitando sus bordes y especificando los actores relevantes cuyas relaciones en el tiempo lo constituirán. Las propiedades emergentes del nuevo sistema tendrán el efecto de disolver la situación problemática inicial<sup>80</sup>. Pero el nombre del sistema no es suficiente para observar la complejidad de la operación del diseño idealizado. Para ello se requiere determinar las actividades que producirán su transformación. Esta es la base de lo que se conoce como un modelo conceptual<sup>81</sup>.

Un modelo conceptual es una representación gráfica de todas aquellas actividades que son lógicamente necesarias para producir la transformación de un sistema. Estas actividades se grafican señalando sus relaciones de precedencia. La Figura 3.5 ilustra la forma de un modelo conceptual genérico.



**Figura 3.5. Representación genérica de un modelo conceptual de un sistema**

Cada una de las elipses de la Figura 3.5 representa una actividad que es lógicamente necesaria para la realización de la transformación asociada con el nombre del sistema correspondiente. Como tal, es importante señalar que cada actividad se describe con un verbo.

<sup>80</sup> Aquí vale la pena insistir nuevamente que disolver una situación problemática no es equivalente a eliminar definitivamente los problemas que puedan afectarnos. Cuando llevamos a efecto un diseño idealizado lo que estamos haciendo es transformando una situación indeseada (e.g., problemática) en otra. Por supuesto esta nueva situación puede generar, a su vez, propiedades no deseables lo que abriría un nuevo espacio de trabajo. En última instancia, el arte/ciencia de resolver problemas es un proceso de aprendizaje continuo.

<sup>81</sup> La idea del *modelo conceptual* es tomada del trabajo de Peter Checkland. Ver por ejemplo su libro "Systems Thinking: Systems Practice", Chichester: Wiley, 1981.

Cada una de estas actividades, a su vez, puede descomponerse en sub-actividades de un nivel lógico inferior. Esto da lugar a una cascada de diagramas que permite empezar a comprender la complejidad que tendrá la operación del diseño idealizado. La Figura 3.6 ilustra este punto.

Cada una de las flechas indica una relación de precedencia entre actividades. Así, por ejemplo, la Actividad 2 precede a las Actividades 3 y 4 mientras que la Actividad 7 solo puede realizarse después de las Actividades 3, 4 y 5.

A manera de ejemplo retomemos como situación problemática la del hacinamiento carcelario en Colombia. Supongamos que la idea-fuerza para un posible diseño idealizado parte de observar que más del 40% de los reclusos son sindicados que están allí, básicamente, por medidas de aseguramiento dictadas por fiscales. Estos reclusos permanecerán allí hasta tanto no concluya su caso con un fallo proferido por un juez. El tiempo para que esto ocurra, sin embargo, puede ser de varios años debido a la tardanza de la etapa investigativa. En otras palabras, un gran número de reclusos permanece un tiempo considerable en las cárceles del país debido al retraso (por la congestión) que hay en las unidades de fiscalía.

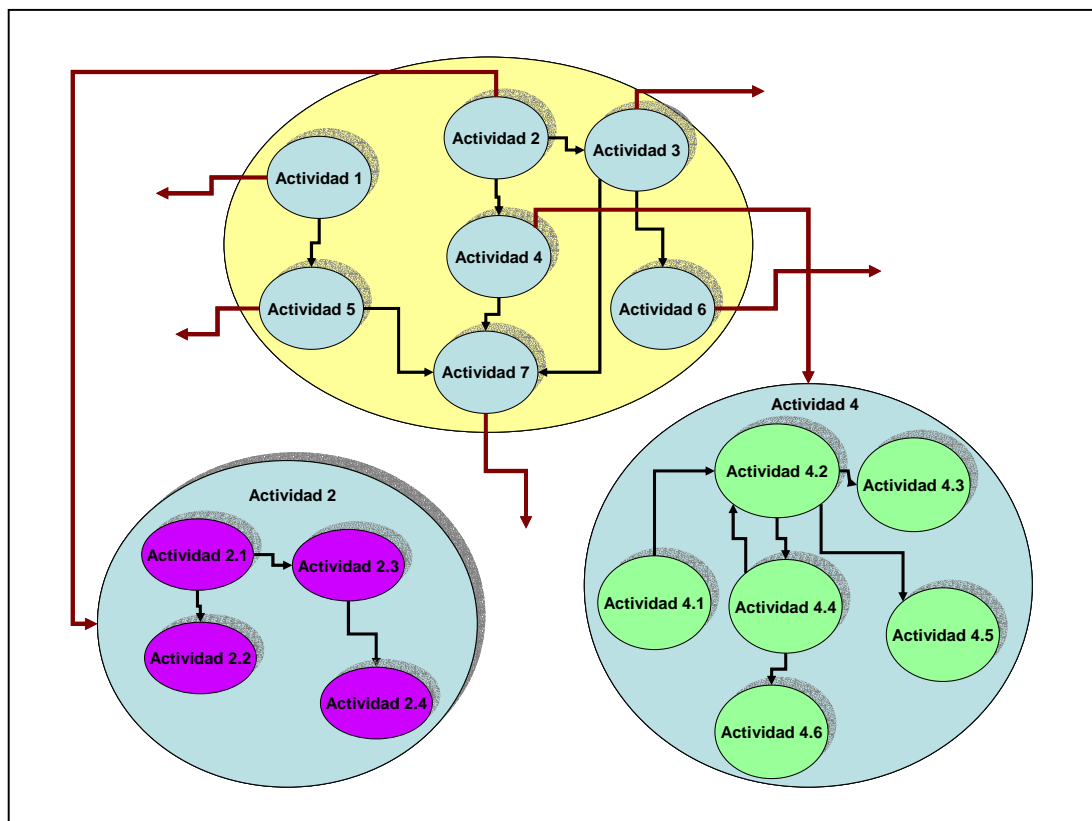


Figura 3.6. Cascada lógica de un modelo conceptual



Por otra parte, es útil observar que cada vez que el índice de hacinamiento aumenta a niveles muy elevados no tardan en aparecer críticas justificadas de organismos nacionales e internacionales. Estas críticas suelen estar dirigidas a la institución nominalmente responsable de los establecimientos carcelarios, es decir, al INPEC. Sin embargo, aparte de trasladar reclusos de una cárcel a otra o construir nuevos establecimientos carcelarios, ésta institución no puede hacer mucho por reducir efectivamente el hacinamiento. Pero, ¿qué pasaría si quien recibiese estas presiones fuese el Fiscal General de la Nación? Esta pregunta es la que gatilla la idea-fuerza para un diseño idealizado de esta situación problemática.

La idea-fuerza consiste en modificar la organización del sistema penitenciario separando claramente entre sindicados y condenados. Mientras que éstos estarían localizados en penitenciarías a cargo del INPEC, aquellos estarían reclusos en cárceles a cargo de la Fiscalía General de la Nación. Nótese que en este caso la entidad que tiene una mayor incidencia sobre el hacinamiento carcelario<sup>82</sup> tendría, igualmente, los recursos para hacer algo al respecto<sup>83</sup>.

Si quisiéramos nombrar el sistema asociado con este diseño idealizado obtendríamos algo como lo siguiente:

La Fiscalía General de la Nación es una organización que investiga y acusa a aquellas personas que considera responsables de la comisión de un hecho delictivo. Tiene a su cargo la administración de los centros de reclusión en donde se encuentran aquellos sindicados cobijados por un auto de detención como forma de resolver su situación jurídica.

En este caso los actores relevantes a este sistema son los siguientes:

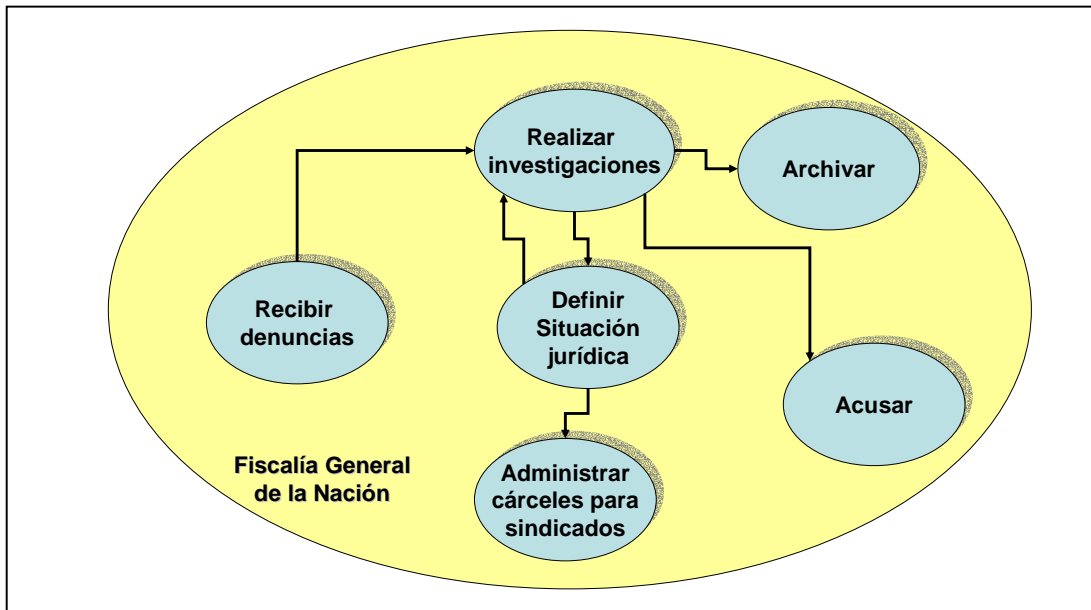
<b>Actores =</b>	Los fiscales e investigadores de la Fiscalía así como el personal responsable por la administración de sus centros de reclusión.
<b>Suministradores =</b>	Los sindicados, testigos y demás personas (naturales o jurídicas) involucradas en una investigación criminal. Así mismo, los demás organismos de policía judicial.
<b>Clientes =</b>	La comunidad.
<b>Organizador =</b>	El Fiscal General de la Nación.
<b>Intervinientes =</b>	El Consejo Superior de la Judicatura, el Congreso de la República, la Procuraduría General de la Nación; la Defensoría del Pueblo, las demás entidades de control y organismos nacionales e internacionales de derechos humanos.

---

<sup>82</sup> En este sentido, obsérvese de nuevo la matriz de incidencia de esta situación problemática presentada en el capítulo anterior.

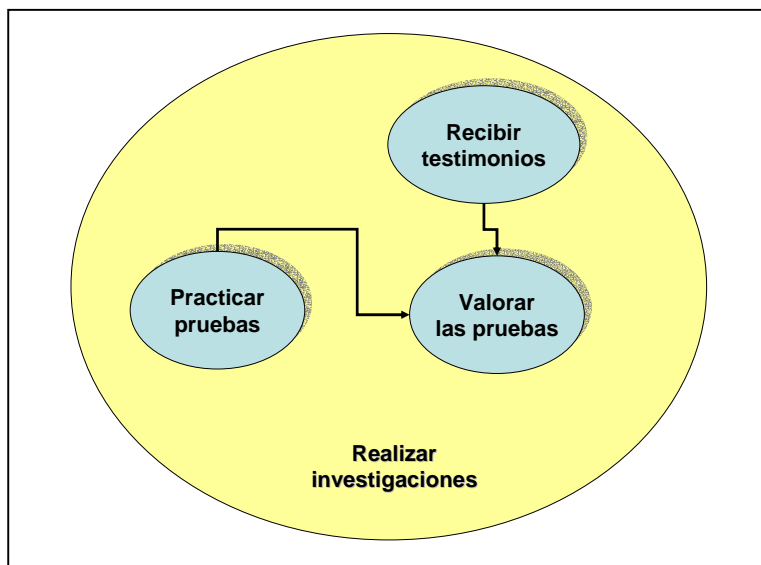
<sup>83</sup> Por ejemplo, dada la estructura jerárquica de la Fiscalía es muy posible que presiones de esta naturaleza puedan llevar a que los fiscales empiecen efectivamente a utilizar medidas alternas a la privación de la libertad. Igualmente, es posible que puedan implantarse mecanismos que agilicen los procesos administrativos que hoy en día retrasan las investigaciones. Ambas medidas tendrían un efecto directo sobre la población de sindicados en las cárceles y, por lo tanto, sobre el hacinamiento carcelario.

Un modelo conceptual asociado con este sistema podría ser el que aparece en la Figura 3.7.



**Figura 3.7. Un modelo conceptual para la Fiscalía General**

La Figura 3.8 discrimina a un siguiente nivel lógico la actividad de Realizar Investigaciones.



**Figura 3.8. Siguiendo nivel lógico de la actividad de “Realizar investigaciones” del modelo conceptual para la Fiscalía General de la Nación**

## Modelos Estructurales<sup>84</sup>

Es posible ir a un nivel adicional de detalle en la descripción de las actividades del modelo conceptual y asociar con cada una de ellas un macro-diagrama de flujo que incorpore algunos elementos adicionales. La literatura de procesos es abundante en técnicas para hacer este tipo de diagramas. Un ejemplo de este nivel de detalle es el que aparece en la Figura 3.9 para el caso del modelo conceptual de la Fiscalía idealizada. Este tipo de diagramas reciben el nombre de *modelos tecnológicos*.

Aun cuando hemos llegado a un buen nivel de descripción sobre la operación de un diseño idealizado, hay ocasiones en donde el modelo conceptual es insuficiente para capturar su complejidad. Puede ocurrir, por ejemplo, que las actividades del sistema que realiza el diseño idealizado estén distribuidas en grupos según algún criterio geográfico. Para representar esta dimensión de la operación del diseño idealizado es posible utilizar un *modelo geográfico*. La Figura 3.10 ilustra el uso de este modelo para el caso del diseño idealizado de la Fiscalía General de la Nación.

Cada uno de los rectángulos que aparecen en la Figura 3.9 representa un agrupamiento de actividades de la Fiscalía según un criterio geográfico. En este caso, la Fiscalía se agrupa en Unidades Nacionales, Direcciones Seccionales y, en cada una de estas, Unidades Locales y Seccionales. Las regionales corresponden con aquellos lugares en donde se encuentran localizadas las cárceles de sindicatos que administrará.

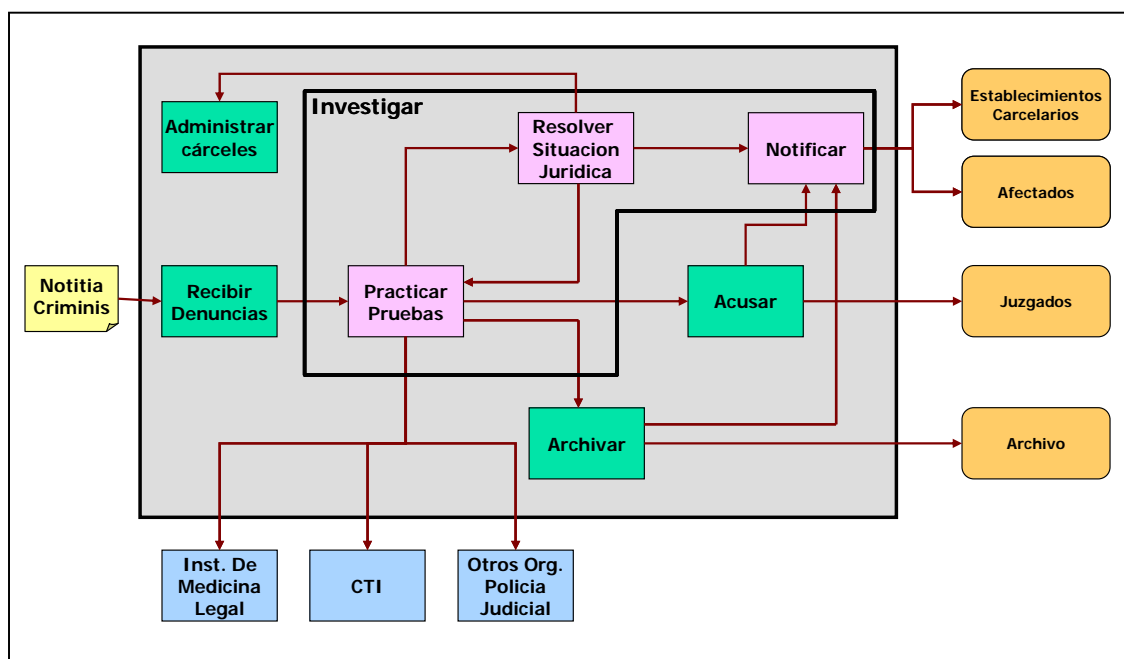
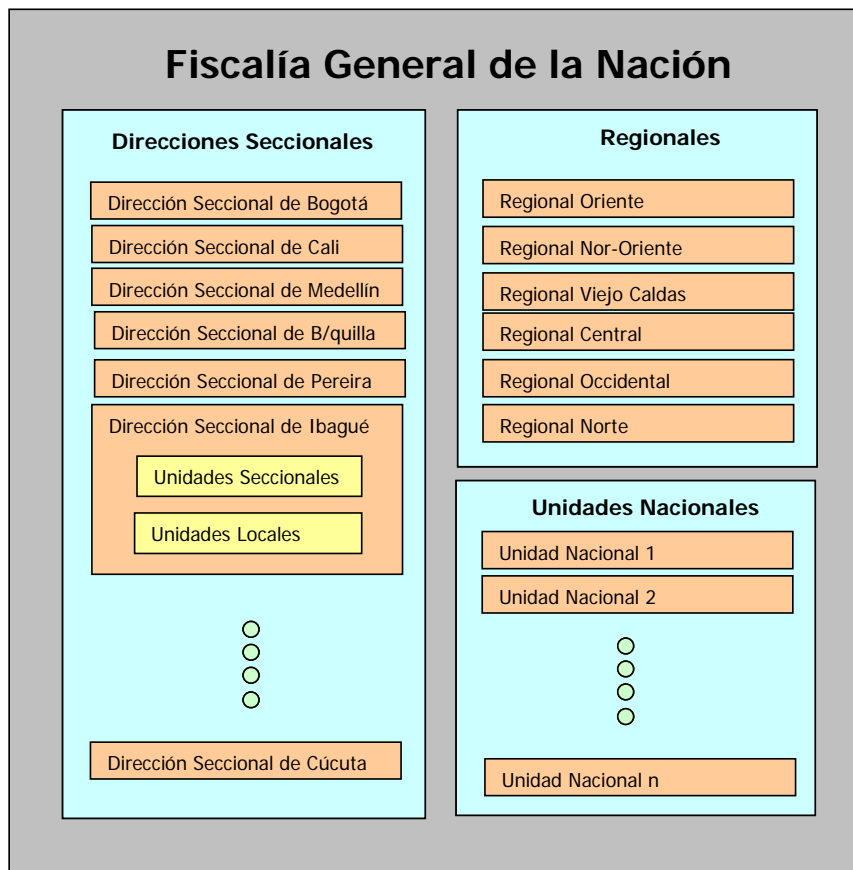


Figura 3.9. Modelo Tecnológico asociado con las actividades del modelo conceptual para la Fiscalía<sup>85</sup>

<sup>84</sup> Este tipo de modelos que se presentan en esta sección son tomados del método VIPLAN para el diseño y diagnóstico organizacional desarrollado por Raúl Espejo. Ver por ejemplo: Espejo R., D Bowling and P. Hoverstadt 1999, "The Viable System Model and the Viplan Software", in *Kybernetes*, Vol 28 Number 6/7, 661-678.

Además del criterio geográfico, es posible que la operación del sistema que realiza el diseño idealizado diferencie (y por lo tanto agrupe) actividades de acuerdo con servicios (o bienes) que ofrezca a clientes diferentes. En este caso, hay una dimensión adicional para la complejidad de este sistema; una dimensión que puede representarse utilizando una clase de modelos denominados de *Cliente-Suministrador* o de *Segmentación*. La Figura 3.11 es un ejemplo de este tipo para el caso de la Fiscalía que estamos considerando.

De acuerdo con este modelo, la Fiscalía agrupa sus actividades misionales, en cada dirección seccional, de acuerdo con la tipología de delitos que está investigando. De esta forma, tendremos varios tipos de unidades seccionales y de unidades locales en cada dirección seccional de Fiscalía. En la práctica esto significa que en una cierta dirección seccional será posible encontrar una (o más) unidades seccionales de Fiscalía dedicadas a la investigación de delitos contra la vida, otras dedicadas a la investigación de delitos sobre extorsión, unas más que se concentran en los delitos relacionados con narcotráfico, etc. Una diferenciación similar se podrá observar en las Unidades Locales.



**Figura 3.10. Modelo Geográfico para la Fiscalía General de la Nación**

<sup>85</sup> Estos modelos tecnológicos reciben su nombre del hecho de que su organización (es decir las actividades y su relación) está determinada por el tipo de tecnología que se decida emplear para la realización del diseño idealizado. Por lo tanto, es posible elaborar diferentes modelos tecnológicos para el mismo diseño idealizado dependiendo de las alternativas tecnológicas que se tengan a mano. Recuérdese que los diseños idealizados deben ser tecnológicamente factibles.

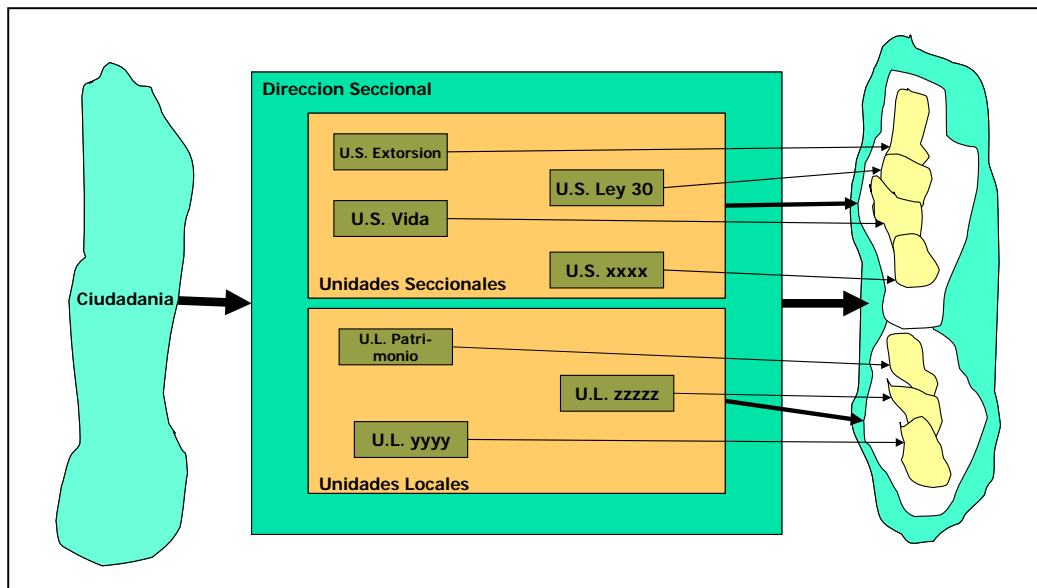


Figura 3.11 Modelo Cliente-Suministrador (o de Segmentación) para la Fiscalía General de la Nación

Un último criterio que puede incidir para agrupar actividades de la transformación del diseño idealizado es el tiempo. Nos referimos a aquellas actividades que deben diferenciarse como resultado de la necesidad de establecer turnos para su ejecución. Para el ejemplo que estamos considerando esto ocurre con las llamadas Unidades de Reacción Inmediata (URIS) que operan permanentemente en la Fiscalía. De manera natural, las actividades de estas unidades se agrupan en tres turnos. Los turnos se representan mediante el uso de un *modelo temporal* como el que aparece en la Figura 3.12 a continuación.

Todos los anteriores modelos, el tecnológico, el geográfico, el de segmentación y el temporal conforman los llamados modelos estructurales que permiten visualizar de que manera se agruparían y relacionarían las actividades de un diseño idealizado durante su operación. Estos niveles de descripción, cada vez más detallados, nos permiten apreciar que tan complejo será el sistema que operacionaliza el diseño idealizado. Por supuesto, este proceso de descripción puede requerir de ajustes sucesivos para tener en cuenta las implicaciones del diseño idealizado propuesto en ese momento y hacer las modificaciones pertinentes.

Por ejemplo, al detallar el modelo tecnológico de un cierto diseño idealizado podemos percatarnos que usando una tecnología diferente a la que habíamos considerado originalmente, su complejidad se reducirá sin afectar las propiedades que deseamos observar; entonces podremos volver a la formulación inicial del modelo y hacer las modificaciones adecuadas. Todas estas herramientas permiten hacer de la construcción de un diseño idealizado un proceso de refinamiento continuo.

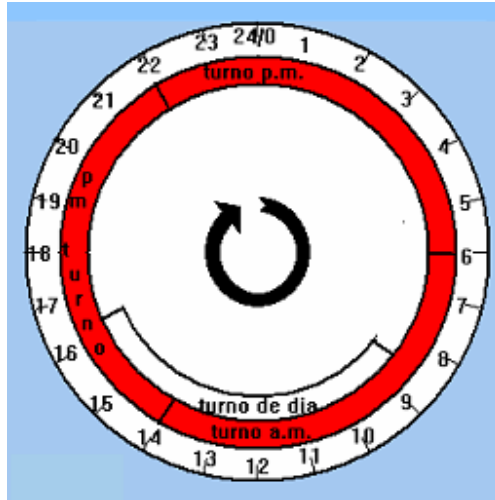


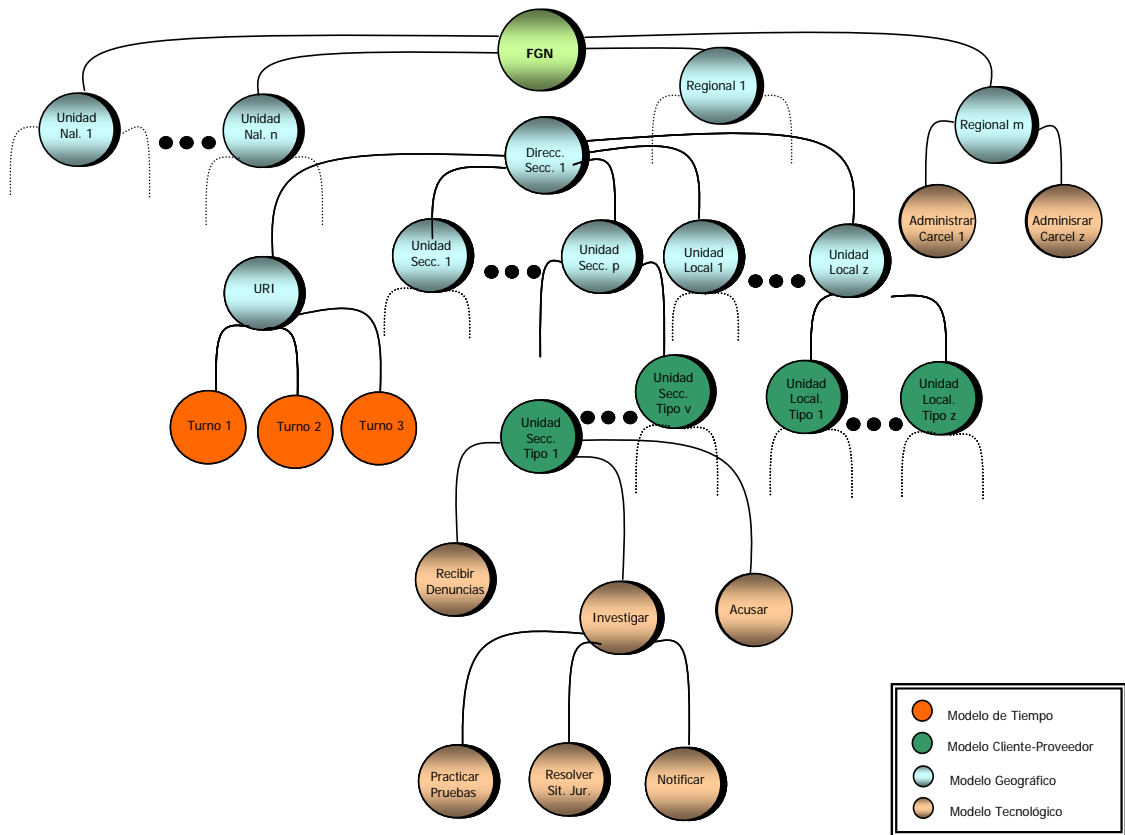
Figura 3.12. Modelo Temporal para las URIS de la Fiscalía General de la Nación

Finalmente, existe una herramienta que permite sintetizar la operación de un sistema agrupando las actividades de los diferentes modelos conceptuales en términos de una jerarquía de inclusión (o constitución) lógica. La herramienta se denomina **Desdoblamiento de Complejidad**<sup>86</sup> y, como su nombre lo indica, permite dar una idea aproximada de la complejidad asociada a la operación de un sistema. La Figura 3.13 a continuación ilustra el desdoblamiento de complejidad para el sistema que realiza el diseño idealizado de la Fiscalía General de la Nación.

Nótese que cada nivel del desdoblamiento está asociado con alguno de los modelos estructurales utilizados. En la Figura 3.13 esta correspondencia se puede apreciar con la convención de colores que se utiliza. En efecto, las actividades de color azul provienen del modelo geográfico, las actividades de color naranja son tomadas del modelo temporal, las de color verde provienen del modelo de segmentación y las de color carne (el último nivel en el diagrama) son tomadas del modelo tecnológico.

La forma de leer este diagrama es la siguiente. Si se toman las tres últimas actividades del diagrama, estas se leerían de la siguiente manera: “Las actividades de práctica de pruebas, resolver la situación jurídica y notificar **constituyen** la actividad de investigar”. Por su parte, “las actividades de Recibir Denuncias, Investigar y Acusar constituyen la actividad realizada por una Unidad Seccional del tipo 1”. De esta manera, de abajo hacia arriba, es posible interpretar la complejidad de la operación de este sistema.

<sup>86</sup> Ver: Espejo R., D Bowling and P. Hoverstadt 1999, “The Viable System Model and the Viplan Software”, in *Kybernetes*, Vol 28 Number 6/7, 661-678.



**Figura 3.13. Desdoblamiento de Complejidad para el sistema que realiza el diseño idealizado de la Fiscalía General de la Nación**

Sintetizando, una *descripción operacional* de un diseño idealizado se obtiene mediante la descripción explícita de las actividades (y sus relaciones) que constituyen el sistema que lo va a realizar. El modelo conceptual y el desdoblamiento de complejidad (junto con los modelos estructurales de donde se construye) son las herramientas que utilizamos para hacer esta descripción operacional de un diseño idealizado.

## CAPITULO IV - ANALISIS DE OBSTACULOS

### RELACIÓN CON LOS CAPÍTULOS PRECEDENTES

El diseño idealizado ha señalado un destino deseado, ojalá consensualmente por todas las partes interesadas en la situación problemática. El esfuerzo por describir adecuadamente la situación problemática debe haber servido para contar, por lo menos provisionalmente, con un “embrollo entendido”, es decir, con la identificación de un problema central y su explicación desde el punto de vista del actor que pretende cambiar la situación. También se conocerá en alguna medida la posición de los diferentes actores o partes interesadas en relación con la situación – que habrán sido tomados en cuenta en la explicación del tomador de decisiones - y se contará con alguna estimación de la capacidad del tomador de decisiones para interactuar con ellos e influir en su comportamiento. En situaciones dinámicas – y todas lo son en mayor o menor medida – seguramente se habrá elaborado un escenario que muestre que pasaría si la situación y su entorno continúan libremente su camino (una proyección de referencia). Gráficamente, se tendrá algo como lo que muestra la Figura 4.1.

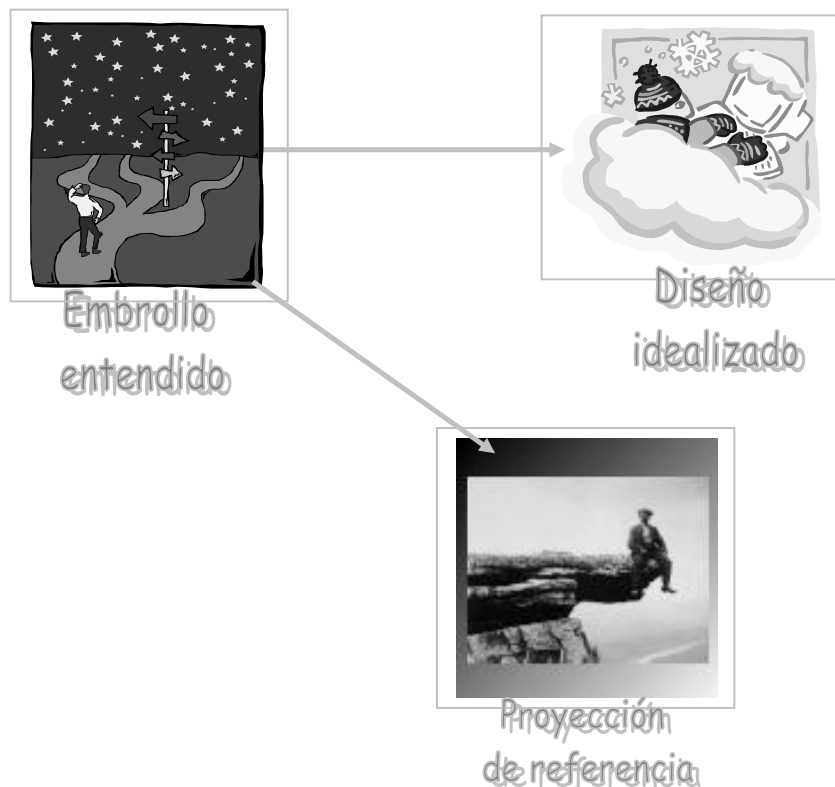


Figura 4.1 Dilema: ¿Buscar lo mejor o vivir peligrosamente?

Ahora se deben relacionar estas tres situaciones. A los planificadores les gustaría moverse hacia el diseño idealizado y perciben que el no actuar los está llevando hacia la



proyección de referencia. Esta situación es indeseable, casi por definición, pues si fuese una situación favorable no se justificaría el tratar de mejorar la situación inicial, bastaría con dejar que las cosas marcharan libremente.

En este momento se debe revisar la situación problemática inicial. ¿Por qué razón? Quienes han seguido el Capítulo 2 y han realizado un cuidadoso análisis de la situación desde diferentes perspectivas pueden pensar – y con cierta razón – que conocen bien lo que está sucediendo y que es una pérdida de tiempo su revisión. Los análisis realizados en ese primer momento – y que han llevado a entender el embrollo – guardan cierta semejanza con un diagnóstico, como el que suele practicarle un médico a un paciente. Pero hay dos grandes diferencias. En primer lugar, el diagnóstico es hecho desde fuera del paciente y la explicación situacional o el entendimiento del embrollo se realiza por un actor desde el interior de la situación – el actor es parte de la situación. En segundo lugar, el médico tiene, previamente a la elaboración del diagnóstico, una idea bastante clara de la finalidad que persigue, es decir, de un cierto estado de salud deseable para el paciente.

En las situaciones sociales que nos conciernen esa finalidad no es clara al comienzo del estudio y su esclarecimiento es parte integral de la formulación de un proyecto. El problema, entonces, consiste en que no se puede hacer un buen “diagnóstico” – no se puede entender el embrollo – si no se sabe cuál es el destino a donde se quiere llevar la situación problemática y es bastante improbable que se pueda escoger un destino apropiado si no se sabe de donde se viene y en donde se está<sup>87</sup>. La literatura y la sabiduría ilustrada han enfatizado la necesidad de contar con un destino. Charles Dogson, quien escribiera bajo el seudónimo de Lewis Carrol la obra Alicia en el País de las Maravillas, ilustra la tragedia de no tener un destino definido con graciosa ironía en el siguiente diálogo:

<b>Alicia: ¿Querrás decirme qué camino debo seguir?</b>
---

- <i>Esto depende del rumbo que desees tomar. Contestó el gato.</i>
---

- <i>No llevo rumbo.</i>
--------------------------

- <i>Entonces cualquier camino es bueno.</i>
--

Séneca, el gran filósofo estoico, advierte al navegante:

*Nunca hay viento favorable para el que no sabe hacia dónde va.*

Obviamente, el tener un buen entendimiento del embrollo, una explicación que permita tomar decisiones eficaces, es también indispensable. El presidente norteamericano durante la guerra civil de ese país y autor de la más famosa y aceptada definición de

---

<sup>87</sup> El siguiente diálogo, que fue sugerido a uno de los autores por el distinguido intelectual Antonio Ordóñez Plaja, ilustra este asunto fundamental. Pedro desea que Juan le dé su opinión sobre Pablo, a quien el segundo conoce muy bien:

Pedro: Dime, Juan, ¿qué tan bueno es Pablo?

Juan: ¿Bueno como para qué?

democracia, Abraham Lincoln, expresó con gran precisión el papel de una buena explicación situacional:

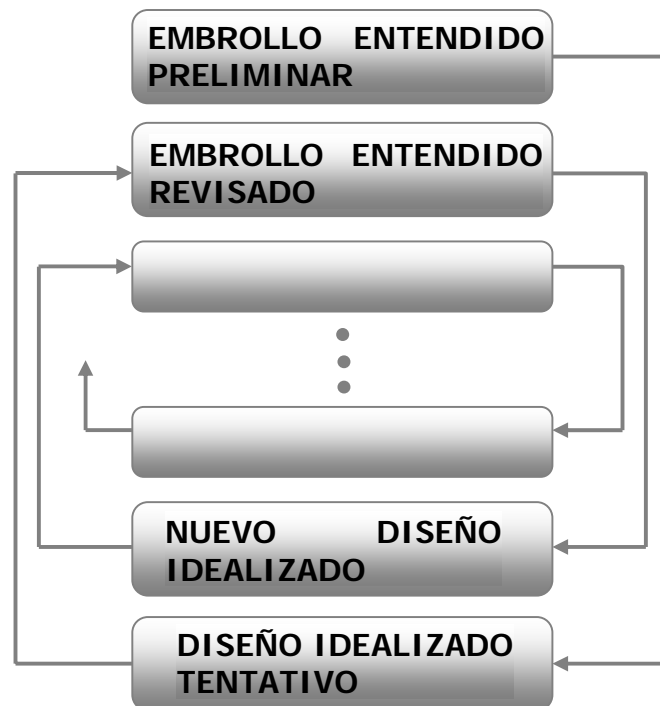
*Si sabemos dónde estamos y para dónde vamos, podemos juzgar mejor lo que debemos hacer, y cómo debemos hacerlo.*

Parecería que se está ante una especie de círculo vicioso. En efecto, para poder entender el embrollo se necesita saber para dónde se va, cuál es el destino preferido o qué se quiere hacer. Pero para poder seleccionar ese destino parece necesario conocer la posición desde la cual se parte y disponer de alguna explicación de cómo y por qué se llegó allí. Esto es efectivamente así y es una consecuencia de la complejidad de la mayoría de las situaciones problemáticas que deben ser atendidas por un tomador de decisiones competente, como deben llegar a ser las personas a las cuales se dirige este texto.

Por supuesto, el enfrentar un círculo vicioso no es una circunstancia desesperada ni sin salida. Los capítulos anteriores presentan los dos primeros momentos de una metodología cuyo propósito es, precisamente, superarlo. En efecto, en el Capítulo 2 se presentan una serie de herramientas y se señalan algunos procedimientos que al ser aplicados a una situación problemática cualquiera permiten – con alguna conjetura probablemente imprecisa de lo que se quiere tener - llegar a lo que se podría llamar “un entendimiento preliminar del embrollo”. Preliminar, pero si se ha hecho bien las cosas se dispone de suficientes elementos para intentar definir lo que se debe hacer o, en otras palabras, diseñar un sistema idealizado. Este diseño resultante podría apenas ser tentativo pero suficiente para revisar el embrollo previo y volver, si es del caso, a diseñar un nuevo sistema idealizado. El proceso puede continuar por muchos ciclos pero en la práctica unos pocos bastan para lograr una pareja “embrollo entendido – diseño idealizado” coherente y armónica. Este proceso, un movimiento en espiral y convergente, se muestra en la Figura 4.2.

Este capítulo se propone presentar algunas sugerencias para re-interpretar el embrollo. Lo nuevo, como ya se dijo, es que se dispone de un “destino”, el proporcionado por el diseño idealizado tentativo al que ahora se puede denominar “una finalidad”.

Se sabe bien que el diseño idealizado es lo que nos gustaría tener, si pudiéramos tener ahora todo lo que queremos. Por supuesto, ese fin último - o finalidad, como se ha decidido denominarlo - que se ha diseñado no es posible de alcanzar de inmediato. Se requerirá un gran esfuerzo para acercarse al mismo y, en últimas, será inalcanzable puesto que seguramente se diseñará en una forma más ambiciosa a medida que se vuelve más próximo. Pero, se ha ganado mucho pues ahora se dispone de “un bien” que se quiere alcanzar, en lugar de “un malestar” que se quiere eliminar.



**Figura 4.2 Espiral convergente “Embrollo entendido-Diseño idealizado”**

Definido, así sea tentativamente, “el qué”, la siguiente pregunta es “¿cómo?”. Existen básicamente dos maneras de identificar posibles “cómos”. Ambas requieren una gran dosis de creatividad lo que significa que debemos buscar primero muchas posibles formas de responder esa pregunta, evitando hacer juicios o valoraciones de lo que se nos ocurra, y luego sometiendo esas diferentes maneras de caminar hacia la finalidad a una rigurosa evaluación. Es la manera de utilizar alternativamente, sin mezclar, el pensamiento divergente y el convergente tal como se describe en el Anexo A sobre herramientas para pensar creativamente.

La primera manera de identificar las alternativas que se buscan es la directa. El encargado de solucionar el problema - sea un individuo o un grupo - debe situarse en el presente y preguntarse qué caminos o medios debe seguir para acercarse a la finalidad expresada por el diseño idealizado y convertir algunos de ellos en proyectos. Algunas personas prefieren esta manera directa porque les parece más expedita pero requiere generalmente que ya se disponga de un par “embrollo entendido - diseño idealizado” coherente y armónico. La mayoría la encuentra muy difícil de aplicar en problemas de cierta complejidad porque no da guías para establecer prioridades entre los posibles proyectos, y prefiere la segunda, la indirecta, que refleja mejor el proceso de aproximaciones sucesivas enunciado en la sección anterior y ayuda a seleccionar los nudos críticos o puntos prácticos de acción.

Para usar la manera indirecta, lo único que cambia es la pregunta. La que debe responder ahora el encargado de solucionar el problema es: ¿Qué obstáculos se deben superar para

efectivamente mover el sistema actual hacia el sistema deseado, tal como lo expresa el diseño idealizado?

## **IDENTIFICACIÓN DE OBSTÁCULOS**

Parece más didáctico empezar por unos ejemplos y, a partir de ellos, generar algunas indicaciones generales. El primero está basado en un estudio, fundamentalmente, del transporte en la ciudad de Bogotá, conocido como Fase II. La metodología del estudio incorpora prácticamente todos los momentos de la propuesta por los autores de este texto y desarrollada de manera independiente varios años después:

### **Ciudades dentro de ciudades<sup>88</sup>**

El estudio fue realizado a principios de la década de los años setentas y recomendó, como una forma de mejorar la calidad de vida de toda la ciudad, de superar los problemas de congestión del tráfico y de evitar la concentración excesiva de las rutas de buses en el centro de la ciudad, promover la formación dentro del área metropolitana de una serie de ciudades autosuficientes. A continuación se presentan algunos párrafos del informe, cada uno antecedido por un subtítulo que señala el elemento de la metodología al que podría incorporarse dicho párrafo y seguido por algunas preguntas para estimular el análisis cuidadoso por parte de los lectores.

#### **El embrollo entendido.**

La forma semicircular de la ciudad concentrada alrededor de un núcleo histórico indica que una muy elevada proporción del tráfico de las afueras hacia el centro ocupa las vías arterias principales, con recargo de estas vías durante las horas de mayor tráfico, originando congestión y contaminación en la zona central donde las calles angostas a menudo se ven obstruidas.

*El 85% de los trabajadores se traslada a sus sitios de trabajo mediante el sistema de transporte público, que comprende una variedad de tipos de buses y taxis. El viaje promedio tiene una longitud de siete kilómetros. El transporte público está principalmente a cargo de empresas privadas y compañías cooperativas de transporte y el 95% de las líneas de buses entran o cruzan el centro de la ciudad, a pesar del hecho de que el 60% de los pasajeros no comienza ni termina su viaje en dicho lugar. Sólo el 13% de las familias de Bogotá son propietarios de automóviles. Sin embargo debido a la estructura segregada de la ciudad, el 40% de los automotores provienen del sector norte de la ciudad, creando así una congestión del norte al centro durante las cuatro horas de mayor tráfico.*

---

<sup>88</sup> Fragmentos del estudio EL FUTURO DE BOGOTA [Llewelyn-Davies Weeks Forestier-Walker&Bor, 1974].

Este es apenas un párrafo de un estudio muy extenso.

¿Qué aspectos echa usted de menos, a primera vista?

- a) ¿La selección del problema central?
- b) ¿Un análisis de los actores relevantes? ¿Cuáles?
- c) ¿Un análisis de los grupos de interés? ¿Cuáles?
- d) ¿Una visión sistémica? ¿Por qué?

¿Le parece que el párrafo es más parte de un diagnóstico que de una explicación situacional? ¿Por qué si o por que no?

### **Proyección de referencia**

¿Qué futuro se puede predecir para Bogotá si su población aumenta como se espera que aumente a 5.1 millones para 1980 y a 8.5 millones para 1990 y si dicho crecimiento estuviere orientado por el plan de desarrollo en práctica y las políticas de servicios urbanos existentes?

*Los peligros son obvios...Por ejemplo, la creciente concentración de una ciudad monocéntrica requerirá grandes inversiones en lo que a transporte e infraestructura se refiere. Aun el crecimiento moderado en la propiedad de automotores paralizaría el centro de la ciudad si no se efectuasen inversiones considerables con el fin de reducir estas presiones. Los viajes hacia el centro serían cada vez más difíciles y de larga duración. Las soluciones serían ya sea permitir que el centro se desvalorizara por falta de acceso o compensar la carencia de éste, por medio de un desarrollo costoso, grandes inversiones en vías arterias y un sistema de tránsito rápido. Sin embargo, esta última solución absorbería los escasos recursos disponibles, limitando aún más la inversión en vivienda, educación, salud y servicios sociales. Además, aumentaría el hacinamiento en el centro originando así una mayor contaminación e incomodidad. Los habitantes tendrían que trasladarse hacia las afueras a medida que aumentase la demanda de espacio comercial en el centro, y éste se convertiría en una zona de trabajo solamente, rodeada de áreas de construcción y usos múltiples con escasez o ausencia de zonas verdes e instalaciones comunales...*

Recuerde, de nuevo, que es un párrafo tomado, casi arbitrariamente, de un estudio muy riguroso. ¿Refleja ese párrafo lo que los autores desean que suceda en Bogotá? ¿Si o no?

Si su respuesta es afirmativa, ¿Cuál es el propósito del párrafo?

- a) ¿Mostrar posibles caminos hacia el futuro?
- b) ¿Sugerir que se frene el crecimiento de la ciudad?

Si su respuesta es negativa, ¿Cuál es el propósito del párrafo?

- a) ¿Justificar las posteriores recomendaciones?
- b) ¿Alertar a las autoridades sobre lo que puede pasar si no hacen algo?

### **Diseño idealizado**

...En ciudades de Europa, consolidadas ya hace muchos años, donde el crecimiento futuro representa tan solo un pequeño porcentaje del total de la población de una ciudad, son pocas las posibilidades de efectuar cambios importantes en las estructuras urbanas; ya se han tomado la mayoría de las decisiones claves que afectan la ubicación y naturaleza de ese crecimiento futuro. Sin embargo, en Bogotá, donde el crecimiento de la población representa un aumento del 66% en solo 8 años, la misma escala de crecimiento puede utilizarse como estímulo para efectuar cambios esenciales en la forma y estructura de la ciudad...

*Dentro del marco de las circunstancias específicas de Bogotá, se considera que se pueden lograr objetivos sociales y económicos de importancia por medio de una política de utilización de la tierra que reestructura la ciudad durante un periodo de tiempo, creando las bases para una distribución más equitativa de los servicios urbanos y las oportunidades de trabajo. Con el propósito de alcanzar estos objetivos en el menor tiempo posible, se deberán movilizar todos los recursos financieros y administrativos disponibles. También será necesario lograr una estructura que provea una íntima relación física entre las actividades más importantes que los habitantes quisieran emprender en la ciudad. Dicha estructura combinaría la escala y conveniencia de ciudades de tamaño mediano con el acceso a la serie de oportunidades y recursos especiales que solo se pueden encontrar en una metrópoli. Como se ha sugerido en los términos de referencia, dicho enfoque implica el desarrollo de nuevos centros de trabajo que competirían entre sí pero que al mismo tiempo actuarían conjuntamente con el centro antiguo. En otras palabras, se trataría de una descentralización de los empleos existentes y nuevos, a nuevas áreas de desarrollo*

*Con el fin de que estas ciudades dentro de la ciudad<sup>89</sup> fuesen relativamente autosuficientes se proveería una gran variedad de servicios dentro y cerca de estos nuevos centros, además de viviendas aptas para diferentes gustos y niveles de ingreso, y se buscaría que hubiese un equilibrio entre el número de trabajadores que viven en cada centro y las posibilidades de encontrar empleo en sitios cercanos a él. Los servicios urbanos se podrían suministrar de manera más equitativa y en esta forma el uso de los recursos permitiría abarcar el mayor número de habitantes de todos los estratos sociales. Así la subdivisión de la gran metrópoli, permitiría también a las estructuras administrativas responder de manera más directa a los deseos y necesidades de grupos locales más reducidos, para facilitar la administración de la ciudad en forma más eficiente y dentro de un contexto metropolitano más amplio.*

*Más aún, dicho equilibrio de oportunidades de trabajo y vivienda podría ser introducido en áreas ya existentes de la ciudad con el fin de comenzar inmediatamente una reestructuración que pueda garantizar beneficios directos a la población actual de Bogotá. Por ejemplo, se podría promover la construcción de viviendas de alta densidad en el área de San Façon<sup>90</sup> con el fin de ubicar a los trabajadores en un lugar cercano a*

---

<sup>89</sup> El subrayado es de los autores de este texto.

<sup>90</sup> Un área a menos de un kilómetro del centro de la ciudad que, en ese entonces, se situaba en el cruce de la Avenida Jiménez con la Carrera Séptima.

*sus empleos. Se podrían adoptar incentivos y controles al desarrollo para localizar nuevos empleos en áreas que en la actualidad son deficientes en fuentes de trabajo tales como un gran número de barrios del sur y de los suburbios de altos ingresos en el norte.*

*Los sistemas de transporte público de Bogotá se podrían ver seriamente afectados por la redistribución y equilibrio de empleo y vivienda. Esta política podría disminuir la necesidad de los habitantes de movilizarse dentro de la ciudad, lo cual reduciría la inversión en transporte. Un mayor énfasis en el transporte público entre y dentro de las nuevas ciudades y las ya existentes, facilitaría la elaboración de una política restrictiva sobre la propiedad de vehículos particulares, haciendo posible la creación de un mejor ambiente y la realización de un ahorro considerable de divisas y combustible. En suma, los posibles ahorros resultantes de la estructura de la nueva ciudad podrían aumentar los recursos con fines para la vivienda, los servicios sociales y otros servicios urbanos claves...*

*Los cambios efectuados en la ciudad actual se verían en todas partes: en el área céntrica con su zona histórica y en las zonas residenciales en otros sitios de la ciudad. En el área céntrica de Bogotá, incluyendo la zona histórica, el ambiente habría mejorado notablemente. El aire sería más limpio; las estrechas calles coloniales, convertidas en pasajes para peatones entre las áreas comerciales, presentarían menor congestión y peligro; las nuevas edificaciones comerciales, de oficinas y vivienda serían más atractivas y convenientes; y puesto que se conservaría gran parte de la zona histórica, la zona céntrica de Bogotá se podría constituir en una atracción especial para turistas en América Latina...*

*Con el propósito de servir a dichas áreas, se pondría a su disposición una mayor cantidad de elementos para el transporte público, al mismo tiempo que el tráfico particular sería desviado de las calles angostas para peatones a vías arteriales con mayor capacidad de tránsito, dando protección contra accidentes y proporcionando más espacio para juegos en las zonas residenciales.*

*La introducción debidamente planeada de un mayor número de oportunidades de empleo en el sur, significaría que las personas efectuarían viajes más cortos al trabajo, a menudo a pie, lo que implicaría un menor gasto por concepto de transporte, reservando dinero para otras necesidades más urgentes...*

*Sobre la Sabana<sup>91</sup> los núcleos de estas tres nuevas ciudades se podrían identificar por sus complejos de edificios tanto para oficinas como para vivienda. El centro de cada una de estas nuevas ciudades estaría casi totalmente libre de tráfico, dándole prioridad al peatón y relegando el tráfico de vehículos a la periferia. En las zonas verdes alrededor de los complejos residenciales y de los edificios públicos y comunales, habría una ausencia casi total de vehículos a excepción de aquellos destinados a prestar servicios durante horas determinadas. Todos los lugares de empleo, los almacenes, las oficinas, las fábricas de un solo piso, los mercados locales y talleres estarían ubicados*

---

<sup>91</sup> Bogotá está situada en la esquina sur oriental de una altiplanicie que se conoce como la Sabana de Bogotá o simplemente la Sabana.

*cerca de los pasajes para peatones y bicicletas que conectarían estas áreas de trabajo con las de vivienda. Los pasajes peatonales serían muy transitados; los niños podrían ir a pie a la escuela, a los parques infantiles y aún a las áreas de recreación más grandes que estarían a solo 15 minutos de sus hogares o lugares de trabajo.*

*Cada una de estas ciudades estaría conectada con la zona céntrica actual por medio de transporte expreso. Los paraderos de transporte público estarían convenientemente localizados cerca de las viviendas y oficinas. Aquellos miembros de la familia que no trabajan en las áreas contiguas, o que tienen ocupaciones en algún otro lugar de la ciudad, podrían utilizar el sistema de transporte expreso. Este sistema, operando con derechos de vía, llevaría a los pasajeros de una de las nuevas ciudades al centro urbano más cercano en 10 minutos o al centro histórico de Bogotá en aproximadamente 20 minutos. Las rutas de las busetas y de los buses pasarían por las vías arterias, con un kilómetro de distancia entre sí, sin atravesar las áreas residenciales. Dichas vías estarían bordeadas de árboles y zonas verdes; a menudo se encontrarían hospitales y escuelas en dichas zonas verdes, pero no habría viviendas con frente sobre estas vías.*

*El desarrollo de las nuevas áreas residenciales se intensificaría creando una impresión de dinamismo y vitalidad. La construcción de vivienda sería densa pero diversificada. La población sería joven; durante el día las madres que trabajan podrían llevar a sus hijos a sala-cunas y jardines infantiles convenientemente localizados. Los almacenes, clínicas y oficinas de correo estarían ubicados en los centros secundarios, los que a su vez proporcionarían empleo local y formarían el núcleo de las comunidades locales.*

*Si bien los pequeños talleres y almacenes se encontrarían distribuidos dentro de las áreas residenciales, las industrias que ocasionan tráfico pesado y requieren infraestructura especial o contaminan los alrededores, estarían localizadas en áreas industriales especiales –por ejemplo, el área contigua al aeropuerto o el área industrial cercana a Soacha<sup>92</sup>.*

*Conservando las características generales, cada nueva ciudad desarrollaría sus características propias. Una universidad, ahora localizada en el centro de Bogotá, podría ser instalada a una de ellas; en otra se podría aprovechar el lago para promover servicios recreacionales. Más allá de los límites de estas tres nuevas ciudades se completarían las grandes obras de canalización y mejoras del río Bogotá<sup>93</sup>, y el terreno de sus dos márgenes podría comenzar a utilizarse para recreación o cultivos intensivos...*

---

<sup>92</sup> Municipio al sur occidente de Bogotá, hoy en día prácticamente unido (conurbado) con ésta.

<sup>93</sup> Límite occidental de Bogotá en la actualidad.



¿Resuelve los problemas implícitos en los propósitos del estudio, o enunciados en la descripción de la situación de Bogotá y en la proyección de referencia? ¿Cuáles?

- a) ¿La concentración de rutas de buses en el centro?
- b) ¿La congestión del tráfico?
- c) ¿La desigual calidad de vida en la ciudad?
- d) ¿La excesiva duración de los viajes al trabajo?
- e) ¿El costo elevado de mitigar el deterioro futuro del centro de la ciudad?

Discuta esta lista con sus compañeros en el grupo de trabajo que le ha correspondido. Identifique los beneficios más importantes de este diseño idealizado.

### **Obstáculos para acercarse al diseño idealizado**

Entre los métodos más eficaces para lograr una nueva estructura para Bogotá, están los proyectos sobre el sistema de transportes y la administración del tránsito. El plan de estructura contiene una serie de recomendaciones que tienden a subsanar las deficiencias actuales de los sistemas de transporte y tránsito dentro de la mayor brevedad posible. Tales son por ejemplo, las propuestas para reestructurar el servicio de buses, mejorar la administración de tránsito, introducir zonas de tránsito de vehículos y un sistema de accesos peatonales, así como emprender minuciosos estudios de diseño para obtener los mayores beneficios posibles. Además de estas soluciones a corto plazo el plan de estructura propone nuevos sistemas de vías y transporte diseñados para apoyar y promover la descentralización, y a la vez garantizar la autosuficiencia de las nuevas ciudades. Para ser consecuente con la política que propone limitar el número de vehículos privados, sería preciso mejorar el actual sistema de transporte público de Bogotá, y las recomendaciones del plan proponen que se estudie seriamente la posibilidad de establecer un sistema de transporte masivo dentro y entre la ciudad actual y los nuevos centros.

Se ha escogido el método directo de aproximarse al diseño idealizado puesto que el párrafo anterior indica qué hay que hacer para lograr esa finalidad. ¿Podría indicar los problemas implícitos en las recomendaciones que se hacen para tratar de superarlos?

*Al diseñar las vías también se deben tener en cuenta los aspectos que plantea la estrategia. Deberían reducirse al mínimo, puesto que no son recomendables, las mejoras a las vías existentes o la construcción de nuevas arterias que entrañen una mayor congestión en las áreas centrales. Por otra parte, las políticas de inversión que propone el plan hacen hincapié en la construcción y mejoras de las vías que no atraviesen el centro actual y que a la vez vinculen y promuevan el crecimiento de las nuevas áreas periféricas. El plan de estructura también recomienda que la planeación, administración y financiación del transporte se integre en un solo sistema de planeación global.*

De nuevo, haga explícitos los problemas a que se refieren las recomendaciones del párrafo anterior.

*Las proyecciones en materia de empleo para los diferentes sectores están basadas en las políticas gubernamentales nacionales pero el plan considera que el control de la localización de las oportunidades de empleo es un factor preponderante para crear una nueva estructura urbana más eficiente. Con el fin de complementar el control de la localización de las nuevas oportunidades de empleo, el plan de estructura también propone que la construcción de nuevas viviendas permita a un mayor número de personas en Bogotá vivir cerca del lugar donde trabaja. Por ejemplo, a pesar de que se desapruueba el crecimiento del centro se propone el desarrollo de nuevos complejos residenciales con alta densidad tanto dentro como cerca del área central. Más aún, para permitir que todas las nuevas viviendas estén ubicadas cerca del sitio de trabajo, solo deberían construirse viviendas con densidad relativamente elevada, y el gobierno debería desestimular fuertemente la construcción de viviendas con baja densidad...*

¿Cuáles pueden ser las “causas” de los problemas implícitos en las anteriores recomendaciones? ¿Qué pensarán los diferentes grupos afectados por las recomendaciones?

*Se prevé que para 1980 el ingreso real por familia habrá aumentado en un 24.8% lo cual, a su vez, aumentará el potencial de todos los grupos de ingresos para vivir en mejores viviendas. Sin embargo, y a pesar de este progreso, a menos que se creen inmediatamente nuevos medios de redistribución de recursos para que los grupos de menores ingresos puedan aumentar su poder adquisitivo, los programas de vivienda hasta 1990 tendrán que prever soluciones de muy bajo costo. Dicha vivienda a bajo costo se tendrá que proporcionar en cantidades suficientes como para impedir la invasión de terrenos baldíos, el asentamiento desorganizado de invasores o la explotación de los pobres por propietarios de tugurios y urbanizadores clandestinos.*

¿Qué relación hay entre la invasión de terrenos baldíos, el asentamiento desorganizado de invasores o la explotación de los pobres por propietarios de tugurios y urbanizadores clandestinos, y la baja oferta de vivienda de bajo costo? ¿Afecta esta escasez de vivienda de bajo costo la forma de la ciudad?

*Por lo tanto, es preciso emprender en Bogotá una serie de programas en los que el Gobierno tenga una influencia directa, mediante la construcción, o una influencia indirecta, mediante acuerdos de financiación o controles sobre el uso de la tierra. Esta gama de políticas de vivienda debería incluir soluciones de “sitio y servicios” para los grupos de menores ingresos, la mejora de las viviendas actuales con miras a aumentar su duración media de vida o albergar más familias, así como la construcción a gran escala de casas o apartamentos terminados...*

*Sin embargo, la mejor manera para establecer un control sobre el desarrollo integral a gran escala, y recuperar un beneficio para el mayor número de habitantes de la ciudad, es que el Gobierno adquiera tierra y ejerza un control sobre la misma. Por lo tanto, para que la estrategia tenga el máximo impacto en el menor tiempo posible es de suma*

*importancia que el Gobierno cree Corporaciones de Desarrollo con autonomía para comprar y vender tierras, negociar con entidades públicas y urbanizadores privados, construir y celebrar contratos con firmas consultoras, solicitar préstamos y dirigir sus propios asuntos...*

Las recomendaciones se ejecutan, en general, por medio de proyectos en donde cada uno es un conjunto ordenado de actividades. En ocasiones basta un solo proyecto para llevar a cabo todas las recomendaciones, en otras son necesarios varios proyectos más o menos interrelacionados. ¿Qué actividades necesitaría diseñar como parte de un proyecto para crear las Corporaciones de Desarrollo?

*Para poder ejecutar el plan, es indispensable coordinar todos los recursos disponibles. Se pueden adquirir nuevos recursos para invertir en servicios prioritarios, mediante el ahorro por concepto de otros servicios tal como, por ejemplo, la inversión en transportes. También se deben revisar las técnicas de administración y recaudación de los recursos de la ciudad, dentro del marco de la estructura actual, puesto que a través de una mayor eficacia sería posible obtener mayores beneficios sin necesidad de cambiar la legislación. Por otra parte, se podrían crear nuevos impuestos y sistemas de cobro según el servicio prestado y la capacidad de pago de los usuarios. El uso dirigido y seleccionado de estos recursos potenciales, así como los créditos externos, beneficiarían considerablemente a la ciudad, puesto que promoverían el desarrollo en los puntos estratégicos que a su vez generarían nuevos beneficios económicos y sociales....*

Examine que se requiere para cumplir con las anteriores recomendaciones. ¿Puede indicar para cada una de ellas una serie de actividades que deben llevarse a cabo

### **¡Remolinos no, huracanes!**

El segundo ejemplo para ilustrar el tema de la identificación de obstáculos se refiere a una descripción metafórica de dos modelos alternativos de desarrollo. En la presentación seguiremos el mismo orden que utilizamos en el ejemplo anterior.

#### **El embrollo entendido**

Las ciudades más populosas de Hispanoamérica son capitales de sus respectivos países o capitales de alguno de los estados o departamentos más importantes de la respectiva nación. En el siglo XX casi todas ellas se convirtieron en poderosos remolinos que absorbieron la población, la producción de bienes primarios y los recursos financieros de sus áreas de influencia. Algunas de ellas, notablemente las capitales nacionales, lo hicieron tan aceleradamente que bien les cabe el calificativo de “huecos negros” por la fuerza descomunal con que jalaron hacia su interior el talento humano, las mejores instituciones de salud, educación, cultura y recreación y las oportunidades, más aparentes que reales para las grandes mayorías, de ser más y tener más. Un simple ejemplo ilustra este fenómeno: A Bogotá le tomó más de 360 años llegar a los 95.000 habitantes que

tenía al terminar el siglo XIX, y en los cien años siguientes multiplicó su población casi ochenta veces para llegar a su tamaño actual, con una población entre siete y ocho millones de habitantes.

### **Proyección de referencia (Preliminar e incompleta)**

Por supuesto, los costos han sido inmensos: cinturones de miseria alrededor de las grandes ciudades, empobrecimiento de la provincia por pérdida de su juventud mejor preparada y por la orientación de los flujos financieros, violencia, conflictos sociales e ingobernabilidad en las zonas periféricas de las metrópolis, desarticulación entre los saberes tradicionales de los inmigrantes y las actividades que pueden desempeñar en sus nuevos hogares, y, por sobre todo, la falta de unidad nacional por la separación entre la imagen de riqueza de las grandes urbes y la de pobreza de sus provincias despobladas. Como si lo anterior fuera poco, las grandes obras realizadas con las mejores intenciones por las administraciones de las grandes ciudades suelen tener consecuencias contrarias a la intuición. Tal es el caso de los grandes proyectos de ampliación de la cobertura escolar que suelen resultar en nuevos desajustes entre los cupos y las demandas por las inmigraciones de las familias desde los municipios cercanos para aprovechar la nueva oferta educativa.

### **Diseño idealizado**

El opuesto, en sentido metafórico, de un remolino es un huracán. En éste la fuerza es centrífuga – del centro hacia la periferia. Mientras el primero es una expresión, también metafórica, de la codicia y del deseo de acaparar, el huracán puede asimilarse a la distribución solidaria y con generosidad de los bienes guardados en su centro. Aplicada esta metáfora a los países hispanoamericanos, podría llevarlos a utilizar los recursos de sus principales ciudades para impulsar el desarrollo de sus zonas de influencia, tal como lo promovió el Japón con inversiones de sus grandes empresas en otros países asiáticos hace algunas décadas. Podría pensarse, inclusive, en trasladar la capital de un determinado país a una nueva ciudad como lo hizo Brasil o distribuir los diferentes organismos de la administración pública entre un buen número de ciudades intermedias, como se intentó en Colombia, en la década de los setentas, con mediano éxito. La descentralización de la educación superior es también una medida de gran efectividad como lo demostró hace casi siglo y medio el gobierno federal de los Estados Unidos al financiar la creación de las universidades estatales por lo general en pequeños pueblos dentro de cada uno de los estados. En el curso del último siglo y medio, esas universidades crecieron, promovieron el desarrollo de las regiones en donde se establecieron y distribuyeron, en conjunto, el talento y las oportunidades por todo el territorio de esa nación.

El párrafo anterior es apenas la idea fuerza que serviría de base para elaborar un diseño idealizado para uno de nuestros países que considerase la importancia de lograr una efectiva equidad territorial. Seguramente, recorrer el camino hacia un diseño idealizado de este tipo demandaría grandes inversiones pero con una alta rentabilidad por los beneficios económicos, políticos y sociales que acarrearían. De otra parte, el crecimiento desenfrenado de algunas de nuestras ciudades enfrenta desafíos muy serios, como es el caso de Bogotá que en unos pocos años deberá encontrar nuevas formas de

abastecimiento de agua potable, aceptables para las regiones y poblaciones que se verán afectadas al ser privadas de parte de sus recursos hídricos.

### **Identificación de obstáculos**

¿Cuáles pueden ser, entonces los obstáculos para cambiar de rumbo en la manera como se viene asentando la población y concentrando el desarrollo en unas pocas ciudades dentro de nuestros países?

El perfil de don Pepe Sierra, uno de los hombres más ricos de comienzos del siglo XX en Colombia nos proporciona alguna pista:

*Como rentista consumado, tuvo claro que la inversión más rentable y segura era la tierra. Sus ansias insaciables por "coleccionar fincas" lo constituyeron en el mayor especulador colombiano en finca raíz. Compró inmensas propiedades en Nemocón, Zipaquirá, Sopó y –sobre todo– el Chicó, que vendría a ser el eje del desarrollo urbano del norte de la capital. Don Pepe siempre consideró la tierra como la "verdadera riqueza", mientras el café, en el que nunca incursionó, lo llamó "negocio de pobres" [Dávila 1999].*

Es muy verosímil que las personas poseedoras de tierras dentro de los perímetros urbanos de las grandes ciudades o cerca de ellos no vean con buenos ojos que la valorización de sus propiedades por el crecimiento de la ciudad se vea truncada por el hecho de que ese crecimiento se detenga o se reduzca drásticamente. Si ello es así, seguramente estos “grupos de interés” utilizarán sus influencias para que una propuesta de este tipo no sea acogida. Adicionalmente, los altos funcionarios públicos o aquellos que aspiran a desempeñar esos cargos tendrían múltiples razones para oponerse a una propuesta de trasladar ciertas entidades a otras ciudades diferentes de la capital actual del país.

Pero no todos los obstáculos tienen que ver con intereses. Otros son el resultado de soluciones parciales a problemas de gran importancia. Veamos un caso: Hace tres décadas el problema del desempleo era muy agudo en Colombia. El gobierno de turno acogió la recomendación de un destacado economista de hacer de la construcción en las grandes ciudades el eje de su plan de gobierno. Tal programa atrajo hacia esas ciudades la población campesina que encontró, como lo proponía el programa, una oferta de empleo que no existía en el sector rural y, además, con mejores salarios. La inmigración hacia estas ciudades se incrementó notablemente y el buen éxito del programa en la reducción del desempleo impidió que se considerase la conveniencia de suspenderlo cuando empezó a mostrar su impacto negativo en otros aspectos de la problemática urbana.

La propuesta de trasladar la capital nacional a otra ciudad o de mover la sede del congreso nacional o de las altas cortes judiciales a otros lugares podría requerir cambios legislativos y aún constitucionales. Estos impedimentos serían considerados por los oponentes a los cambios como insalvables o muy onerosos. Es probable que algunos de los cambios normativos, especialmente los constitucionales, requieran un gran apoyo político que el interesado en sentar las bases para un nuevo país más equitativo y con mejor calidad de vida no se sienta en capacidad de lograr. En ese caso, sería necesario modificar parcial o totalmente el diseño idealizado.

## **Los Institutos de Innovación Regional, INNOVAR**

El tercer ejemplo se refiere a un caso que no ha ocurrido exactamente como se narra aunque sí se basa en algunos hechos que realmente han venido sucediendo en un municipio colombiano.

### **El embrollo entendido**

Cuatro años atrás, el alcalde y varios de los concejales del municipio en cuestión, al que se le dará el nombre de Puentelargo, pidieron la colaboración de uno de los autores para buscar una solución a la falta de oportunidades de educación postsecundaria para los jóvenes que terminaban el bachillerato o educación secundaria en ese municipio. Aunque Puentelargo cuenta con servicios de energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, telefonía y acceso a INTERNET y dispone de carreteras pavimentadas que lo comunican con el resto del país, su progreso económico y social, en relación con el de las ciudades vecinas, ha sido insignificante. Su población se ha estabilizado en unos 24.000 habitantes debido a que su crecimiento natural es contrarrestado por la emigración, especialmente de los jóvenes, y se ha venido urbanizando (hoy un poco más de la mitad reside en el casco urbano). Se procedió a realizar un estudio de la situación con resultados como los siguientes:

Aunque la base económica del municipio es la actividad agropecuaria y en el nivel secundario existen todas las modalidades (Posibilidades de concentrar los estudios durante los dos últimos años en áreas como la agropecuaria, el comercio y la técnica o seguir estudios clásicos o generales), solamente un 4% de quienes terminan escogen esa modalidad. Varias entrevistas revelaron que los jóvenes perciben las actividades agropecuarias como una manifestación del atraso y la pobreza y que lo que a ellos les gustaría estudiar es algo relacionado con las tecnologías que les presentan a diario la televisión y el cine.

A pesar del esfuerzo financiero del municipio a favor de la educación y de contar con buenos establecimientos escolares, el rendimiento de los estudiantes en los exámenes exigidos como requisito para el ingreso a la educación superior o postsecundaria (universitaria, tecnológica y técnica) es muy deficiente. La razón encontrada es que la mayoría de los estudiantes proviene de familias carentes de los recursos financieros para enviarlos a continuar estudios en las ciudades en donde se encuentran las buenas universidades. Al percatarse de esta situación, los estudiantes descuidan sus estudios al final de la secundaria pues no ven sentido alguno a aprender lo que, según ellos, les serviría únicamente a quienes pueden continuar estudios universitarios. De los 350 egresados de la educación secundaria en el año del estudio, 20 continuaron estudios, la mayoría en universidades de regular calidad. Tres accedieron a los pocos puestos disponibles en los establecimientos comerciales y bancarios en el municipio, setenta se resignaron a trabajar en actividades relacionadas con el agro y casi el doble optó por no hacer nada y depender de sus familias. De estos últimos, es muy posible que un número apreciable se deje tentar por el alcoholismo y la drogadicción. El resto emigró hacia otros lugares y las grandes ciudades más cercanas en busca de trabajo o empleo. Los pocos que

logran sus propósitos solamente tienen acceso a empleos mal remunerados como los de mensajero, celador o chofer. Se teme que un número considerable de estos jóvenes caiga en las redes de la delincuencia o se vinculen al crimen organizado o a los movimientos armados irregulares.

Los jóvenes que en años anteriores han terminado estudios de educación superior en las ciudades cercanas raramente regresan al municipio pues en él hay una demanda muy reducida por personas con estudios profesionales.

En el municipio no existen empresas productivas grandes ni medianas. Las que existen son muy pequeñas y de carácter familiar y sus productos (generalmente alimentos) se venden localmente o en los pueblos y ciudades vecinos. Con mercados estrechos, no logran tener utilidades que les permitan crecer y modernizarse y apenas proporcionan a sus dueños los medios para subsistir.

### **Proyección de referencia**

En este caso no se elaboró una proyección de referencia porque es obvia. De dejar a las cosas seguir su camino, el municipio se seguiría empobreciendo al perder a la mayoría de su juventud. La delincuencia y las organizaciones irregularmente armadas continuarían creciendo en la medida en que los jóvenes buscarían en ellas la forma de realizar sus proyectos de vida.

### **Diseño idealizado**

El estudio también examinó la problemática de los municipios vecinos y concluyó que sus problemas eran muy semejantes a los de Puentelargo. El problema central de todos era la falta de oportunidades de los jóvenes para realizar proyectos de vida económica y socialmente productivos. Para disolver este tipo de problemas, la Misión de Ciencia Educación y Desarrollo, convocada algunos años atrás por la Presidencia de la República, había recomendado la creación de los Institutos de Innovación Regional o INNOVAR. El alcalde, el concejo municipal y las autoridades al nivel departamental y nacional, de la época (diferente al actual, pues el período del alcalde es de tres años, sin reelección inmediata), varios líderes cívicos y varias organizaciones, como la cámara de comercio regional y una universidad, acogieron la idea. En consecuencia, se procedió a elaborar un diseño idealizado de un INNOVAR para Puentelargo y la sub-región o provincia integrada por este municipio y los seis municipios circunvecinos.

En el diseño idealizado, el INNOVAR es un centro de estudios y de innovación empresarial cuya misión consiste en promover el desarrollo económico y social de la provincia, mediante alianzas de largo plazo con entidades y organismos nacionales e internacionales y el uso de la ciencia y las tecnologías modernas, especialmente de la teleinformática. Específicamente, el INNOVAR combina tres funciones: centro de estudios de desarrollo local-regional, incubadora de empresas e institución de educación superior de tipo politécnico. En cumplimiento de sus funciones, el INNOVAR:

Identifica negocios atractivos para los jóvenes que puedan desarrollarse en la provincia con una rentabilidad equivalente a la de los mejores negocios productivos en las ciudades.

Capacita a los habitantes de la provincia para que puedan poner en marcha los negocios identificados.

Brinda el apoyo a los nuevos empresarios en la consecución de los recursos financieros y los insumos críticos. Para ello puede intervenir en algunos eslabones de la cadena productiva y realizar actividades de intermediación con organismos del Estado al nivel central o con empresas situadas en las grandes ciudades.

Apoya a los empresarios en la comercialización de sus productos. El objetivo final de esta actividad es promover formas asociativas de comercialización que permitan a sus asociados llevar sus productos a los mercados internacionales.

Ofrece los dos primeros años básicos para varias carreras profesionales de manera que algunos de los jóvenes que deseen cursar estudios universitarios puedan terminarlos en algunas de las mejores universidades en las ciudades vecinas. Para ello celebra convenios de transferencia con esas universidades que le faciliten a sus estudiantes el reconocimiento de sus estudios en el INNOVAR.

Realiza estudios prospectivos sobre la competitividad de la provincia, especialmente sobre los conocimientos tecnológicos especializados que se requerirán para mejorar la calidad de vida de sus habitantes y para atraer inversionistas de otras partes del país y del mundo.

La inversión requerida para la creación del INNOVAR de Puentelargo está al alcance de la capacidad de los municipios beneficiados, con alguna ayuda por una sola vez de otros organismos estatales. La rentabilidad social de esta inversión es muy alta.

Imaginemos que nos devolvemos al momento en que se terminó la elaboración del diseño idealizado, hace más de tres años. Si estuviéramos usando una metodología como la propuesta en este texto, seguramente nos hubiéramos planteado la siguiente pregunta: ¿Qué obstáculos deben ser superados para hacer realidad un diseño idealizado como el anterior?

Piense en un municipio similar a Puentelargo que usted conozca bastante. ¿Qué obstáculos enfrentaría si usted, como primera autoridad municipal, asumiera la responsabilidad de crear un INNOVAR? ¿Cuál sería la naturaleza de esos obstáculos? ¿Cultural, política o legal? Responda lo mejor que pueda estas preguntas, antes de

Es conveniente precisar, así sea de manera poco rigurosa, los conceptos utilizados en la segunda pregunta del texto precedente. Un buen diccionario puede ser de mucha ayuda. En este caso se recurrirá, como punto de partida, a las definiciones del Diccionario General de la Lengua Española Vox, disponible en INTERNET<sup>94</sup>:

<sup>94</sup> Dirección del sitio o página: <http://www.diccionarios.com/>



Cultural. “Referente a la cultura”. Esta última, en su segundo sentido, es definida como: “Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos, grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época o grupo social, etc.” Para los propósitos de este texto es necesario ir un poco más allá. Edgar Schein, doctorado en psicología social y por más de cuarenta años profesor y consultor en cultura organizacional, da la siguiente definición<sup>95</sup>:

*Cultura es el conjunto de premisas o supuestos fundamentales que inventan los miembros de un grupo para resolver los problemas de supervivencia física en un ambiente externo (adaptación) y de supervivencia social en un ambiente interno (integración interna). Los supuestos fundamentales generan soluciones que ayudan a los miembros del grupo a evitar o disminuir la ansiedad, al reducir la sobrecarga cognitiva. Aquellas soluciones que funcionan son transferidas a las generaciones siguientes como medios para evitar la ansiedad que motivo su invención inicial.*

Los supuestos fundamentales más comunes tienen que ver con el funcionamiento de las relaciones entre una persona, o un grupo social, con el entorno natural y social, sobre lo que sucede al usar de determinadas maneras el espacio físico; sobre lo que pasa en las relaciones entre los miembros de una comunidad y de estos con los extraños, y sobre la manera como la vida personal o colectiva da prelación en su orientación al pasado, el presente o el futuro. Las complicaciones se originan en que las personas no son conscientes de estos supuestos y encuentran, a menudo, poco agradable o muy difícil hacerlos explícitos. Sin embargo, estos supuestos tácitos tienen una importancia decisiva en la manera como las personas perciben los problemas y sus soluciones pues es a partir de ellos que surgen las ideas, las que a su turno constituyen las ideologías, o conjunto de ideas, que caracterizan a una persona, una colectividad, un movimiento cultural, religioso, o político, o cualquier tipo de agrupación de seres humanos con un propósito determinado. Las ideologías a su turno dan origen a los valores y los ideales compartidos por determinados grupos sociales y estos últimos están en la base de las normas o reglas que esos grupos aceptan y practican.

Política. Los sentidos tercero y cuarto, la definen como: “Actividad de los que rigen o aspiran a regir los asuntos públicos. Actividad del ciudadano cuando interviene en los asuntos públicos con su opinión, su voto o de otro modo”. Como adjetivo, político o política, se refiere a la manera de hacer ciertas cosas. Generalmente la actividad política de los dirigentes – en ejercicio o con pretensiones – debería estar basada en una posición ideológica bien estructurada pero muy a menudo sucede que la ideología es utilizada como medio para justificar intereses personales. En este texto se usa como calificativo de posiciones o acciones dirigidas a defender intereses, sean estos generales o particulares.

Legal. “Prescrito por ley y conforme a ella”. Aquí debe tenerse en cuenta que el término ley cubre al conjunto de normas expedido por las autoridades competentes a cualquier nivel: nacional, departamento (o estatal) y local (o municipal).

---

<sup>95</sup> Aunque varios libros del profesor Schein han sido traducidos al español, esta definición fue tomada de un artículo suyo [Schein, 1981, pp. 55-67] cuya traducción no se encontró.

## Identificación de obstáculos

Las explicaciones anteriores ayudan a identificar los obstáculos que podrían dificultar la creación y puesta en funcionamiento de un INNOVAR. La siguiente es una lista ilustrativa que solamente pretende aclarar los conceptos discutidos:

**Obstáculos de naturaleza moral.** Uno de los obstáculos en esta categoría se conoce entre los estudiosos de la educación superior en el medio hispanoamericano como “doctoritis”. La gran mayoría de los jóvenes aspiran a ingresar a las universidades y no a otras entidades postsecundarias porque las primeras les dan un título que popularmente se traduce en “doctor” y - así lo cree la juventud - es el pasaporte para el asenso social y económico, venga de la universidad de donde viniere. Como varias universidades encuentran difícil reclutar estudiantes en las grandes ciudades, generalmente por su baja calidad, se están moviendo hacia las pequeñas poblaciones con ofertas educativas poco rigurosas. Esta competencia constituye un obstáculo inmediato, originado en la preferencia de los estudiantes por un grado universitario.

Un segundo obstáculo de este tipo se encuentra en la valoración que dan los electores a resultados concretos y visibles en el corto plazo. Las inversiones en educación y en el desarrollo económico no muestran resultados en el corto periodo de un alcalde o un concejal (tres años). De ahí que si bien muchos dirigentes políticos comprenden la importancia de un INNOVAR, son muy pocos los que se comprometen realmente con su desarrollo y con la asignación de los recursos fiscales requeridos. Aquí se observa cómo, un factor de origen cultural, influye sobre otro de tipo político y este último retarda la asignación de los necesarios recursos financieros.

**Obstáculos de naturaleza política.** Es difícil sustraer un proyecto como el del INNOVAR de la controversia electoral de un pequeño municipio en donde el movimiento político que gana las elecciones se convierte, de hecho, en el mayor empleador de la localidad. Por esta razón, si un movimiento desde la administración municipal apoya el INNOVAR, el proyecto corre el riesgo de quedarse sin el respaldo necesario al ganar otro las siguientes elecciones. En este caso, ello se aplica tanto a Puentelargo como a los otros municipios invitados a participar en la creación y los beneficios del INNOVAR.

**Obstáculos de naturaleza legal.** En el diseño idealizado el INNOVAR dispone de un terreno adecuado para poder “incubar” diversas fábricas rurales como las de alimentos y las de insumos orgánicos y biológicos para la producción de esos alimentos. También debe disponer de amplias facilidades para colaborar con todos los colegios de la provincia en la utilización de la informática en la educación básica y media pues es mejor para todos concentrar recursos humanos especializados y tecnológicos avanzados en una sola institución - a pocos minutos de distancia de todas las cabeceras municipales - que entregar a la docena o más de colegios y escuelas unos equipos inadecuados para las necesidades de los profesionales y empresarios del futuro. Para este propósito el alcalde de Puentelargo ofreció entregar en comodato un lote de terreno que superaba las expectativas. Para comprarlo y entregarlo al INNOVAR se tienen que superar los conocidos trámites y requerimientos de la contratación pública a nivel local.

La normatividad de la educación superior en Colombia autoriza a las entidades públicas y privadas, con el cumplimiento de ciertos requisitos, a ofrecer programas técnicos, tecnológicos y universitarios. Pero, no autoriza expresamente a entidades de carácter mixto, como el INNOVAR, para prestar este servicio educativo. Tampoco es claro si la legislación vigente permite que las entidades oficiales destinen partidas presupuestales para apoyar a una entidad educativa de carácter mixto aunque si pueden apoyar a centros de investigación y de innovación tecnológica de esta naturaleza. Seguramente ello obligará al INNOVAR a centrarse en las labores de incubación de empresas y de educación informal, y a crear en alianza con algunas universidades una especie de colegio comunitario<sup>96</sup> o politécnico local, como lo están denominando algunos en Colombia.

La identificación de los obstáculos anteriores proporciona un valioso insumo al proceso. Sin embargo, no es una explicación de la situación pues no relaciona los problemas entre sí ni ayuda expresamente en la necesaria tarea de seleccionar aquellos obstáculos sobre los cuales es indispensable y se puede actuar para empezar a hacer realidad el diseño idealizado. Para lograr un apropiado entendimiento del nuevo embrollo, originado en la propuesta del diseño idealizado, es necesario recurrir a algunas otras fuentes de teoría y de metodologías, lo cual nos lleva a la siguiente sección.

## **CLASIFICACION Y EXPLICACION DE LOS OBSTÁCULOS<sup>97</sup>**

Ya se ha dicho que si se quiere cambiar algún segmento de la realidad, en un determinado sentido, esa parte o subconjunto de la realidad debe ser explicado. Pero no se ha hecho suficiente énfasis en el hecho de que ello requiere que se distinga lo que se quiere

---

<sup>96</sup> Es la adaptación de los “Community Colleges” de los Estados Unidos que han contribuido tanto a la distribución territorial de las oportunidades de educación superior en ese país y que varios países de Latinoamérica han acogido con buen éxito.

<sup>97</sup> Las ideas para esta parte provinieron inicialmente del intelectual chileno, radicado en la última parte de su vida en Venezuela, Carlos Matus. Parte de su extensa producción intelectual se lista en la bibliografía. Más tarde, se encontró que el marco establecido por Matus podía ser llenado con algunos de los conceptos de la teoría económica neo-institucional [North, 1993]. Estos conceptos también se encuentran desarrollados extensamente en la obra del sociólogo británico Anthony Giddens [1984], uno de los gestores de la llamada “Tercera Via”. Aquí se presentan los elementos mínimos que permiten enriquecer el entendimiento de ciertos problemas sociales localizados pero que en ninguna manera tratan de sintetizar o reemplazar las tres vertientes mencionadas.

cambiar del resto de la realidad que no se desea explicar pero que afecta y es afectada por el subconjunto escogido. A la parte que se quiere cambiar se le ha denominado situación y a la parte que no se desea cambiar se le denomina entorno.

La explicación que se necesita para actuar efectivamente – para lograr los cambios deseados con eficiencia en el uso de recursos y con oportunidad – debe articular o integrar los múltiples aspectos de la realidad (sociales, políticos, económicos, culturales, técnicos, etc.) y debe superar la parcelación en sectores (educativo, económico, de energía, de defensa, etc.) a que la ha conducido la organización administrativa del Estado<sup>98</sup>.

Para la ejecución de proyectos sociales, las restricciones u obstáculos más fundamentales se encuentran en las instituciones. Ellas son las reglas del juego de una sociedad o, en otras palabras, las normas que regulan el comportamiento social en todos sus aspectos (social, económico, etc.) al establecer incentivos (premios) y castigos (sanciones) para quienes actúan de acuerdo con ellas o las violan. Las instituciones pueden ser formales como la Constitución o “carta magna” de una nación, las leyes de nivel nacional y las normas a todos los niveles de la organización estatal, o informales como los códigos de conducta incorporados en las costumbres y las tradiciones y que se originan en los supuestos culturales básicos a que se hizo mención en un párrafo anterior. Si bien las instituciones formales pueden cambiar súbitamente, como sucede al entrar en vigencia una reforma constitucional, las instituciones informales son prácticamente inmodificables por los cambios en las formales. Esto es especialmente cierto con las reglas que definen la esencia –algunos la denominan “la identidad” - de un grupo social o una determinada comunidad<sup>99</sup>.

Las organizaciones restringen también las opciones que tiene el ejecutor de un proyecto social. Mientras las instituciones definen la manera como se desarrolla el juego social - una metáfora para denominar el flujo de acontecimientos en una determinada sociedad por su analogía con un juego deportivo como el fútbol -, las organizaciones lo llevan a cabo con el propósito de ganarlo dentro de las reglas establecidas. Por eso en este texto se les ha denominado actores sociales. Los actores sociales están incluidos entre las partes interesadas, pero éstas incluyen aquellos otros grupos sociales que no pueden participar en el juego, como es el caso ya mencionado de los que no han nacido. Los actores sociales son personas unidas por un propósito común e incluyen a los grupos políticos (partidos políticos, el Congreso, un concejo municipal, una agencia regulatoria, etc.), los económicos (empresas, gremios, cooperativas, sindicatos, etc.), los sociales (las iglesias, las cámaras de comercio, los clubes sociales y deportivos, las organizaciones de beneficio general, etc.) y los educativos (escuelas, colegios, universidades, etc.)

---

<sup>98</sup> Solemos decirles a nuestros estudiantes, para enfatizar esta necesidad de una visión sistémica, que la academia y los constituyentes olvidaron instruir a los problemas acerca de estas divisiones del conocimiento o de la organización administrativa del Estado.

<sup>99</sup> Cuando en la elaboración de las leyes no se interpreta la voluntad popular suele presentarse aquello de que “la ley se obedece pero no se cumple” o, en el otro sentido y como lo arguye North apoyado en una reflexión de Rousseau (ibid, pag. 60 de la versión en inglés), “la ley que finalmente cuenta es la grabada en el corazón de la gente”.

Las organizaciones o los actores sociales nacen como desarrollo del marco institucional – las instituciones – o se crean para aprovechar las oportunidades que éste ofrece. Los actores sociales, a su turno, presionan el marco social para producir cambios – sobre todo en las instituciones formales - que les faciliten el logro de sus objetivos. En esta interacción entre las instituciones y los actores sociales cada uno influye en la manera como el otro evoluciona a lo largo del tiempo, tal como lo muestra en la Figura 4.3.



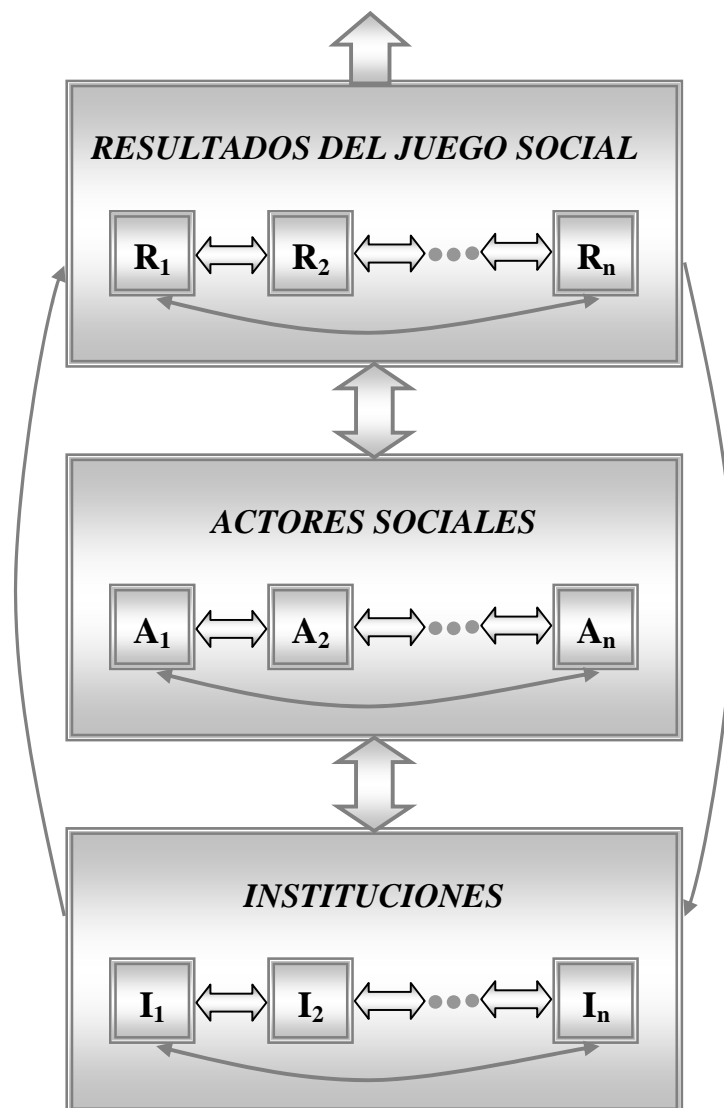
**Figura 4.3 Interacción entre las instituciones y los actores sociales.**

La actividad de los actores sociales produce resultados. Estos resultados pueden ser de naturaleza productiva, cuando agregan valor a la sociedad, al aumentar los recursos de la sociedad como un todo (conocimientos, destrezas, infraestructura, bienestar, capital social, reservas nacionales, etc.), o distributiva cuando pasan esa acumulación de unos actores a otros sin aumentar la acumulación total (tal como sucede con la actividad burocrática que no agrega valor a la sociedad). Parte de los resultados de la actividad productiva de los actores pasa a la sociedad para aumentar su bienestar y parte es acumulada por los propios actores sociales en forma de poder, bienes raíces, acciones, aprendizajes, etc.) La relación entre los actores y los resultados se muestra en la Figura 4.4.



**Figura 4.4 Interacción entre los actores sociales y los resultados e impacto de estos en la sociedad.**

Las relaciones de influencia entre instituciones (reglas del juego), actores sociales y resultados del juego social se muestran en la Figura 4.5.



**Figura 4.5 Interacciones entre las instituciones, los actores sociales y los resultados del juego social.** Con las flechas más largas se quiere indicar que las reglas del juego social – las instituciones - influyen sobre los resultados y que estos pueden influir en la evolución de las reglas sociales. Esto último puede suceder, por ejemplo, cuando se producen resultados favorables para actores sociales que controlan el poder político y ellos lo estimulan a fortalecer las instituciones existentes o cuando sucede lo contrario y ello los induce a producir cambios institucionales.

### Revisión del ejemplo del INNOVAR

Para tratar de identificar los obstáculos que pudieran impedir el movimiento hacia el diseño idealizado del INNOVAR de Puentelargo como centro intelectual de una pequeña provincia compuesta, además, por media docena de municipios cercanos a aquel donde localizará su sede principal, es conveniente suponer el estancamiento o suspensión del

proyecto en su totalidad. Este problema está localizado en el nivel de resultados del juego social. La primera pregunta podría ser:

- a) ¿Qué otros resultados pueden haber causado o influido sobre este problema de estancamiento del proyecto?

En términos hipotéticos, se podrían considerar los siguientes:

- El movimiento político contrario al del alcalde que tomó como propio el desarrollo del INNOVAR gana las elecciones inmediatamente posteriores. En algunos de los otros municipios también son derrotados los movimientos políticos de los alcaldes que favorecían el proyecto. A este obstáculo se le denominará: Falta de apoyo político al nivel provincial.
- Tres universidades de la capital del país establecen programas a distancia en Puentelargo y logran atraer a casi todos los egresados de secundaria. Este obstáculo puede bautizarse como: Reducida demanda estudiantil

- b) La segunda pregunta se refiere a las relaciones entre el nivel de resultados con el nivel de los actores sociales: ¿Que actores y por qué medios pueden haber obstaculizado el proyecto?

- El nuevo alcalde de Puentelargo da prioridad en su mandato a las obras físicas: carreteras, terminal de transporte, plaza de mercado, casa de la cultura, etc. Para llevar a cabo estos proyectos copa la capacidad de crédito del municipio por los siguientes seis años. Como Puentelargo es el municipio con mayores ingresos fiscales, las inversiones ofrecidas para iniciar actividades en el INNOVAR no se pueden materializar. Se trata de una restricción que se podría llamar: Insuficientes recursos financieros para la inversión inicial.
- En el Ministerio de Educación Nacional también se presentan cambios. La prioridad del ministro anterior de ampliar la cobertura de la educación superior por medio del estímulo a la educación técnica y la educación tecnológica y la formación para el trabajo ha sido sustituida por la de ampliar la educación de postgrado, especialmente los programas orientados a la formación doctoral. Esta nueva prioridad requiere de grandes inversiones en profesores de tiempo completo, laboratorios y planta física en las universidades estatales. Este cambio significa que el INNOVAR no cuenta con apoyo político y financiero del gobierno nacional.

- c) La tercera pregunta trata de hacer visibles los obstáculos de origen institucional: ¿Qué aspectos originados en las instituciones formales e informales pueden frenar el desarrollo del INNOVAR? La respuesta parcial de esta pregunta ya fue dada cuando se identificaron los obstáculos de naturaleza legal y cultural en una sección anterior. Esquemáticamente:

- La “doctoritis”
- La poca valoración de resultados en el largo plazo
- La tramitomanía
- El desconocimiento legal de las instituciones educativas de carácter mixto.

Algunos de estos obstáculos institucionales influyen sobre los actores sociales. Otros sobre los resultados del juego social. En la figura 4.6 se muestra un posible ordenamiento de estas influencias. De estas relaciones los autores de este ejemplo hipotético consideran como nudo crítico la falta de apoyo político al nivel provincial. Si el tomador de decisiones acepta que éste es un obstáculo crucial, será necesario planear cuidadosamente la forma de enfrentarlo. En el capítulo siguiente se indicará que ello se hace por medio de proyectos diseñados expresamente para superar los nudos críticos identificados. Para el caso del nudo crítico anterior, en uno de los ejercicios de ese capítulo se insinuarán la naturaleza y algunas de las actividades del proyecto que se debe preparar para superarlo (En realidad un subproyecto, sí la creación y operación del INNOVAR se considera como un proyecto, compuesto por subproyectos).

Con este ejemplo se ha querido demostrar la gran dificultad de llevar a cabo proyectos que rompen con la manera tradicional de resolver los problemas sociales. Dado ese carácter del INNOVAR su desarrollo en la práctica es más complejo de lo que se ha mostrado. Enfrenta muchos más obstáculos de los señalados a título ilustrativo y requiere que los dirigentes locales, políticos y cívicos, se conviertan en verdaderos “dolientes” de su buen éxito.

#### **Un ejemplo más sencillo: Revisión del abastecimiento de agua en Piedrapintada**

Este ejemplo fue mencionado en el Capítulo I. El acueducto de Piedrapintada es incapaz de suministrar agua a todos los barrios del municipio de manera simultánea y la empresa municipal había tenido que imponer un plan de racionamiento por sectores durante un día a la semana. Algunos de los factores (problemas) que afectan la poca disponibilidad de agua son el incremento en el consumo por habitante y el crecimiento de la población. El crecimiento del consumo por habitante es afectado por el uso del agua del acueducto para regar los potreros que lindan con la zona urbana. Este uso del agua para fines agrícolas es facilitado por el cobro de una tarifa fija, independiente del consumo. El acueducto enfrenta otros problemas, no mencionados en la introducción, como son la disminución en el caudal de la quebrada que suministra el agua del acueducto y el deterioro de las redes de distribución con la consiguiente pérdida de agua ya tratada en la planta de purificación.





**Figura 4.6 Encadenamiento de obstáculos para el ejemplo del INNOVAR.**

Los nudos críticos que se encontraron al explicar el embrollo fueron la oposición de algunos concejales y los dueños de fincas aledañas al casco urbano al cobro de tarifas por consumo y la falta de recursos del municipio para modernizar la red de distribución.

El diseño idealizado sugirió la instalación de medidores en todas las viviendas, oficinas y negocios con tarifas crecientes a partir de un consumo mínimo pero adecuado para un hogar promedio, y la obtención de financiamiento por parte de organismos nacionales para dar crédito a los dueños de fincas interesados en cultivar hortalizas en invernaderos, disponer de pozos profundos y construir micro represas para el almacenamiento de aguas lluvias. Con los mayores ingresos por el suministro de agua se podría pagar, en tres años, el crédito necesario para instalar los medidores y reparar las redes de distribución.

Los obstáculos para este diseño idealizado no son demasiado complejos. Aquí solamente se mencionan los principales:

- a) A nivel institucional. La tendencia de algunos representantes del pueblo a poner los intereses particulares por encima del bien común.
- b) A nivel de actores sociales. La falta de organizaciones a nivel local que puedan asesorar a los agricultores en la conversión de sus fincas en “fábricas de hortalizas”.
- c) A nivel de resultados. La carencia de un estudio técnico y financiero que reorganice la empresa de acueducto municipal y demuestre la alta rentabilidad de financiar su modernización.

Los dos últimos pueden considerarse como nudos críticos que llevarían al diseño de dos proyectos complementarios. La llevada a feliz término del proyecto contemplado en este ejemplo, como todo esfuerzo de cambio al nivel local, requiere de un liderazgo del

alcalde municipal centrado en su capacidad para desarrollar una acción pedagógica eficaz<sup>100</sup>.

---

<sup>100</sup> Tal vez esa era la razón por la cual líder y maestro eran la misma cosa para los antiguos chinos. En el anexo C. Reflexiones para Líderes se incluye varios pensamientos de Lao Tzu que nos parecen muy pertinentes.

## CAPITULO V - DISEÑO DE PROYECTOS<sup>101</sup>

### LA CADENA LÓGICA DE UN PROYECTO: FINALIDAD, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES

#### El rumbo: finalidad y propósito

Se entiende por proyecto a un conjunto organizado de actividades con un objetivo final o propósito que, al ser logrado, conduce a una determinada finalidad. Así como dos puntos en un plano – pero no en el espacio - definen una línea recta, la finalidad y el propósito le proporcionan una orientación – con cabida para la creatividad - a las acciones que deben emprenderse para disolver o mejorar sustancialmente un nudo crítico en la situación problemática bajo estudio (ver Figura 5.1).

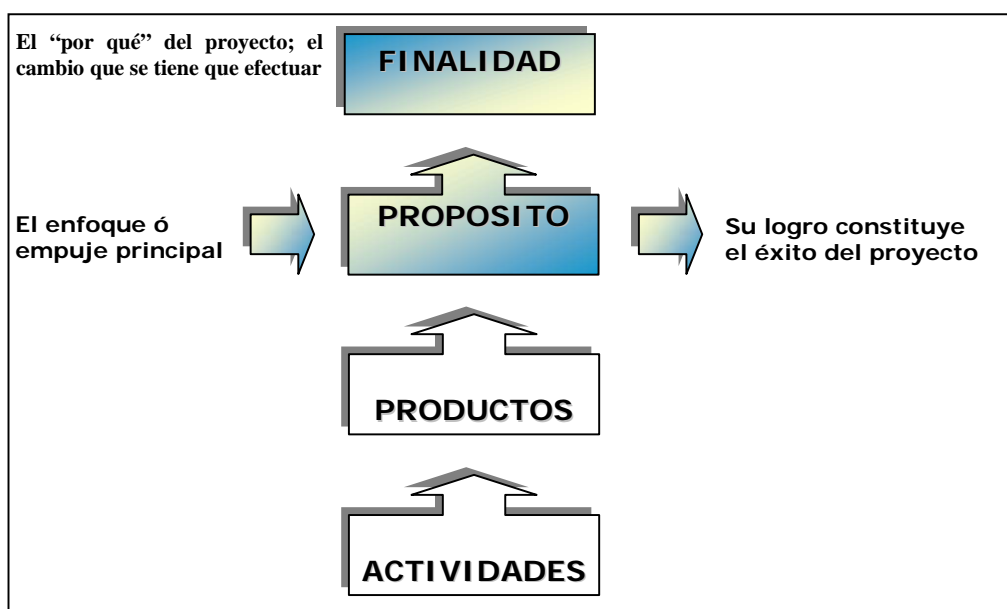


Figura 5.1 Elementos esenciales en la formulación de un proyecto.

El diseño idealizado debe haber aportado una definición de la finalidad de todo el trabajo que se desea realizar. Esta finalidad está por lo general distante pero hacia ella se debe trabajar no solamente durante el período actual de planeación sino durante varios más. Ejemplos:

<sup>101</sup> Este capítulo se basa en el enfoque que los autores conocieron inicialmente en la publicación *CÓMO HACERLO Y HACERLO BIEN* del GRUPO DE TECNOLOGIA APROPIADA DE PANAMA y DESARROLLO EDUCATIVO INTERNACIONAL, INC. (Estados Unidos) de Octubre de 1981. Posteriormente se tuvo acceso a unas notas de Management Systems Internacional con un desarrollo esencialmente igual y que fueron presentadas en un seminario para el Programa AID/FES de Modernización de la Justicia en Colombia llevado a cabo en 1993. Allí se le denomina EL MARCO LOGICO.

Una finalidad resultante del diseño idealizado del sistema penitenciario colombiano podría ser la de rehabilitar a todos los que son sometidos a penas de reclusión de tal manera que puedan retornar a la sociedad como miembros constructivos de la misma.

Un diseño idealizado del sistema educativo de uno de nuestros países podría tener como una de sus finalidades proporcionar a toda la población una educación adecuada para participar en la emergente sociedad del conocimiento.

*La finalidad es el objetivo superior  
al cual contribuye el proyecto.*

Para aproximarnos a esa finalidad debemos lograr algunos resultados concretos dentro del presente período de planeación. De nuevo, como ejemplos:

Para facilitar la rehabilitación de los presos, el Estado podría reducir la población en las cárceles a solamente aquella compuesta por personas que ya han recibido una sentencia condenatoria (No tiene sentido intentar rehabilitar a una persona que - como la sindicada de un delito y que está bajo investigación - no ha sido condenada y, por lo tanto, es jurídicamente inocente).

Respecto al sistema educativo, el gobierno nacional podría fijar como propósito de su administración ofrecer a todos los jóvenes que terminen educación secundaria la oportunidad real de adelantar una opción pertinente y atractiva de educación superior.

*El objetivo final o propósito debe reflejar el cambio que se tiene que lograr para resolver total o parcialmente un obstáculo (problema) que impide lograr el objetivo superior (la finalidad).*

Las finalidades y los propósitos se deben expresar como verbos en infinitivo que en lo posible eviten ambigüedades. Por ello se prefieren verbos “directos” como dirigir, hacer, erradicar, reducir en..., aumentar en..., proporcionar, etc., en lugar de los “sinuosos”, tan usados cuando no se quiere asumir un compromiso claro, como coordinar, apoyar, mejorar, estimular, etc.

**Ejercicio No.  
5.1**

Identifique en su organización o comunidad, al menos dos finalidades y cinco propósitos y expréselos como verbos “directos” en infinitivo.

## La tarea: productos y actividades

En la Figura 5.2, se observa la posición de los productos y las actividades (partes a tratar en este punto) dentro de la cadena lógica de un proyecto.

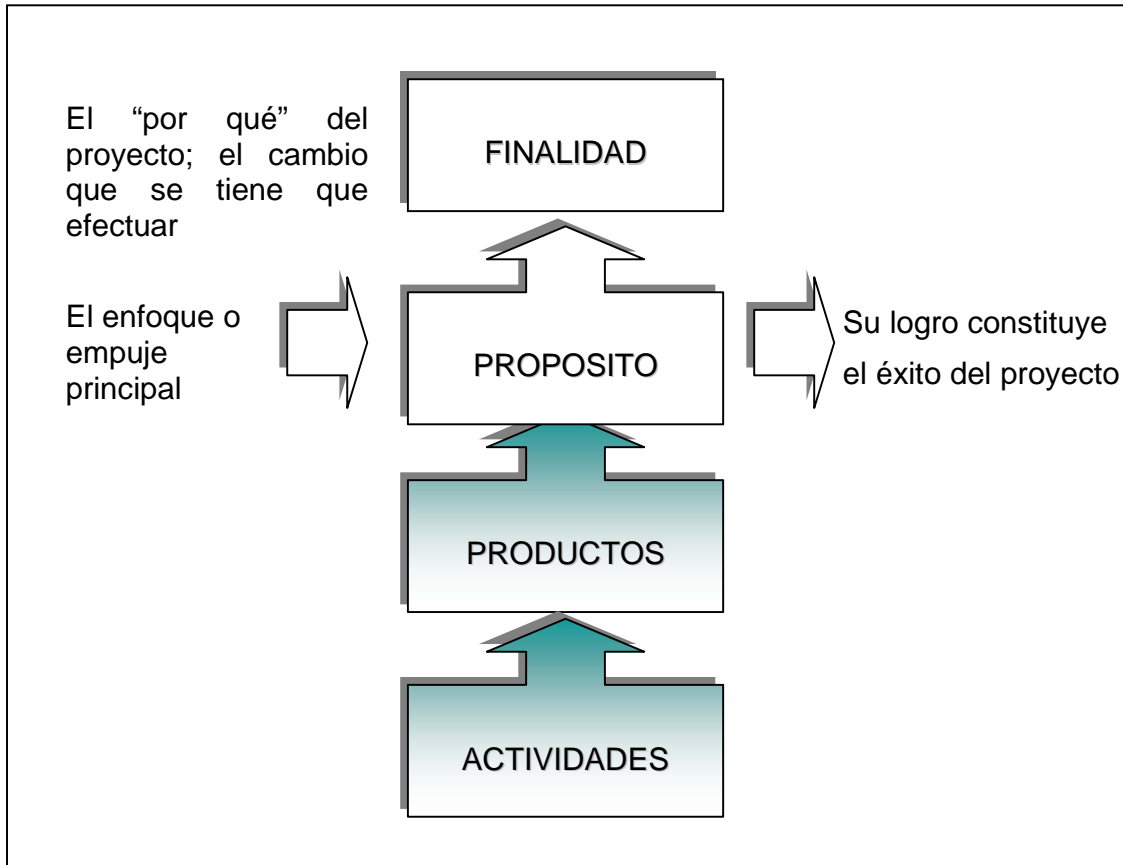


Figura 5.2 Elementos esenciales en la formulación de un proyecto.

Establecido el propósito, debemos preguntarnos qué se requiere para lograr ese objetivo final. En general se requiere de uno o más sistemas, cada uno de los cuales consiste en un conjunto de partes interrelacionadas cuyo objetivo es contribuir al logro del propósito u objetivo final. Algunos de esos sistemas pueden ser sistemas construidos o fabricados como una escuela o una red de telecomunicaciones; otros pueden consistir en organizaciones o empresas, o algún complejo de seres humanos y máquinas como un sistema de transporte de carga. Es posible que esos sistemas tengan el carácter de reglas, formales o informales, como sucedería con normas promulgadas por instancias nacionales, departamentales o municipales, o acuerdos entre grupos de personas. Ejemplos de productos:

Para reducir la población en las cárceles se podría optar por promulgar una ley que restringiese la detención preventiva a solamente aquellas personas que, a juicio del juez y por sus antecedentes, constituyeran un peligro social y que aún en este caso no se les enviase a las cárceles de personas sentenciadas sino que se pusiesen al cuidado de los

fiscales en sitios especiales de reclusión (Así la Fiscalía, al asumir este costo en su presupuesto, tendría un incentivo sutil para animar a sus agentes a presentar cargos y obtener sentencias absolutorias o condenatorias rápidamente).

Para brindar opciones atractivas y pertinentes a los jóvenes que no encuentran esas características en las ofertas tradicionales del sistema educativo, el gobierno nacional podría crear nuevas entidades de educación superior – por ejemplo, politécnicos locales e institutos de innovación regional – en un esfuerzo conjunto con los distritos o municipios, los particulares y algunas organizaciones cívicas.

**Los objetivos intermedios o productos son medios concretos necesarios para el logro del objetivo final o propósito. Desde el punto de vista del diseño del proyecto se pueden ver como el resultado de realizar con efectividad una serie de actividades previas.**

Las actividades son generalmente de tres tipos: las de transformación de un *algo* en otro *algo*, las de provisión que aportan algún insumo necesario en una transformación y las de gestión que facilitan la ocurrencia de cualquiera de las anteriores. La diferencia entre los diferentes tipos de actividades no es siempre clara, especialmente entre los dos últimos que suelen ser considerados como insumos. Ejemplos:

Transformación	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Capacitar a campesinos como empresarios rurales.</li><li>✓ Preparar y sembrar tierras previamente no cultivadas.</li></ul>
Provisión	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Obtener facilidades físicas y dotación para actividades educativas.</li><li>✓ Adquirir maquinaria agrícola.</li></ul>
Gestión	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Firmar convenio de asistencia técnica con el SENA<sup>102</sup></li><li>✓ Asegurar la disponibilidad de líneas de crédito en la región.</li></ul>

**Las actividades o insumos son acciones previas y necesarias para alcanzar (producir) cada uno de los objetivos intermedios.**

<sup>102</sup> Servicio Nacional de Aprendizaje de Colombia

Por supuesto, la definición de los objetivos intermedios o productos y de las actividades para lograrlos no es tarea trivial. Nótese que si consideramos a la finalidad como la respuesta al ¿Para qué? del proyecto y su objetivo final como la respuesta al ¿Qué? de ese mismo emprendimiento, ahora debemos responder a su ¿Cómo?, esto es a la forma como vamos a alcanzar esos objetivos superiores. Tal respuesta, como se ha enfatizado repetidamente a lo largo de este trabajo, obliga a recurrir a la creatividad y a una buena dosis de pensamiento crítico (Ver anexos A y B). En lo que respecta a la creatividad, un buen uso de las técnicas de “tormenta de ideas” es suficiente en la mayoría de los casos. Respecto al pensamiento crítico, es vital volver a examinar si se está dando consideración a las consecuencias que el proyecto tendrá para actores no representados (como los pobres, los campesinos y los marginados), y si se han considerado otras formas de lograr el objetivo final diferentes a la tradicional. Los ejemplos que siguen pretenden ilustrar soluciones no tradicionales.

### **Tres ejemplos de cadenas lógicas en sendos proyectos**

#### **Los Institutos de Innovación Regional, INNOVAR**

La Figura 5.3 muestra la cadena lógica para ofrecer oportunidades reales, atractivas y de calidad a todos los que terminan bachillerato en un pequeño municipio. La primera actividad que parece necesario realizar es una reunión de representantes del gobierno nacional con las autoridades municipales y los líderes políticos y cívicos del municipio. Allí, los representantes del gobierno nacional o los promotores del proyecto explicarían su alcance y los compromisos que debería asumir el municipio y sus dirigentes si decide beneficiarse del programa nacional dirigido a asegurar a todo bachiller, independientemente de su situación económica, la oportunidad de acceder a la educación superior.

Aceptadas por la comunidad municipal las condiciones del proyecto, sus promotores y el alcalde procederían a convocar a una asamblea de fundadores del INNOVAR para darle vida jurídica y elegir su primera junta directiva. La junta elegida procedería a abrir un concurso de méritos entre firmas de consultoría, con experiencia certificada en educación superior, para escoger el operador temporal del INNOVAR. El operador escogido, bajo la dirección y supervisión de la Junta Directiva del INNOVAR, diseñaría la entidad en todos sus aspectos, contrataría la construcción de su planta física, compraría la dotación requerida y celebraría convenios de colaboración y asistencia técnica con algunas universidades regionales o nacionales debidamente acreditadas. Estas entidades le colaborarían en el diseño de programas de transferencia para parte de los estudiantes del INNOVAR que quisieran continuar estudios de nivel universitario y le ayudarían a identificar negocios rentables y atractivos para los jóvenes de la región. Identificados los primeros negocios, el operador procedería a diseñar los perfiles de conocimientos necesarios para la explotación de cada uno de esos negocios y los programas académicos que se ofrecerían. Por lo menos se ofrecerían los siguientes:

Capacitación para emprender los varios negocios identificados.

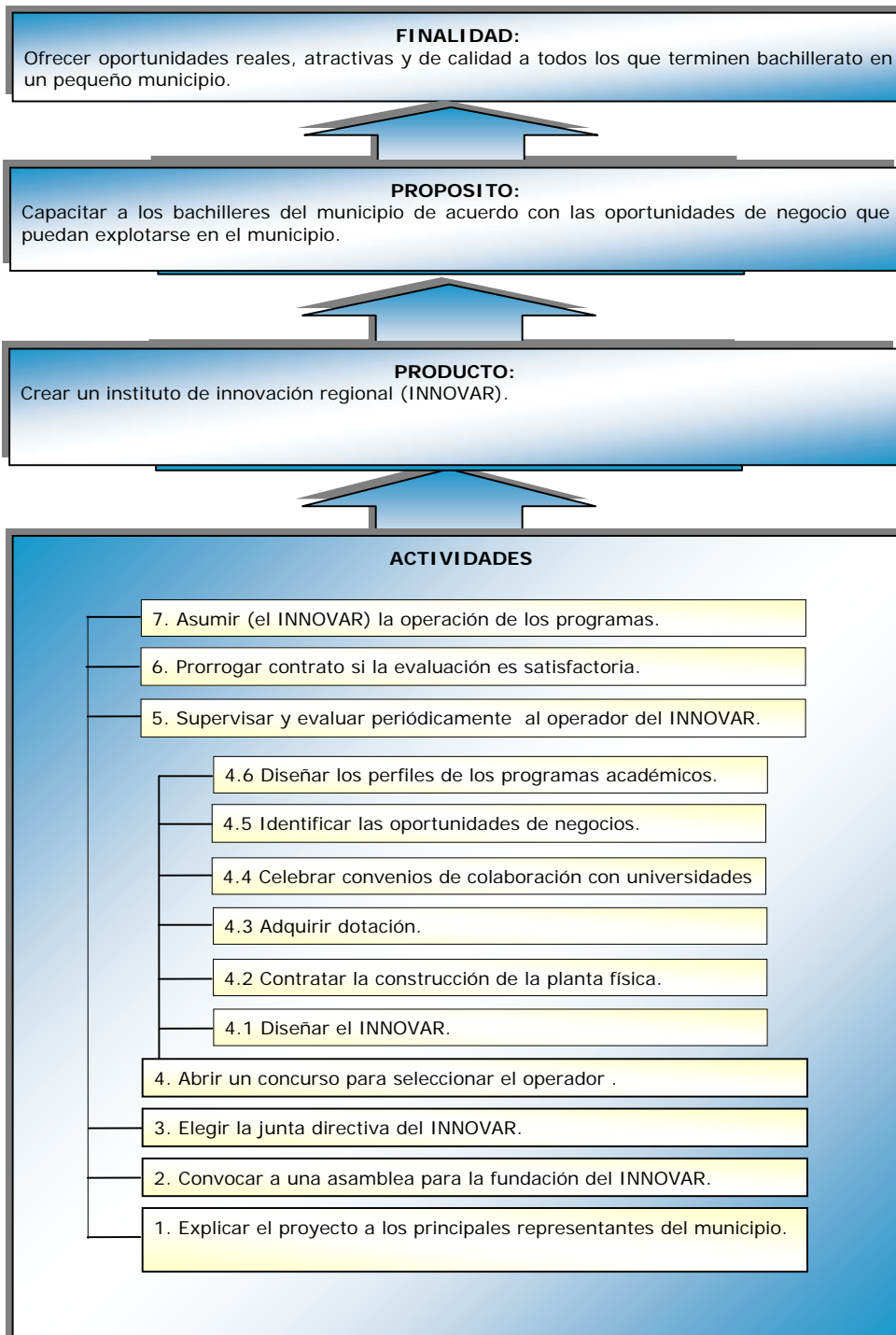
Programas técnicos y tecnológicos exigentes en competencias y de gran demanda en la región.

Los dos primeros años de carreras profesionales que los estudiantes podrían proseguir por transferencia a las entidades de educación superior con las cuales existan dichos convenios.

Al final de los dos primeros años se revisaría el contrato con el operador. Si su marcha es satisfactoria, se prorrogaría por dos años más, al final de los cuales el INNOVAR asumiría directamente la operación de sus programas.

<b>Ejercicio No. 5.2</b>	Identifique los principales actividades omitidas y necesarias para lograr que el INNOVAR cumpla con el objetivo intermedio y el objetivo final. Recuerde, como punto de partida, que en el capítulo anterior se identificó como nudo crítico “la falta de apoyo político al nivel provincial”. Claramente este nudo (problema) requiere un proyecto (una serie de actividades interrelacionadas). Colóquese en la posición del Alcalde y enumere aquellas indispensables para superar ese tipo de problemas, tales como la consecución del apoyo de expertos reconocidos y acatados por la dirigencia de la provincia, el apoyo de autoridades de otros niveles, la consolidación de una coalición de dirigentes políticos interesados en el proyecto, el respaldo económico de alguna fundación de mucho prestigio, etc.
------------------------------	---





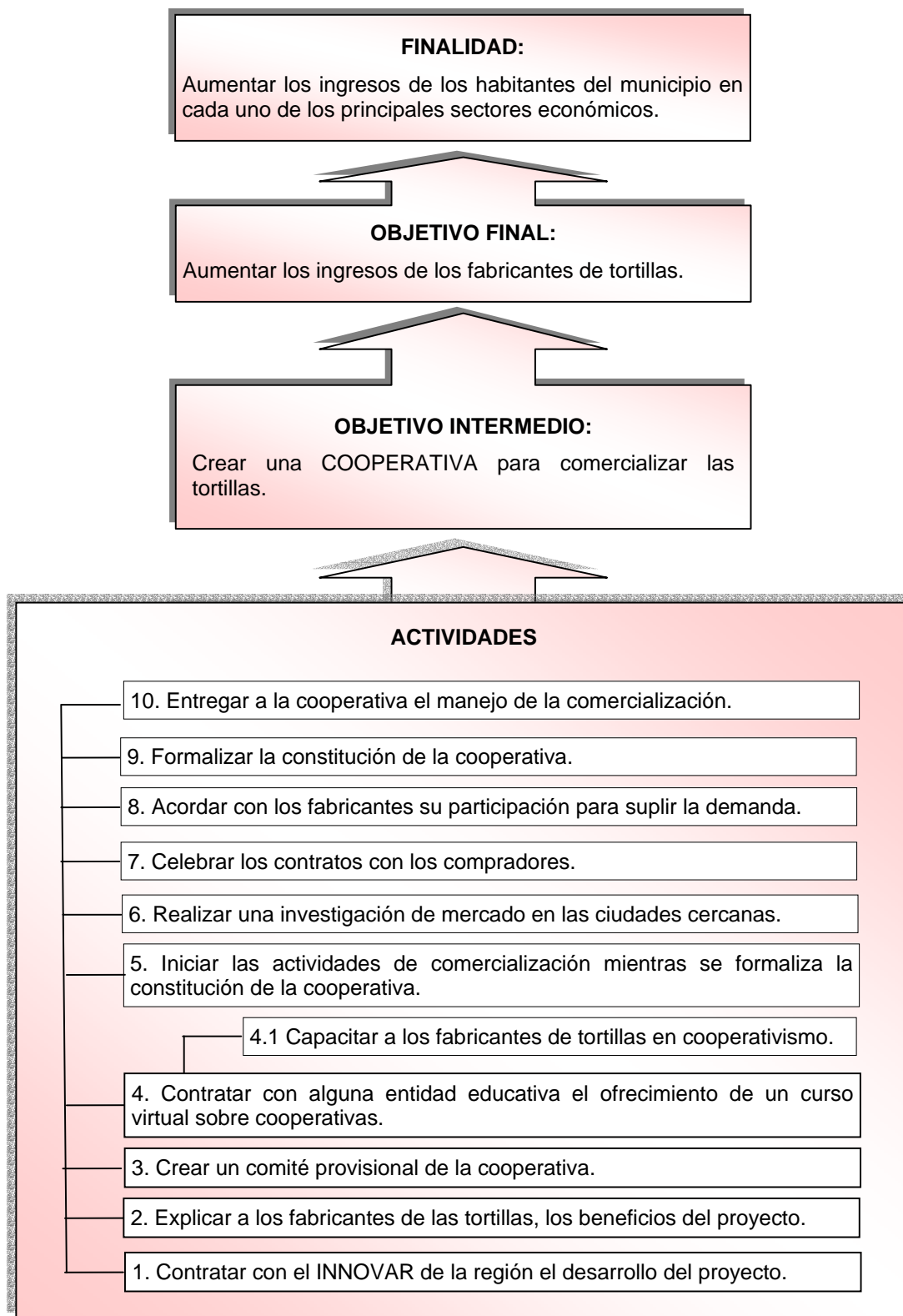
### **¡Tortillas... ricas tortillas...!**

Bajo la dirección de su alcalde, recientemente elegido, el municipio Tierra Linda ha terminado un ejercicio de planeación participativa verdaderamente ejemplar. El diseño idealizado señala como una de sus principales finalidades la de aumentar los ingresos de los habitantes del municipio en cada uno de los principales sectores económicos. Uno de esos sectores está compuesto por varias decenas de familias que se dedican a la fabricación y venta, al nivel local, de unas tortillas que son famosas en toda la región. Después de muchas consideraciones, se decidió diseñar un proyecto que aumentase los ingresos de los fabricantes de tortillas. Al examinar con algún cuidado este negocio, se encontró que no era posible aumentar el precio de venta de las tortillas pues muchos de los compradores optarían por fabricarlas ellos mismos. Tampoco era posible rebajar los costos de producción por el número tan pequeño de tortillas que producía cada familia. Era necesario, por consiguiente, aumentar tanto la producción individual como la colectiva y llevar las tortillas a mercados más amplios. El objetivo intermedio o producto de este proyecto debía ser, por lo tanto, la creación de una comercializadora. Para que los intereses de la comercializadora y los de los productores coincidiesen era conveniente que los productores fuesen los socios de la comercializadora.

El primer paso (actividad) consistiría en que la Alcaldía contratara con el INNOVAR de esa región el desarrollo del proyecto. Esta entidad debería, a continuación, reunir a los fabricantes de tortillas, explicarles las bondades del proyecto y pedirles que formaran un comité provisional de la cooperativa que se encargaría de comercializar las tortillas por fuera del municipio. Para asegurar que todos los fabricantes de tortillas conociesen el funcionamiento de una cooperativa, el INNOVAR debería buscar una entidad que tuviese un excelente curso virtual sobre cooperativas y contratar con ella el ofrecimiento del mismo en sus instalaciones en Tierra Linda. Un profesional del INNOVAR actuaría como tutor del curso.

Mientras se formalizase la constitución de la cooperativa, el INNOVAR se encargaría de las actividades de comercialización. Para ello, buscaría compradores al por mayor en algunas ciudades cercanas y celebraría los correspondientes contratos. Enseguida, debería acordar con los fabricantes las cuotas de cada uno para cumplir con esos compromisos.

Después de un año de operaciones exitosas, el INNOVAR entregaría a la cooperativa de comercialización, ya creada formalmente, el manejo de esa actividad. La Figura 5.4 muestra la cadena lógica de este proyecto.



**Figura 5.4 Cadena lógica del proyecto “Tortillas .... ricas tortillas”.**

## **El sistema penitenciario colombiano**

La Figura 5.5 muestra la cadena lógica, finalidad, objetivos y actividades, para el proyecto relacionado con este sistema. Es conveniente para un cabal entendimiento de esa cadena revisar la descripción de esta situación problemática en el Anexo A, y hacer aquí algunas precisiones. Se supone que el diseño idealizado, realizado previamente, ha acordado como finalidad rehabilitar a todos los presos de tal forma que cuando se reintegren a la sociedad se comporten como ciudadanos ejemplares. Seguramente ese mismo diseño contempló qué debe hacerse dentro de las cárceles o establecimientos de reclusión - y cómo o de qué forma - para lograr la finalidad anotada. Se supone, además, que al examinar el diseño idealizado a la luz de la situación actual del sistema penitenciario colombiano surgió como un nudo crítico la sobrepoblación y congestión carcelarias. Obviamente, una solución para tal obstáculo es la construcción de más establecimientos carcelarios. Ello sería apenas una solución parcial pues consumiría grandes recursos que, de no destinarse a este fin, podrían ser usados en los programas de rehabilitación. La mayor objeción para esta solución reactiva es que no toma en consideración la enorme contradicción que resulta de recluir a una persona que la ley penal, en su formalidad y por principio, considera como inocente porque no ha sido todavía encontrada culpable.

Una respuesta más proactiva a la congestión carcelaria, consiste en dejar en libertad provisional a todas las personas que no representen un peligro social, bajo esquemas como fianzas y otros ampliamente conocidos y probados en otras partes del mundo. Aquellas personas que, de dejarse en libertad y a juicio del juez, podrían volver a cometer un delito, intimidar a los testigos, obstaculizar el proceso de investigación penal o destruir las pruebas, serían llevadas a sitios de reclusión bajo la atención de la Fiscalía. Es fácil notar que estas medidas no solamente solucionan el nudo crítico sino que, además, acaban con la contradicción anotada<sup>103</sup>.

Un cambio como el anotado demanda una reforma legal. Lograr esta reforma es el objetivo intermedio o producto de una serie de actividades previas. Dada la naturaleza eminentemente política del cambio que se busca, el proceso para lograrlo deberá tener esa misma naturaleza. Aquí se resumirá en dos grandes actividades:

La inclusión de este tema en la agenda del congreso nacional. Generalmente un tema empieza a ser considerado como parte de la agenda de un congreso porque lo presenta el ejecutivo, cuenta con el interés de parlamentarios influyentes o es apoyado por amplios sectores de la población y por dirigentes cívicos que son acatados por la ciudadanía.

La obtención de suficiente apoyo de representantes y senadores para que la nueva ley sea aprobada en las comisiones y las plenarias de las dos cámaras

---

<sup>103</sup> Por supuesto, algunas personas rechazarían esta propuesta. La reacción más fuerte vendría de quienes vean afectados sus intereses particulares pero también se opondrían quienes consideren que es mucho más grave “dejar libre a un culpable que encarcelar a un inocente”.

Nótese que en este ejemplo no se ha hecho referencia al “ordenador o dueño del problema”. Es difícil pensar en que un problema se pueda resolver o siquiera plantear sin un “dueño o doliente”. Para este ejemplo, se podría pensar en que su “ordenador” fuese el ministro de justicia, el procurador de la nación o el decano de una facultad de derecho o el director de una organización solidaria ampliamente comprometida con el mejoramiento de la administración de justicia.

<b>Ejercicio No. 5.3</b>	Escoja como “dueño u ordenador del problema” a cualquiera de los actores mencionados o a otro que le parezca más apropiado. Dada la esfera de acción del actor escogido, enuncie por lo menos cinco actividades que éste debería realizar como componentes de cada una de las dos actividades mayores que aquí se han identificado.
--------------------------	---

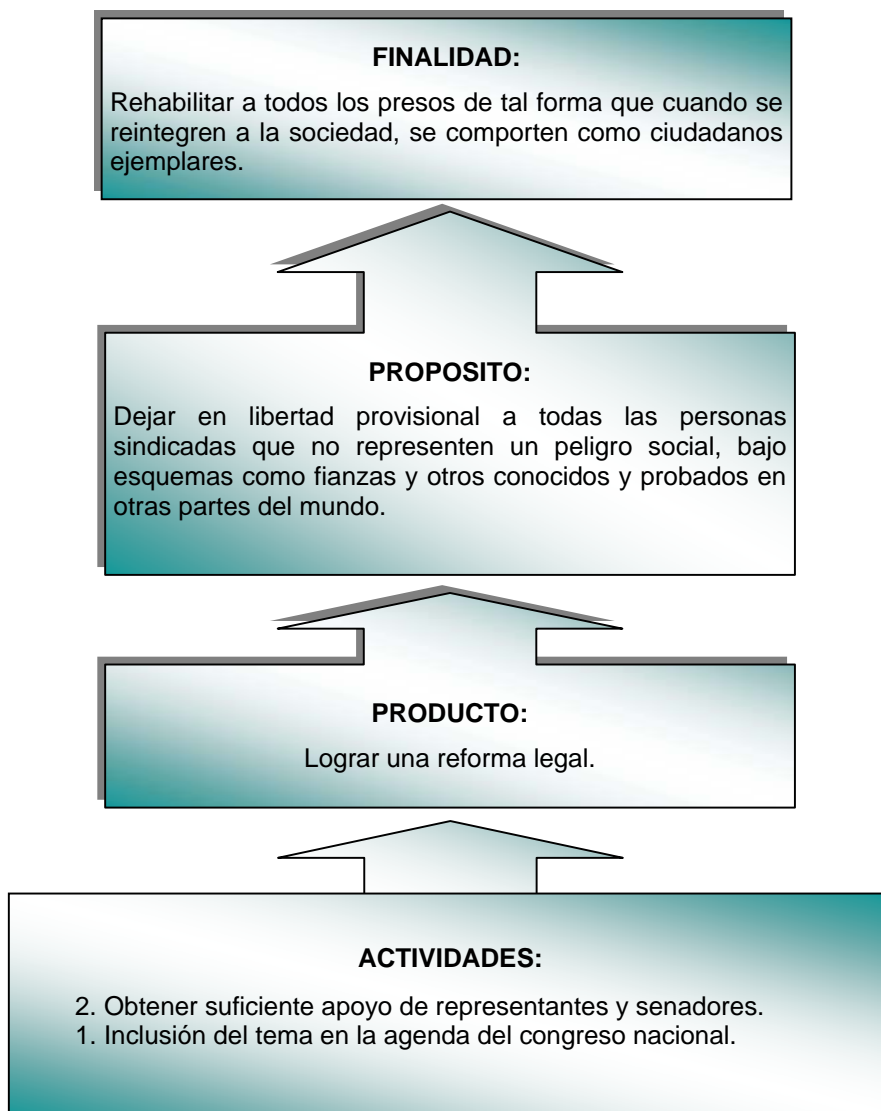


Figura 5.5 Cadena lógica del proyecto “Reforma del sistema penitenciario”.

## LA CADENA DE RIESGO: LAS CONDICIONES EXTERNAS

### Las apuestas o deseos: supuestos o condiciones incontrolados

La cadena lógica resulta de la selección de actividades o insumos que, creemos, nos permitirán alcanzar los objetivos intermedios o productos y, como consecuencia, nos conducirán al logro del propósito de todo el proyecto.

La realización de las actividades y productos contemplados no es suficiente para lograr lo que se quiere. Varias otras cosas deben suceder para que el proyecto llegue a buen término. En otras palabras, las actividades y productos programados son necesarios pero no suficientes para lograr el propósito del proyecto.

Esas otras cosas que deben suceder se suelen denominar condiciones o supuestos. Están en el entorno del proyecto lo que significa que se ha decidido no incorporarlas dentro del sistema actividades expresamente diseñadas para lograr sus objetivos. Dado su papel decisivo en la ocurrencia de lo que se busca, cabría preguntarse la razón para no incluirlas entre las actividades que se deben realizar. La razón es, usualmente, que no tenemos la capacidad de ejecutarlas o que serían demasiado demandantes en recursos de varios tipos.

El siguiente ejercicio pretende ayudar a apreciar la naturaleza de las condiciones o supuestos.

#### Ejercicio No. 5.4

Conteste las preguntas relacionadas con cada una de las siguientes circunstancias:

- Desde el paradero del bus hasta su escritorio en su oficina, en la ciudad capital de un país de América Latina, usted tarda en condiciones normales media hora. Debe entrar a su trabajo a las 8:00 a. m. Como es una persona muy cumplida, sale al paradero a las 7:00 a.m. ¿Qué supuestos que no están bajo su control usted no está considerando? (En otras palabras, ¿bajo qué condiciones usted no llegará a tiempo a su trabajo?)
  - a) Que en los días laborales los buses son lentos.
  - b) Que se presenten trancotes excepcionales.
  - c) Que se encuentre con su amiga(o) predilecto, se ponga a charlar y pierda el bus.
  - d) Que unos pandilleros atraquen el bus.
  - e) Que un compañero de oficina pase coincidentalmente y lo recoja en su auto (de él).
  
- En el caso de las tortillas, el INNOVAR invita a sus fabricantes a una reunión y les pide que conformen el comité provisional que se encargaría de promover la cooperativa para la comercialización de los productos. ¿Qué condiciones deben cumplirse para que estas actividades se desarrollen con buen éxito?
  - a) Que todos los fabricantes estén dispuestos a participar.
  - b) Que el alcalde permita la reunión.
  - c) Que ese día usted tenga gran poder de convicción.
  - d) Que no llueva torrencialmente.
  - e) Que un número adecuado de fabricantes acepte su propuesta.

#### **Continuación ejercicio No. 5.4**

- Usted ha construido un estanque en su finca que le permitirá desarrollar un programa piscícola (cultivo de mojarra o tilapias) altamente rentable. El estanque se llenará con las lluvias de abril y mantendrá el nivel necesario con las pocas lluvias de los tres meses siguientes. Cosechará en agosto cuando los productos tienen los mejores precios. ¿Cuáles de los siguientes eventos usted seguramente no ha considerado al diseñar el proyecto?
  - a) Que no llueva en abril
  - b) Que llueva intensamente en mayo, junio y julio.
  - c) Que las mojarra se puedan cultivar en estanques.
  - d) Que la oferta de mojarra en agosto sea muy superior a la de años pasados.
  - e) Que no cuente con recursos para alimentar las mojarra.

En la Figura 5.6 se muestra una posible cadena de riesgo para el proyecto del INNOVAR. Note que los supuestos al nivel de actividades constituyen junto con ellas las bases necesarias y suficientes para lograr los resultados, aquellos al nivel de los resultados determinan, conjuntamente con estos, el logro de los propósitos, y los supuestos a este nivel son necesarios, conjuntamente con el logro de los propósitos, para mantener la dirección hacia la finalidad en el largo plazo.

#### **Análisis de vulnerabilidad**

Le sugerimos que converse con algunos de sus compañeros sobre las respuestas proporcionadas en los tres casos del ejercicio anterior y entre todos elaboren algunas respuestas adicionales. Ahora analicen todas las respuestas:

Algunas están bajo el control de quien está a cargo del proyecto y por lo tanto no constituyen supuestos o condiciones incontrolables. Seguramente se habrán considerado al formular el proyecto.

Otras tienen graves consecuencias para el buen éxito del proyecto (algunos las denominan “condiciones letales”). Usted seguramente calculará los costos de que se produzca ese evento o supuesto y posiblemente escoja alguna de las siguientes opciones:

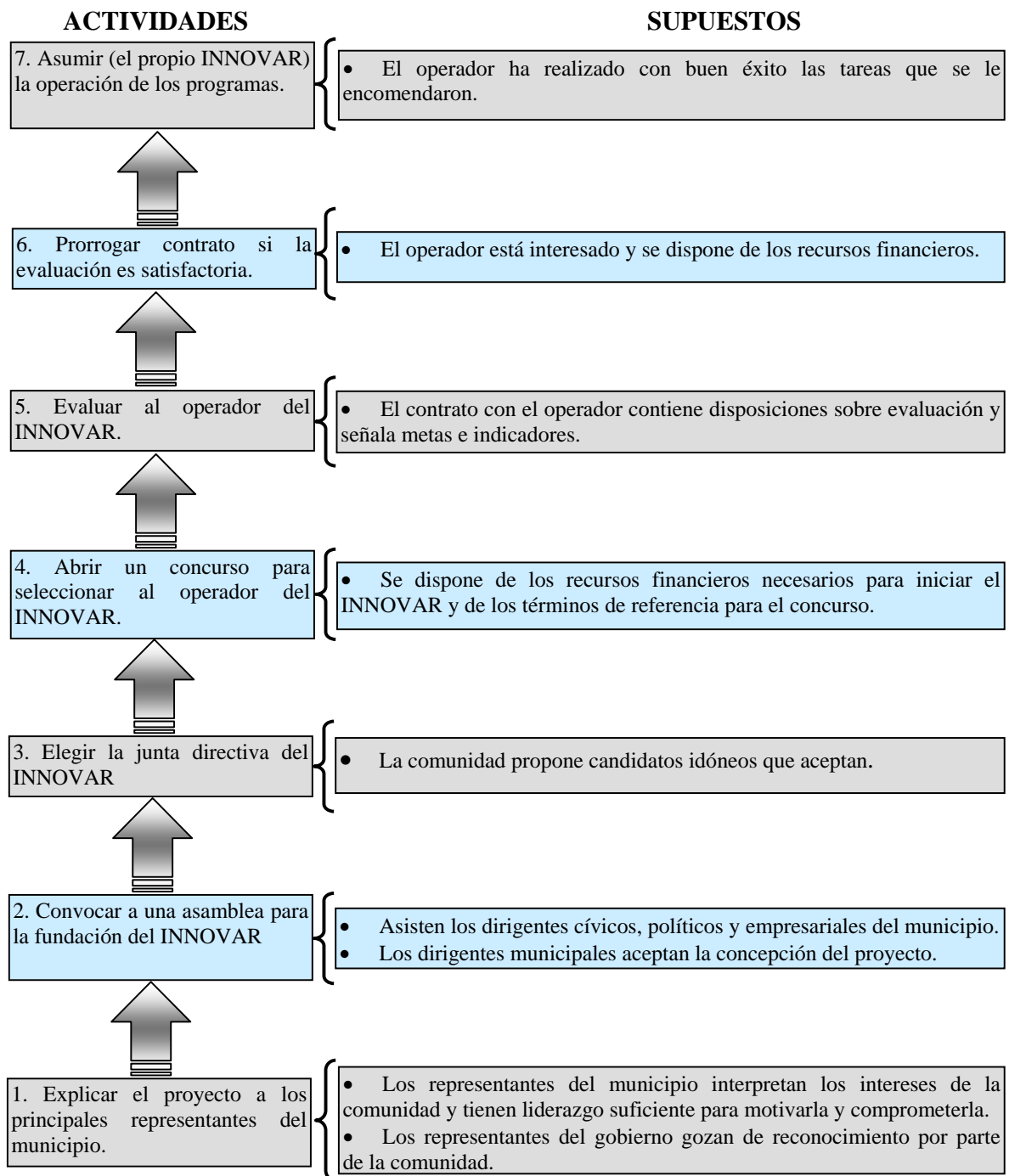
Si el costo solamente anula parcialmente los beneficios del proyecto, es posible que usted decida no hacer nada.

Si el costo es muy alto, usted podría emprender un proyecto complementario que le de control sobre la situación. Por ejemplo, en el proyecto piscícola, si no llueve como lo ha planeado, usted quizás podría bombear agua de un afluente cercano a su estanque, si el costo de este proyecto complementario no arruina la rentabilidad de su proyecto piscícola.

En el caso anterior, otra opción es, por supuesto desistir del proyecto pero ello también tiene costos que deben ser evaluados.

Para algunos de los supuestos, es posible hacerles un seguimiento cuidadoso y, si se ve que van a presentar, recurrir a otros que tengan mayor control sobre la situación para que nos colaboren. ¿Puede pensar en algunos relacionados con los tres casos anteriores?.

## CADENA DE RIESGO PARA EL PROYECTO INNOVAR



**Figura 5. 6 Cadena de riesgo para el proyecto innovar**



Las reglas generales para disminuir el riesgo cuando debemos escoger entre varias opciones son bien conocidas: “No poner todos los huevos en una sola canasta”, retardar lo más posible la decisión para mantener abiertas las varias alternativas y proceder gradualmente de manera que cambiar de parecer no cueste mucho. Pero estas reglas pueden ser perversas cuando, por ejemplo, hay que actuar rápido para lograr el buen éxito o cuando se requiere concentrar la inversión para lograr resultados. De esta manera, debemos volver a las constantes lecciones de este curso que nos dicen que debemos “pensar bien”, lo que en este aspecto se refiere a entender de la mejor manera posible la naturaleza de los supuestos y las formas como esos eventos pueden evolucionar para percibir las primeras señales de su próxima aparición, y estar siempre preparados para lo imprevisto.

## **LAS CADENAS PARA EL SEGUIMIENTO Y EL CONTROL**

### **Indicadores verificables**

En las dos unidades previas de este capítulo se ha tratado de definir el camino y las etapas del viaje que se emprenderá en el desarrollo del proyecto. Pero, siguiendo con la analogía del viaje, ¿cómo sabremos, una vez que emprendamos la jornada, que el camino que estamos siguiendo es el correcto? Obviamente, necesitamos contar desde antes de emprender el recorrido con señales que al pasarlas nos indiquen inequívocamente que vamos bien. Los indicadores verificables juegan, en el diseño de los proyectos, el papel de las señales en el planeamiento de un largo viaje.

Se necesitan indicadores relacionados con el cumplimiento de las actividades y el logro de los productos, el propósito y la finalidad. En cualquiera de estos niveles, sería ideal contar con un indicador por cada objetivo o actividad pero si ello no se puede lograr, la parsimonia indica que debemos buscar el mínimo número de indicadores capaz de medir los aspectos importantes que deberían lograrse. Cada uno de esos indicadores debe ser:

Práctico, en el sentido de ser relativamente fácil de obtener y de usar. No tendría este atributo un indicador costoso de obtener y basado en datos difíciles de procesar oportunamente.

Relevante, por ser un resultado exclusivo del proyecto y medir lo que se quiere lograr. Por ejemplo, la disminución en la desnutrición infantil en un pueblo que proporciona desayunos escolares a todos los niños de bajos ingresos y, al mismo tiempo, construye una planta para tratar el agua que proporciona a los hogares, podría deberse a cualquiera de los dos proyectos o a ambos y no sirve para medir la contribución de cada uno por separado. Habría que identificar un indicador específico para cada proyecto como, por ejemplo, el aumento en el grado de atención de los niños en ciertas clases (para el primer proyecto) y la disminución en el número de casos de diarreas (para el segundo).

Enfocado en la actividad u objetivo para el cual se escogió. El desenfoque ocurre con alguna frecuencia al tomar indicadores de actividades como indicadores de productos o viceversa.

Objetivamente verificable, es decir, un indicador que significa lo mismo para cualquier observador. Este atributo se logra si el indicador tiene las tres dimensiones propias de una meta, a saber:

Cantidad .... ¿Cuánto se debe hacer?

Calidad .... ¿Qué normas exigentes debe cumplir?

Tiempo .... ¿En que plazo?

### **Ejercicio No. 5.5**

Una actividad necesaria para el proyecto de comercializar las tortillas consiste en “Capacitar a los fabricantes de tortillas en cooperativismo”. ¿Cuál podría ser un indicador adecuado del logro de esta actividad?

20 fabricantes reciben un curso dictado por el mejor experto nacional en cooperativismo durante un semestre, seis meses después de iniciado el proyecto.

Los 50 fabricantes de tortillas en Tierra Linda organizan una cooperativa para comercializar su producción por fuera del municipio doce meses después de iniciado el proyecto.

Los 20 participantes en el curso de seis meses dictados por un experto en cooperativismo obtienen notas satisfactorias en los exámenes y ejercicios del curso.

Cinco de los 20 participantes en el curso sobre cooperativismo son elegidos en el comité provisional de la cooperativa.

Analice las razones por las cuales algunos de los indicadores sugeridos no son apropiados.

### **Las fuentes o medios de verificación**

No basta con la definición de los indicadores para cada actividad y cada objetivo, es necesario determinar la forma como se obtendrán los datos para construir cada uno de ellos. Los indicadores correspondientes a las actividades y a los productos generalmente deben obtenerse durante la ejecución del proyecto, a medida que se ejecutan las actividades y se obtienen los resultados. Los indicadores del propósito son más difíciles de medir durante el desarrollo del proyecto pero en muchas ocasiones pueden obtenerse de las estadísticas recolectadas por los organismos estatales encargados de esta tarea al nivel nacional, regional o local, o estar disponibles en las oficinas de planeación en esos mismos niveles. Si las estadísticas necesarias no están disponibles podría considerarse la recolección directa por los encargados del proyecto por medio de encuestas o actividades similares. Pero estos medios son costosos y, en ocasiones, puede ser más conveniente cambiar el indicador por otro cuyos componentes puedan ser recolectados por simple observación o que estén disponibles en los organismos ya referidos.

## PONIENDO TODO JUNTO

### El marco lógico

Podemos poner las diferentes cadenas (lógica, de riesgo y de control) como columnas de una tabla, tal como se muestra en la Figura 5.7 esta matriz se le denomina el Marco Lógico del Proyecto. Es un resumen que permite mantener la atención tanto en los detalles de cada componente del proyecto como en la integralidad del esfuerzo que debe realizarse y en las interrelaciones entre sus componentes.

### MATRIZ (MARCO LÓGICO) DEL PROYECTO

	<b>CADENA LOGICA</b>	<b>CADENA DE RIESGO</b>	<b>CADENA DE CONTROL</b>	
<b>ELEMENTO</b>	DESCRIPCION	SUPUESTOS	INDICADORES	FUENTES O MEDIOS DE VERIFICACION
<b>FINALIDAD</b>				
<b>PROPOSITO</b>				
<b>PRODUCTO</b>				
<b>ACTIVIDADES</b>				

Figura 5.7 Marco lógico (matriz) del proyecto.

### El ciclo de aprendizaje

El marco lógico permite relacionar las varias etapas que deben seguirse para hacer de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de un proyecto un aprendizaje de ciclo sencillo. El ciclo se muestra en la Figura 5.6 Se debe notar que si la evaluación (una actividad mucho más integral que el control del proyecto durante su desarrollo) indica que el proyecto no conduce a la finalidad, puede ser necesario reformularlo y en ese esfuerzo cambiar bien su propósito, sus productos o apenas algunas de sus actividades.

Una vez terminado un proyecto puede ser necesario reflexionar con mayor rigurosidad sobre la relación entre la cadena lógica, la cadena de riesgo o de supuestos y la finalidad. Esto con el fin de determinar si hay otras formas diferentes de lograr la misma finalidad. Tal reflexión es la base para lo que se denomina « aprendizaje de ciclo doble », cuando nos lleva a cambiar la manera tradicional de hacer ciertas cosas.



**Figura 5.8** Ciclo de Aprendizaje

**Ejercicio No. 5.6**

Observe el procedimiento que siguen habitualmente en su entidad para el desarrollo de un proyecto. ¿Siguen o no un ciclo de aprendizaje? ¿Son explícitas algunas de las etapas del ciclo de aprendizaje? ¿Cuáles?. Intente explicar por qué siguen ese procedimiento.

## **ANEXO A. HERRAMIENTAS PARA PENSAR CREATIVAMENTE.**

### **INTRODUCCIÓN**

En este anexo se entiende por creatividad la capacidad de una persona o un grupo de personas de producir ideas o contenidos mentales diferentes a los que el común de las personas produciría en condiciones normales. La acción creativa incluye la producción de ideas novedosas, es decir, de aquellas hasta ese momento desconocidas por un determinado grupo social.

Es posible que algunas personas tengan una mayor disposición o capacidad para pensar creativamente pero también es muy posible que prácticamente cualquier persona pueda aumentar esa capacidad si recurre a técnicas o herramientas que le ayuden a desarrollarla.

El mundo moderno valora extraordinariamente la creatividad. Una de las razones es su relación con la innovación y el papel que esta última juega en el desarrollo de nuevos productos para mercados cada vez más exigentes y competitivos. Otra razón – que es la que ha estimulado principalmente la preparación de este anexo – es la expresada en la introducción y que se relaciona con la necesidad de elaborar soluciones eficaces para los problemas sociales. Si se quiere que las propuestas elaboradas obtengan el respaldo de todos los grupos interesados deberán tener la belleza que caracteriza a toda solución verdaderamente creativa y que contribuye a la construcción de un mundo de mayor bienestar para todos.

Antes de presentar algunas herramientas generales, como anticipo a las más específicas para trabajo en grupo que se presentaran en la tercera sección, es conveniente señalar tres de los enemigos del pensamiento creador y que es absolutamente necesario vigilar celosamente: las restricciones creadas por las propias personas, la rutina y el buen éxito.

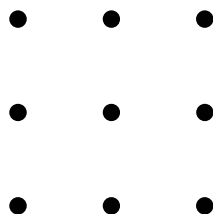
Respecto al último, es frecuente que las personas, al enfrentar un problema o una decisión, tiendan a echar mano de soluciones conocidas y exitosas, bajo el supuesto implícito de que lo que ha funcionado bien en el pasado funcionará bien en el futuro. Pero ello no es así cuando el futuro no es una extrapolación del pasado sino el resultado de rupturas y discontinuidades como las que se están viviendo en el mundo contemporáneo. Por ejemplo, la asociación de exalumnos de una conocida universidad en Colombia optó, hacia 1970, como estrategia para obtener ingresos que le permitiesen adquirir su propia sede - cuando tenía apenas un reducido número de socios egresados de tres carreras profesionales - por ofrecer cursos pre-universitarios para aquellos egresados del bachillerato que no lograban admisión a la universidad. Los cursos fueron de muy buena calidad, tuvieron mucho éxito, y la asociación pudo comprar su sede. En los años siguientes la asociación creció en miembros con intereses bien diferentes por pertenecer ya a varias generaciones y por provenir de las distintas profesiones y disciplinas que había establecido su alma mater. La asociación empezó a depender cada vez más de los

ingresos por los cursos que ofrecía y a centrar la atención de sus directivas en su operación que cada vez era más compleja por el número de estudiantes. Muchos miembros empezaron a encontrar que la asociación no respondía a sus expectativas y se inició una desafiliación masiva. La asociación entró en una severa crisis. Como una nota curiosa, la asociación volvió a elegir como presidente a quien había ideado los cursos pre-universitarios y éste tomó la decisión de acabar con ellos e impulsar una especie de federalización de la asociación en capítulos profesionales que respondieran más efectivamente a las expectativas de los socios.

En lo que concierne a la rutina, esta usualmente toman la forma de “así es como hacemos las cosas en esta entidad y ya ve cómo nos ha ido de bien”. Pero en contraste con el buen éxito, descrito en el párrafo anterior, nadie ha intentado averiguar si el buen éxito reclamado tiene algo que ver con la rutina empleada. Por ejemplo, los autores de estas notas conocen los sistemas de calificación utilizados por muy diversas universidades en varios países del mundo. Muchos de esos sistemas son muy apropiados para los propósitos que se proponen las respectivas instituciones de educación superior, otros lo son menos y algunos son claramente inapropiados. Debería sorprender al lector que algunos de estos últimos son utilizados por universidades con unas brillantes nóminas de profesores altamente calificados y han estado vigentes por varias décadas, sin que su eficacia o efectividad hubiese sido puesta en duda por alguno de ellos.

Ejercicio 1: ¿Conoce casos parecidos a los descritos en los dos párrafos anteriores? Discuta los casos conocidos por usted y algunos de sus compañeros y trate de encontrar medidas que eviten caer en las trampas que crean la rutina y el buen éxito.

Frecuentemente imponemos restricciones, injustificadas o innecesarias, al tipo de soluciones que consideramos apropiadas para un determinado problema. Russell Ackoff<sup>104</sup> ha tratado extensamente este asunto y abunda en ejemplos muy elocuentes. Uno de ellos es el conocido rompecabezas de los 9 puntos que forman un cuadrado (Ver figura siguiente). Se trata de colocar un lápiz en un punto y desde allí, y con cuatro líneas trazadas sin levantar el lápiz, pasar por todos los 9 puntos. Como seguramente muchos de los lectores lo saben, la solución más popular se logra cuando se elimina la restricción de que las líneas no pueden salirse del perímetro del cuadrado formado por los puntos.



<sup>104</sup> [Ackoff, 1981]. Ver también sus otras obras listadas en la bibliografía.

Pero existen otras soluciones que se encontrarían si abandonamos, por ejemplo, la restricción – que nadie, excepto nosotros mismos, nos ha impuesto – de que el papel no se puede doblar.

Ejercicio 2: ¿Pudo resolver el ejercicio anterior eliminando las restricciones indicadas? Si no pudo, consulte con sus compañeros o lea el Capítulo Primero de El Arte de Resolver Problemas. ¿Conoce el acertijo de los seis palillos de dientes con los cuales se le pide construir cuatro triángulos? Ahora que sabe de restricciones que uno mismo se impone, ¿puede resolverlo fácilmente?

Mirar lo que se ha hecho en otros contextos, en otras disciplinas o en otras situaciones problemáticas, así parezcan muy diferentes de la que se está examinado, puede ser una valiosa fuente de ideas novedosas y creativas. Los autores no pueden asegurar que el Japón se hubiese inspirado en una novela-ensayo de Francis Bacon para diseñar su estrategia de asimilación de tecnologías en los años posteriores a la guerra pero los lectores pueden sacar sus propias conclusiones al leer el siguiente párrafo que resume una parte de ese ensayo y recordar la aparente manía de los viajeros japoneses del siglo pasado por fotografiar todo lo que veían. La novela, escrita en 1624, y titulada la Nueva Atlántida, describe el desconocido reino de Bensalém al que llegan, por accidente, unos navegantes que parten del Perú hacia la China y el Japón. Los navegantes son enterados de los grandes conocimientos científicos del reino en disciplinas equivalentes a la medicina, la botánica, la biología, la genética y la física de nuestro tiempo, y de su uso, en productos y artefactos, para el beneficio de sus habitantes<sup>105</sup>. Pero lo realmente notable es la organización que había logrado tan destacado progreso. Su punto focal era una asociación denominada la Casa de Salomón. Dirigida por un hombre sabio, el Padre de la Casa, era “el ojo del reino”, tenía como finalidad “el conocimiento de las Causas, y los movimientos secretos de las cosas” y empleaba para ese propósito varios grupos de personas. El primero - y el que interesa para los propósitos de esta sugerencia - estaba integrado por los denominados Mercaderes de la Luz y tenía por función enviar a sus miembros a otros países para traer de ellos libros, documentos, manufacturas, inventos y patrones experimentales. ¿Fueron los Mercaderes de la Luz el modelo seguido por el Japón para la creación de ese grupo de ingenieros y científicos que distribuyó por todos los países industrializados y que le permitieron asimilar con extraordinaria rapidez la tecnología occidental? Algunos creen que así fue.

Otra figura muy usada para apoyar la generación de ideas novedosas es la de las metáforas. El Diccionario Planeta define a la metáfora como una:

*“Figura retórica que consiste en usar palabras con un sentido distinto del propio, si bien guardando con éste cierta relación analógica: La metáfora identifica un elemento con otro y le da sus cualidades”.*

---

<sup>105</sup> [Bacon, c.1964]. Este resumen de una parte de este pequeño ensayo de Bacon no le hace justicia a su contribución como precursor del concepto moderno de tecnología. Para reparar en algo esta falta, se debe mencionar que su obra y pensamiento son de gran actualidad y que al menos una revista electrónica que se inició en el 2003 lleva el título de Nueva Atlántida Ver las páginas en INTERNET:

[http://www.constitution.org/bacon/new\\_atlantis.htm](http://www.constitution.org/bacon/new_atlantis.htm). (versión en inglés), consultada el 2 de Septiembre de 2003

[http://secretjurid.www5.50megs.com/textos/bacon\\_NuevaAtlantida.htm](http://secretjurid.www5.50megs.com/textos/bacon_NuevaAtlantida.htm) (versión en español), consultada el 2 de Septiembre de 2003

Las metáforas son muy usadas en los nuevos enfoques en el estudio de las organizaciones, muchos de ellos basados en el pensamiento sistémico. Gareth Morgan las utiliza para examinar a las organizaciones alternativamente como máquinas, organismos vivos, cerebros, culturas, sistemas políticos, prisiones síquicas, y otras imágenes. Cada una de estas metáforas le permite identificar aspectos importantes de las complejas organizaciones modernas [Morgan, c.1991]. Uno de los autores de este texto ha utilizado esa figura en el examen del fenómeno latinoamericano que ha llevado a la concentración de la población en unas pocas ciudades. Para el caso colombiano, sugirió la metáfora de los remolinos como descriptiva de la situación creada por las poderosas fuerzas de atracción hacia los centros urbanos principales (centrípetas) y cuyas consecuencias funestas se empezaron a evidenciar a finales del pasado siglo XX. Obviamente la metáfora opuesta sería la de los huracanes, vistos como fuerzas centrífugas que llevarían la población y las actividades económicas hacia las provincias, hoy despobladas y empobrecidas, con beneficios para ellas y las grandes ciudades<sup>106</sup>.

Las analogías o comparaciones son muy cercanas a las metáforas y en ocasiones también son de mucha utilidad en la búsqueda de ideas creativas. Usualmente se encuentran a partir de preguntarse si el problema o la situación que se está enfrentando se parece a otra. Es posible que existan soluciones para el problema análogo o que la nueva situación induzca ideas que no saldrían a flote si solamente se examinase la situación bajo estudio. Es bastante probable que el concepto de planeamiento estratégico empresarial surgiera, hacia la mitad del siglo pasado, de comparar la situación de una empresa enfrentada a la competencia de otras en el mismo campo con la de un general enfrentado a otro en una guerra. La segunda situación había sido estudiada y existía todo un conjunto de teorías bajo el nombre de estrategia o planeamiento estratégico<sup>107</sup> que fueron adaptadas al ambiente empresarial que se vivía en esa época. Las analogías o comparaciones pueden ser de gran utilidad si se usan para mirar una situación desde un nuevo ángulo o perspectiva, y muy peligrosas si se cree que ellas representan la realidad en todos sus aspectos. El lector debe juzgar el alcance de la analogía en la siguiente anécdota cuya veracidad no ha sido confirmada:

*Se dice que cuando los funcionarios del Ministerio de Hacienda de Colombia y sus asesores nacionales e internacionales estudiaban la apertura de la economía del país, había ciertas dudas sobre si debía hacerse de manera gradual o abruptamente. Uno de los asesores internacionales resolvió el dilema afirmando que una apertura gradual era similar a cambiar el tráfico en el Reino Unido del carril izquierdo al carril derecho pero empezando por los camiones.*

Independientemente de la autenticidad de esta anécdota, es conveniente aplicar a las comparaciones y analogías el mismo tratamiento que recomiendan los grandes expertos en la construcción y el uso de modelos matemáticos para entender mejor la realidad que nos rodea. La máxima es simple y rotunda:

---

<sup>106</sup>Aldana, Eduardo, "Huracanes, no remolinos", diario El Tiempo, Bogotá, mayo de 1997.

<sup>107</sup> La raíz de esta palabra es griega y se refiere a los militares en general o a los generales, en particular. Planeamiento estratégico es, entonces, el que realizan los generales. Existen registros históricos sobre las estrategias utilizadas por Alejandro Magno, y el tratado, escrito en 1832 por el general prusiano Karl von Clausewitz. De la Guerra ha sido una referencia obligatoria para los estudiosos de la estrategia empresarial en las últimas cuatro décadas.



*Las analogías son para usarlas pero no para creer en ellas.*

Uno de los precursores del enfoque sistémico que subyace al enfoque utilizado en este texto es el profesor West Churchman. En la conclusión de uno de sus libros más leídos[Churchman, 1968], el profesor Churchman afirma:

*El enfoque de sistemas parte de aprender a mirar el mundo por los ojos de los demás.*

En la búsqueda de soluciones creativas o de perspectivas nuevas para un problema, es bastante probable que “muchos ojos vean más que dos”, como reza el refrán. De allí la conveniencia de trabajar en grupo y ojalá lograr que el grupo este compuesto por personas con experiencias y concepciones diferentes. Pero aún si se dispone de un buen grupo de trabajo es conveniente tratar de mirar el problema o su solución desde el punto de vista de las partes (personas o grupos sociales) que pueden ser afectados por la solución. Una buena forma de hacerlo es, como suele decirse “poniéndose en los zapatos del otro”. Un corto ejemplo: Suponga que el alcalde de su ciudad que tiene un equipo de fútbol y un buen estadio ha empezado a sufrir de la violencia producida por los asistentes al estadio que se han organizado en lo que se conocen como “barras bravas”. Una vez que usted o su grupo de trabajo ha identificado el problema, sería de mucha utilidad que lo mirase desde el punto de vista de actores como un miembro de esas barras, un agente de policía encargado de la vigilancia del estadio, el padre de uno de los muchachos que asiste al estadio, etc. En cada caso, usted debe hacerse preguntas como la siguiente:

*Si yo fuese un miembro de una de esas “barras bravas”, ¿cuál sería para mí el problema?*

De seguro la respuesta a preguntas de este tipo le sugerirá nuevas formas de visualizar la situación bajo estudio.

## **HERRAMIENTAS PARA TRABAJO EN GRUPO**

Existen numerosas técnicas o herramientas para ayudar a un grupo de personas en la búsqueda de soluciones creativas para un problema determinado. Edward de Bono es quizás el experto más reconocido en este campo y ha escrito numerosos libros sobre el pensamiento creador. A continuación presentamos las dos que consideramos más fáciles de usar por cualquier grupo que cuente con un moderador con alguna experiencia en facilitar el trabajo en grupo.

### **Tormenta de ideas<sup>108</sup>.**

Esta técnica fue desarrollada inicialmente por Alex Osborn, socio de una agencia de publicidad, y modificada y complementada por varios autores y por el uso que se le ha dado con muy diversos propósitos.

---

<sup>108</sup> Esta sección se basa parcialmente en las notas de clase del profesor Gabriel Saldarriaga, preparadas para el curso sobre situaciones problemáticas dictado por los autores de este texto en la Universidad de los Andes.

Es sin duda la técnica para estimular el pensamiento creador más utilizada. En español se conoce con diferentes nombres (resultado de la imaginación del traductor) tales como lluvia de ideas, torbellino de ideas, tormenta de ideas, desencadenamiento de ideas, movilización verbal, bombardeo de ideas, desencadenamiento de ideas, avalancha de ideas, y tempestad de ideas.

La técnica separa el pensamiento divergente o explorador del pensamiento convergente o analítico. Para ello organiza el trabajo en dos fases: una primera de producción de ideas y otra posterior de evaluación de las ideas producidas. Esta división del proceso en dos fases claramente distintas tiene por propósito lograr que los juicios o críticas a las ideas se pospongan para la segunda fase y que durante la primera se puedan sugerir ideas de cualquier tipo en perfecta libertad.

En la aplicación de técnica se empieza por conformar un grupo de cinco a doce personas interesadas en solucionar el problema en consideración. No es necesario que todas las personas estén familiarizadas o sean expertas en el tema pero sí se debe asegurar que todas tengan claridad sobre el problema que las reúne. El primer capítulo de este texto proporciona varias guías para tratar de identificar un problema en una situación problemática y puede ser el punto de partida para la búsqueda de soluciones a problemas relativamente sencillos con esta técnica. Sin embargo, los usos más importantes de la técnica de tormentas de ideas, en el contexto de las situaciones problemáticas sociales, se relacionan con la construcción de diseños idealizados en el segundo capítulo y la formulación de proyectos en el cuarto. Tormenta de Ideas también puede usarse como parte de la técnica Seis Sombreros para Pensar que se describirá más adelante.

El grupo debe contar con un “animador” que se encarga de estimular la participación de las personas sin hacerlas sentir presionadas y de hacer respetar todas las ideas por extrañas o desacertadas que puedan aparecer a primera vista. También debe contar con una o más personas que se encarguen de anotar con rapidez las ideas que se produzcan en varios papelógrafos. Para empezar la sesión, el grupo se sienta alrededor de un círculo, se fija el tiempo para el ejercicio y el “animador” les indica que todos deben participar en orden sin que alguien pueda “pasar”. Es válido que una persona se limite a modificar una idea propuesta por alguien que le precedió sin comentarla o criticarla.

Para la primera fase, las reglas básicas son:

- a) La crítica está absolutamente proscrita pues el valor de cada idea no depende solamente de ella en sí, sino también de las ideas que podrían surgir a partir de la misma.
- b) Cada participante debe darle juego libre a su imaginación pues lo que cuenta es la cantidad de ideas novedosas que genere el grupo.
- c) Todos deben usar las ideas propuestas previamente por cualquier participante para presentar otras ideas relacionadas, por analogía, por contraste o por cualquiera otra forma de asociación.

Para facilitar la modificación o combinación de ideas, el “animador” debe seguir con cuidado el ritmo de producción de ideas. Cuando este se vuelve muy lento es aconsejable que introduzca los denominados “verbos manipulativos de Osborn”. Estos verbos o frases son:

- Emplear de otra manera
- Adaptar
- Modificar
- Ampliar
- Reducir
- Sustituir
- Reorganizar
- Invertir
- Combinar

Para utilizarlos, el “animador” usa esos verbos en preguntas relacionadas con las ideas previamente generadas. Por ejemplo, si se estuviese buscando la manera de llevar educación básica a los niños de una vereda distante en un municipio determinado, la pregunta podría ser:

¿De qué otra manera podríamos ofrecer a esos niños la oportunidad de desarrollar las competencias que requiere el mundo moderno?

De la manera que le resulte más conveniente, organice un grupo para solucionar problemas de su comunidad o municipio. Utilice la técnica de Tormenta de Ideas para generar ideas en relación con algunos de los problemas identificados. Por ejemplo, tome el problema del costo por alumno en la educación básica. ¿Qué ideas se le ocurren para reducirlo? O, si prefiere otro diferente, reflexione sobre la pertinencia de la educación media (adecuación a las necesidades e intereses de la comunidad y de los jóvenes) ¿Cómo se podría incrementar en una comunidad en particular?

Una vez que se dispone de una copiosa lista de ideas, se suspende el pensamiento divergente y se pasa al pensamiento convergente que no es otra cosa que el uso del juicio y del análisis para escoger la idea más apropiada o conveniente. Para pasar a esa segunda fase, el “animador”, con ayuda de los “anotadores” y de los participantes elabora una lista definitiva de las ideas producidas, eliminando las ideas repetidas. La lista se distribuye entre los participantes y se les pide que escojan una serie de criterios o características deseables para la solución apropiada. Se decide sobre la escala en que se medirá cada criterio (Por ejemplo, de 1, muy deficiente, a 10, extremadamente bueno) Luego se construye una tabla en donde en las filas se tienen las ideas y en las columnas los criterios escogidos (Ver figura siguiente). Cada miembro del grupo procede a asignar un guarismo en cada criterio a cada una de las ideas. En algunos casos basta con promediar las magnitudes asignados por los diferentes participantes a cada criterio para

cada una de las ideas en la lista final<sup>109</sup>. A continuación se puede optar por eliminar las ideas con magnitudes bajas en ciertos criterios considerados de gran importancia. Para escoger la idea más conveniente, entre las remanentes, existen diversas técnicas, algunas muy complicadas en términos matemáticos. En la mayoría de los casos, puede ser apropiado promediar los guarismos asignados a los diferentes criterios para cada alternativa y seleccionar aquella con mayor promedio. Una variante, quizás más rigurosa, consiste en asignar pesos o ponderaciones a cada criterio y calcular promedios ponderados para cada idea. La idea con el más alto promedio ponderado sería seleccionada.

	<b>Criterio 1</b> %	<b>Criterio 2</b> %	...	<b>Criterio n</b> %	<b>Promedio Ponderado</b>
<b>Idea 1</b>					
<b>Idea 2</b>					
<b>Idea 3</b>					
⋮					
<b>Idea n</b>					

Algunos criterios aplicables a las diferentes ideas para reducir el costo por alumno en la educación básica podrían ser: la reducción lograda, el aumento en cobertura y la calidad de la nueva oferta educativa. Si usted y su grupo trabajó en este problema asigne valores en estos y otros criterios a cada idea en su lista final. Promedie los valores para cada idea en cada criterio. Seleccione con base en promediar el valor de los criterios para cada idea. Compare con el resultado que obtendría si le da un peso de 5 al criterio de calidad de la oferta educativa, de 1 a la reducción en costo por alumno y de 2 a los demás. ¿Puede explicar, en términos sencillos, la consecuencia de ponderar así estos criterios?

### **Seis Sombreros para Pensar**

A comienzo de los años ochenta, Edward de Bono inventó el método Seis Sombreros para Pensar [De Bono, 1988] como una extensión de una de las técnicas que había propuesto con anterioridad<sup>110</sup>. El método busca que el grupo que enfrenta un problema lo examine desde diferentes perspectivas y combine las dos formas de pensar ya mencionadas: el pensamiento divergente y el pensamiento convergente. Para ello, el grupo debe recorrer una serie de instancias— ponerse imaginariamente un sombrero en cada una de ellas – durante el ejercicio.

<sup>109</sup> En otros casos puede ser conveniente examinar la dispersión de los valores asignados en cada criterio a cada idea. Si alguien le ha asignado un valor muy alto o muy bajo en comparación con los demás, debe tener la oportunidad de explicar sus razones y los demás podrán decidir si cambian los valores que previamente habían asignado.

<sup>110</sup> Esa técnica se denomina PNI. Al estudiar una idea, un problema o sugerencia, el PNI se trata de identificar primero algo positivo, luego algo negativo y por último algo interesante. De esta manera se estimula al cerebro a mirar un asunto desde varias direcciones.

El método promueve un amplio intercambio de ideas entre las personas. En el ambiente creado por el ejercicio del método, se "separa el ego del desempeño". Cualquiera es capaz de contribuir a la exploración de nuevas ideas sin temer al ridículo puesto que todos están utilizando un determinado sombrero. Las personas pueden contribuir bajo cualquier sombrero aunque inicialmente hayan sustentado un punto de vista opuesto al que el sombrero les pide desempeñar.

Por supuesto, los seis sombreros son metafóricos y sirven para indicar el tipo de pensamiento que está utilizando. Es esencial que todos los participantes utilicen el mismo sombrero, al mismo tiempo, y que simulen quitarse un determinado sombrero cuando decidan cambiar de forma de pensar y ponerse otro diferente, de acuerdo con la nueva forma de pensar que encuentren más apropiada para continuar el ejercicio. Para ilustrar las diferentes instancias o sombreros se recurrirá a un ejemplo hipotético: analizar la propuesta de la administración municipal de destinar la totalidad del presupuesto de inversión del municipio para el próximo año en la construcción de una Casa de la Cultura en el centro de una de las principales plazas del pueblo. Se supondrá, además que los participantes en el ejercicio deciden ponerse los sombreros en el siguiente orden:

**El sombrero blanco:** Durante esta instancia todos los miembros del grupo están obligados a presentar hechos verificables que enriquezcan la apreciación del problema. Para el caso en consideración, los participantes en el ejercicio presentarán cifras tales como el costo de la construcción de la Casa de la Cultura, el número de personas que se espera que la utilicen en las diferentes actividades, los usos alternativos que podrían darse a los recursos, la valorización o desvalorización de las viviendas alrededor de la plaza, etc.

**El sombrero amarillo:** Cuando cada uno de los miembros del grupo tiene este sombrero solamente puede exponer razones lógicas a favor del curso de acción que se está discutiendo. Por eso, en el ejercicio que nos ocupa los participantes esgrimirán argumentos tales como el incremento del turismo, el mejor aprovechamiento del tiempo libre por parte de los jóvenes, la oportunidad para las personas que les gusta la danza y la música de convertirse en auténticos profesionales de esas artes, la disponibilidad de un auditorio para llevar a cabo conferencias y seminarios a cargo de distinguidos expositores, etc.

**Sombrero negro:** En este momento los miembros del grupo, todos, deben actuar como "abogados del diablo" y presentar solamente argumentos negativos pero lógicos en relación con la alternativa que se discute. En el ejemplo hipotético que nos ocupa, es de esperar que se critique el elevado costo de la obra, su inutilidad pues el municipio cuenta con las facilidades físicas de dos colegios que son poco utilizadas, excepto en las ceremonias de graduación, el uso alternativo que se podría dar a esos recursos en la creación de una institución de educación tecnológica, etc.

**Sombrero rojo:** Bajo este sombrero los miembros del grupo están comprometidos a dejar flotar sus emociones y decir lo que les gusta o no les gusta de ese curso de acción, a pesar de no tener argumentos lógicos para sustentar su punto de vista. En relación con el

ejemplo, algunos podrían manifestar su desacuerdo con el cambio de una linda plaza por un monumento de ladrillo y cemento, otros podrían decir que “de cultura no se alimentan los pobres” y, al contrario, es posible que alguien afirme que el municipio “es cultura o no es”.

**Sombrero verde:** Los miembros del grupo se ponen este sombrero para enriquecer con creatividad las alternativas disponibles. En el ejemplo, los argumentos esgrimidos parecen sugerir que se necesitan nuevas ideas para el uso de la casa y probablemente otras que permitan reservar parte del presupuesto de inversión para otros usos. En este punto se puede recurrir a la técnica de Tormenta de Ideas ya descrita.

**Sombrero azul:** Cuando el grupo considera que debe cambiar de instancia, se pone este sombrero para acordar qué sombrero utilizará a continuación. En el ejemplo, es posible que el grupo hubiese empezado por ponerse este sombrero y escoger el orden seguido hasta el final de la instancia anterior. Pero ahora es necesario decidir si se repiten algunas de las instancias o se emprende una evaluación sistemática de las alternativas, de forma similar a como se realizó en la segunda fase de la técnica de Tormenta de Ideas.

Una reflexión indispensable para concluir esta breve introducción al pensamiento creativo. Es extraordinariamente raro que una persona desarrolle la capacidad de pensar creativamente como resultado de entender algunas técnicas. Lo esencial es practicar, practicar y practicar aquellas que encontremos útiles para percibir que existen “múltiples realidades” o formas de mirar una misma situación o circunstancia.

## ANEXO B INTRODUCCION AL PENSAMIENTO CRITICO

### DEFINICIÓN Y USO EN LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS

Parafraseando a Burton, Kimball y Wing (1960, página 9), una persona piensa críticamente cuando realiza:

*... un esfuerzo persistente para examinar las pruebas en que se apoya cualquier creencia, solución o conclusión cuya aceptación haya sido sugerida, y para analizar las implicaciones y posteriores conclusiones de dichas pruebas.*

Robert H. Ennis<sup>111</sup> define el pensamiento crítico como:

*... pensamiento razonable y reflexivo enfocado en decidir qué creer o qué hacer.*

Este esfuerzo es imprescindible en la formulación de proyectos sociales pues para encontrar enfoques y soluciones eficientes y eficaces es a menudo necesario que se salgan de lo común, de la manera rutinaria como se acostumbra responder a las necesidades sentidas y expresadas por las personas o las comunidades. También es muy conveniente al trabajar participativamente con personas que tienen puntos de vista y opiniones diferentes a las nuestras y con las cuales es necesario llegar a acuerdos. Por otra parte, es clave en la ejecución de cualquier proyecto para anticipar la posición de aquellas partes interesadas que podrían obstaculizarlo o brindarle su apoyo. En estos casos el pensamiento crítico es extremadamente útil pues ayuda a analizar las conclusiones y creencias – posiciones - propias y las de nuestros posibles aliados o contendores sobre determinados asuntos.

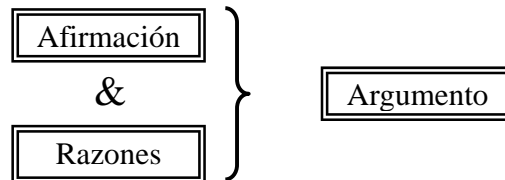
Para entender las explicaciones que los diferentes actores o grupos interesados hacen o podrían hacer de una determinada situación problemática es conveniente partir del argumento como unidad básica de cualquier explicación y hacer explícitos los diferentes componentes que lo conforman.

<b>GLOSARIO. Explicación:</b> Conjunto de argumentos de una parte interesada.
---

---

<sup>111</sup> Ver su artículo A Super-Streamlined Conception Of Critical Thinking en la página de Internet <http://www.criticalthinking.net/SSConcCTApr3.html>, consultada el 28 de noviembre de 2003.

Se entiende por argumento la posición – expuesta o anticipada - a que una persona o grupo ha llegado en relación con un asunto determinado - expresada en una afirmación - y las razones que la respaldan. En forma gráfica:



#### GLOSARIO

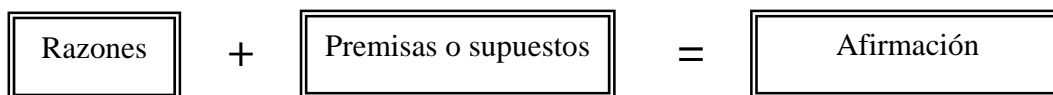
**Afirmación:** expresión de la posición ante un asunto de una persona o grupo

**Posición:** creencia o conclusión a la que ha llegado o presumiblemente llegará una persona o grupo en relación con un asunto determinado

**Argumento:** una afirmación y las razones aportadas como evidencia

Un punto que obviamente se debe examinar es el relacionado con la validez de las razones aducidas para adoptar la posición expuesta. Este aspecto tiene que ver principalmente con las diferentes falacias que se utilizan al argumentar y se tratará brevemente en la cuarta parte de este anexo.

El segundo, de mayor interés en la formulación de proyectos sociales, es el de las premisas, también denominadas “supuestos”. Si todas las pruebas o razones que nos llevan a adoptar una determinada posición en relación con una determinada cuestión, o que llevan a otras personas a hacer lo propio, estuvieran clara y visiblemente establecidas el esfuerzo de examinarlas no sería demasiado exigente. Sucede, sin embargo, que quienes discuten los pros y contras de un determinado asunto suelen callar, a sabiendas o sin darse cuenta, algunas o todas las razones que los han llevado a asumir una determinada posición. Es decir, nuestras explicaciones o las de terceros de las posiciones o reacciones de otros o las de nosotros mismos incluyen, además de las razones expresadas, claras o confusas, una o más premisas o supuestos tácitos o no expresados. De nuevo, en forma gráfica:



Si se logran identificar y hacer explícitos tanto nuestros supuestos como aquellos de los diferentes actores sociales relevantes, es posible enfrentar esos supuestos con supuestos alternativos y observar las consecuencias que estas nuevas premisas tendrían en nuestras afirmaciones y en aquellas de los demás (¿Se sostienen, cambian en algún sentido?).



Se trata, por consiguiente, de descubrir (sacar a la luz o hacer explícitos) esos supuestos o premisas, analizarlos, y confrontarlos con otros. De esa confrontación surge, a menudo, la posibilidad de cambiar aquellos que se han venido usando sin una evidencia sólida, es decir, aquellos que se han venido “tragando entero”<sup>112</sup>. Note que esta tarea de evitar “tragarse entero” debe ser parte de nuestra vida cotidiana como lo revela el siguiente ejercicio:

Una buena forma de sacar a flote, examinar y poner a prueba los supuestos o premisas nuestros o de los demás consiste en volver rutina la formulación de una serie de preguntas que a primera vista parecen excesivamente simples. Sin embargo, el suponer que no es necesario pasar por el trabajo de formularlas y responderlas, pues las respuestas son obvias, suele llevarnos a engañarnos a nosotros mismos con mucha frecuencia.

Dicen que el tema de conversación entre hombres está correlacionado con su edad. En la juventud, no es necesario hacer un gran esfuerzo para adivinar el tema constante. En los cuarenta y cincuenta se relaciona con logros materiales (autos, sueldo y otras posesiones) y a los setenta y ochenta sus charlas versan sobre los remedios. Juan, miembro de este último grupo, le dice a su amigo Pedro que está resfriado: “Con dos tabletas de éstas yo me curé el resfrío la semana pasada. Tómame estas que me sobraron”.

¿Cuál es la afirmación de Juan que debemos examinar críticamente?

- a. Me curé el resfrío con estas tabletas
- b. Me sobraron dos tabletas
- c. Estas tabletas también curarán el resfrío de Pedro
- d. Los resfríos se curan con tabletas

Nosotros creemos que es la c. A partir de ella, haga una lista de los supuestos implícitos en esta afirmación de Juan. Para empezar: Los resfríos de Juan y Pedro tienen las mismas causas.

## EN LA BUSQUEDA DE LOS SUPUESTOS<sup>113</sup>

¿No cree posible que usted se engañe a sí mismo fácilmente? Otros lo hacen, como lo prueban las siguientes “píldoras” informativas<sup>114</sup>:

<sup>112</sup> Aún en el caso de las discusiones ideológicas es imprescindible el análisis de los supuestos. Estos usualmente están relacionados con los intereses que son los que impulsan las acciones y la generación de conocimiento incluido el “científico”.

<sup>113</sup> En esta sección se sigue parcialmente el esquema sugerido por Browne y Keeley [1998], adaptado al caso de formulación de proyectos sociales en localidades . [Browne, 1998]

<sup>114</sup> Traducido de la siguiente página en Internet <http://skepdic.com/selfdeception.html>, consultada el 2 de septiembre de 2003.

- 94% de los profesores universitarios piensan que son mejores en su trabajo que sus colegas.
- 25% de los estudiantes universitarios creen que están entre el 1% superior en términos de su habilidad para llevarse bien con otras personas.
- 70% de ese mismo grupo piensan que están por encima del promedio en su capacidad de liderazgo. Solamente 2% piensan que están por debajo del promedio.
- 85% de los estudiantes de medicina desaprueban que los políticos reciban regalos de quienes promueven cambios legislativos ante el Congreso.

Las preguntas que se examinarán a continuación tienen dos propósitos generales: clarificar el asunto que nos concierne y enfocar nuestra atención en un aspecto particular del mismo al separar lo importante de lo que podemos ignorar. La finalidad de este esfuerzo, no sobra enfatizarlo, no es encontrar la manera correcta de hacer algo sino **una mejor manera de hacerlo**. En esta sección se examinará la manera de contestar las siguientes preguntas que nos llevan de lo general a lo más específico:

- ¿Cuáles son el asunto y la afirmación?
- ¿Cuáles son las razones?
- ¿Qué supuestos están implícitos detrás de las afirmaciones?
- ¿Por qué estamos en desacuerdo?

### ¿Cuáles son el asunto y la afirmación?

Los asuntos se pueden clasificar en descriptivos y prescriptivos. Los primeros tratan de decirnos cómo ha sido el mundo, cómo es o cómo será. Los segundos pretenden definir cómo debería ser.

**GLOSARIO. Asunto:** Es el tema o materia que nos concierne y que usualmente provoca en nosotros una pregunta o una controversia, cuando involucra a más de una parte interesada.

Una manera conveniente de precisar y clarificar un asunto es expresarlo por medio de una pregunta. Algunos ejemplos:

**Asuntos descriptivos.** Las siguientes preguntas se refieren a la relación entre fines y medios que es usualmente en donde surgen los asuntos descriptivos en la formulación de proyectos:

¿Se benefician los niños pobres con el programa de complemento alimentario en las escuelas?

¿Cuáles son los beneficios sociales del festival folclórico anual del municipio de Puentelargo?

¿Para qué servirá realmente invertir esa plata en el parque ecológico?

**Ejercicio:** Formule la pregunta que podría hacerse Pedro en relación con el consejo de Juan sobre la cura para su resfrío.

**Asuntos prescriptivos.** Se refieren usualmente a las consecuencias de establecer normas que prohíben, toleran, permiten o estimulan ciertas conductas o crean obligaciones a alguna parte interesada. Ejemplos:

¿Se deben multar los padres de los niños que no asisten a la escuela?

¿Deben pagar los hogares por la cantidad de agua consumida y no solamente un cargo fijo?

¿Debe el municipio conceder un auxilio mensual a las ancianas que no tienen pensión?

**Resumiendo:**

Los asuntos descriptivos provocan preguntas acerca de la validez o precisión de descripciones del pasado, presente o futuro.

Los asuntos prescriptivos provocan preguntas acerca de lo que se debe o no hacer (Por razones éticas, estéticas, de eficiencia o de cualquier otra índole)

El asunto se encuentra usualmente a partir del problema que plantea una persona o un grupo interesado como expresión de una necesidad sentida. Esos problemas suelen presentarse como “quejas”, “reclamos” o “críticas” sobre lo que hace o no hace quien tiene una cierta responsabilidad o como peticiones para que se haga algo en beneficio, generalmente, de quien lo solicita. Por esta razón, y como lo indican los siguientes ejemplos, muchas veces es más fácil encontrar primero la afirmación y, a partir de ella, formular el asunto como pregunta que le de concreción al asunto y que en lo posible abra un “abanico” de opciones alternativas.

**Ejemplo 1.** En la reunión de padres de familia, uno de ellos afirma: La educación que se imparte a nuestros hijos en este colegio es “una pérdida de tiempo” porque no les proporciona conocimientos útiles para ganarse la vida.

La afirmación que podemos tomar como punto de partida es: La educación que se imparte a nuestros hijos en este colegio no les sirve. Dada la vaguedad de la afirmación convendría aclarar con quien la hace si estaría de acuerdo con una o más de las respuestas que siguen a la siguiente pregunta:

¿Cuál es el propósito de la educación que se imparte en los colegios? Las posibles afirmaciones derivadas de esta pregunta podrían ser:

- Preparar a los jóvenes para un empleo
- Formar ciudadanos responsables
- Desarrollar en mujeres y hombres la capacidad para crear sus propios negocios
- Todos los anteriores

Si quien formuló la afirmación inicial está de acuerdo con alguna de las respuestas, se habrá identificado el asunto. Si ninguno le parece correcto, será necesario enunciar otros posibles propósitos de la educación escolar y, si ello no deja satisfecho al interlocutor, probablemente será necesario elaborar otra pregunta.

### **Ejemplo 2.**

Si comprendió el anterior ejercicio, ahora usted puede formular tanto la afirmación como la pregunta que enfocaría el asunto por dilucidar en el siguiente caso:

El presidente de la Asociación de Usuarios del Hospital Municipal afirma: Este hospital no presta el servicio que realmente necesita la comunidad puesto que los enfermos graves deben llevarse al hospital de la capital provincial (o

**Ejemplo 3.** Los habitantes de la Vereda La Chica advierten al alcalde municipal: Diez niños terminarán la educación primaria este año y la escuela de la vereda no cuenta con suficientes docentes para ofrecer el primer grado de secundaria el año entrante.

Nota: Para simplificar se está suponiendo un sistema de educación con los dos niveles tradicionales: el de primaria y el de secundaria.

La afirmación podría ser: La escuela no cuenta con la suficiente capacidad para ofrecer el primer grado de secundaria. Nótese que se ha reformulado la afirmación pues es posible que la escuela no pueda ofrecer ese grado por otras limitaciones adicionales a la carencia de docentes. La pregunta que podría conducir a esa afirmación sería: ¿Cuenta la escuela con la capacidad para ofrecer el primer grado de secundaria? Esta pregunta permitiría examinar si las razones dadas por quien hace la afirmación son válidas y buscar, en ese caso, las maneras de superar el problema planteado. Pero indudablemente una pregunta más interesante sería: ¿Qué alternativas se pueden diseñar para permitir a esos diez niños cursar educación secundaria el año entrante? Y favorecerá un diálogo enriquecedor en la medida en que seamos capaces de idear otras alternativas adicionales a la implícita en la advertencia de los habitantes de La Chica.

**Ejemplo 4.** Un concejal declara: El Alcalde debe aumentar el número de cargos en la Secretaría Municipal de Obras Públicas, tal como se lo estamos solicitando los concejales (o ediles), pues esa es una medida efectiva para reducir el creciente desempleo en el municipio.

En este ejercicio la afirmación es: El Alcalde debe ampliar la planta de cargos en la Secretaría Municipal de Obras Públicas, SMOP. Podría aceptarse que el asunto, como pregunta, fuese: ¿Debe el Alcalde ampliar la planta de cargos de la SMOP para aliviar el desempleo en el municipio? Pero, en ese caso, la alternativa es una posición negativa que seguramente no contribuye a crear un ambiente de colaboración para la solución de un problema tan fundamental como el del desempleo. ¿Podría usted formular una pregunta que condujese a varias afirmaciones diferentes, incluida la de ampliar la planta de cargos en la SMOP?

**Ejemplo 5.** Uno de los aspirantes al Concejo Municipal sostiene: La ineficiencia de la actual administración municipal solamente permitirá que, con el bajo presupuesto disponible, se puedan construir 10 kilómetros de vías vecinales este año. Ello es un porcentaje ridículo de la necesidad de nuevas vías que es del orden de doscientos kilómetros.

En este caso, se hacen varias afirmaciones que es conveniente tratar una a una, antes de relacionarlas entre sí. Ellas son:

- a. La administración pública es ineficiente
- b. El presupuesto disponible para vías vecinales es bajo
- c. Solamente se podrán construir diez kilómetros de vías vecinales.
- d. Se necesitan 200 kilómetros de nuevas vías vecinales
- e. Construir el 5% de las vías necesitadas es un esfuerzo ridículo (desproporcionadamente pequeño).

Este candidato posiblemente desea convencernos que su elección al concejo servirá para mejorar sustancialmente la forma como la administración municipal está manejando el problema vial. Se podría, como en los ejemplos 3 y 4, tratar de formular unas preguntas que convirtieran a cada una de las anteriores afirmaciones en una alternativa de respuesta al interrogante respectivo. Pero como se trata de que nosotros los electores decidamos si sus argumentos merecen nuestro apoyo, quizás sea más expedito aceptar tentativamente las afirmaciones indicadas y, posteriormente, examinar la validez de las pruebas que las soportan. Siga este camino para, a partir de las afirmaciones indicadas, formular los asuntos a que se refieren como preguntas. Como en casi todos los casos, usted deberá interpretar algunas de las afirmaciones que se hacen para enfrentar las imprecisiones de las mismas.

**Ejemplo 6.** El alcalde municipal ha convocado a un “cabildo abierto” (Reunión de toda la población interesada) para decidir sobre si se debe financiar el próximo festival folclórico con partidas del presupuesto municipal. Un dirigente de los comerciantes afirma: “El festival folclórico anual debe financiarse con partidas fiscales porque cumple un gran papel en el municipio al integra a la población alrededor de los bailes y espectáculos públicos, preservar el folclor, servir de estímulo a las creaciones populares en lo que respecta a danzas y música, y mejorar los ingresos de muchas personas, empezando por los hoteleros y los transportadores.”

La afirmación principal es: El festival folclórico debe financiarse con partidas del presupuesto municipal. Hay una serie de afirmaciones subordinadas, cuyo papel es proporcionar razones que justifican la primera afirmación. Ellas son:

- El festival integra a la población alrededor de los bailes y espectáculos públicos.
- El festival preserva el folclor
- El festival estimula la creación popular de danzas y música
- El festival mejora los ingresos de personas y empresas del municipio.

El ejemplo anterior ilustra la importancia del **contexto**<sup>115</sup> en que se hacen las afirmaciones. Antes de poder examinarlas con rigurosidad se tiene que conocer muy bien el tipo de festival del que se está hablando, el lugar en donde se realiza y la naturaleza de las actividades que se llevan a cabo, entre otros aspectos. Adicionalmente, para poder juzgar la validez de las afirmaciones en un determinado contexto es muy importante conocer los propósitos, intenciones, puntos de vista y posibles intereses de quien (persona o grupo) las hace.

Un comentario para cerrar este aparte. Aunque las preguntas que clarifican un asunto pueden parecer innecesarias, una vez que se han identificado las afirmaciones, es una buena costumbre establecerlas de manera explícita para asegurar la buena comprensión y claridad del asunto que se está examinando. Le sugerimos, por lo tanto, que elabore cada una de las preguntas que podrían conducir a las afirmaciones del último ejemplo.

### **¿Cuáles son las razones?**

---

<sup>115</sup> Escuchamos un par de veces a Carlos Matus, en sus conferencias para funcionarios públicos en Colombia, describir el siguiente caso para ilustrar la importancia del contexto. En alguna parte, un hombre hace el siguiente pedido a una mujer: “Mantente muy cerca”. Si quisiéramos medir la distancia implícita en esa solicitud, ¿qué necesitaríamos: Un metro o un aparato de telemetría? Claramente la respuesta depende del contexto, es decir del lugar y las circunstancias en que se encuentran el hombre y la mujer. Imagine algunos contextos como los siguientes: Uno, son novios en un pequeño auto en un cine al aire libre y, dos, son astronautas en dos naves que circunnavegan la Tierra.

## GLOSARIO

Una **razón** es la evidencia presentada para sostener o respaldar una afirmación. En términos más generales, es el conjunto interrelacionado de afirmaciones que intenta proporcionar evidencia o prueba de que otra afirmación es verdadera.

En la búsqueda de las razones se parte de la afirmación previamente identificada y se indaga sobre los porqués que llevaron a quien hace la afirmación a hacerla en esos términos. La pregunta fundamental es entonces: ¿Por qué fulano hace esa afirmación?

Existen básicamente dos relaciones lógicas entre una afirmación y una razón:

- La afirmación expresa nuestra posición con respecto a la eficiencia de un medio. La eficiencia de ese medio se refiere, de manera muy general, a la probabilidad de que produzca un fin que se valora (positiva o negativamente). En consecuencia, la eficiencia de un medio es una medida de su valor instrumental o valor extrínseco, es decir, de su utilidad para lograr algo [Ackoff 1981, Capítulo Dos, Objetivos]. Las razones son las consecuencias que anticipamos de ese medio que calificamos como favorables (ventajas) cuando las valoramos positivamente o como dañinas (desventajas) cuando las valoramos negativamente. En otras palabras, la afirmación es la calificación, usualmente la aceptación o rechazo, de un medio que produce “algo” y se justifica, en las razones, por la bondad (perjuicio) de este resultado.

Es conveniente hacer algunas observaciones cuya utilidad se verá más adelante. La primera es para resaltar que fines y medios son conceptos relativos pues un fin puede ser un medio para otro fin posterior y un medio puede ser el fin de un medio que le antecede. Por esta razón tanto los fines como los medios pueden tener un valor instrumental o extrínseco. La segunda se refiere al valor en si mismos de los medios que les viene de su calidad de fines. Ellos, además de tener valor extrínseco por las consecuencias que se espera que produzcan, tienen un valor intrínseco, por la satisfacción que nos producen. Un ejemplo claro es el trabajo. Si solamente tuviera un valor extrínseco por los ingresos que produce, no debería importarnos el tipo de trabajo pero bien sabemos que quien puede escoger, selecciona el trabajo que más le gusta. De ahí la conveniencia de mejorar la calidad del ambiente de trabajo y su contribución al desarrollo de las personas en organizaciones pues ello hace que los trabajadores las prefieran aún en el caso de ofrecer una menor remuneración<sup>116</sup>.

## GLOSARIO:

Los valores son apreciaciones que emergen cuando consideramos que ciertas cosas, hechos o eventos contribuyen efectivamente a nuestros proyectos de vida. Ellos son la base de las normas de conducta que utilizamos como patrones para evaluar (medir) la calidad del comportamiento humano.

- La razón es un medio para llegar a algún objetivo. En este caso la afirmación se refiere a un resultado y la razón o razones deben ser necesarias y suficientes para lograr ese resultado y no otro (O para evitar que se de un resultado contrario o pernicioso).

Veamos que pasa con los ejemplos de la sección anterior. Primero se debe aclarar la afirmación, si está no quedó bien clara previamente, y después se debe encontrar la razón (o razones) que la respaldan.

**Ejemplo 1 (Continuación).** Suponga que la afirmación del padre de familia es que el colegio debería preparar a los jóvenes para el trabajo, es decir proporcionarles una formación laboral. ¿Por qué un padre de familia dice eso? La respuesta está en la segunda frase: porque la que se ofrece no les proporciona conocimientos útiles para ganarse la vida. Puede que esta respuesta no nos deje satisfechos porque parece basarse en un supuesto que no compartimos. Sin embargo, estaríamos empezando a examinar los supuestos y eso es asunto de una sección posterior. Por ahora lo importante es descubrir las razones que se aportan para dar bases de credibilidad a la afirmación.

**Ejemplo 2 (Continuación)** ¿Por qué el Presidente de la Asociación de Usuarios del Hospital Municipal afirma que el hospital local no presta el servicio que realmente necesita la comunidad? Favor escoger una de las siguientes:

- No se atiende a los enfermos
- Los enfermos graves son remitidos al hospital de la capital provincial
- El hospital no cuenta con médicos especializados
- No se cuenta con suficientes camas ni con salas de cirugía.

**Ejemplo 3 (Continuación).** Este ejemplo ilustra la importancia de conocer el contexto. Supongamos que la afirmación de los habitantes de la Vereda La Chica, una vez clarificada la pregunta, es: El municipio debe aportar los recursos para que la escuela tenga la capacidad de ofrecer el primer grado de secundaria el próximo año. Tratemos de responder la correspondiente pregunta que sería:  
¿Por qué dicen eso los habitantes de la vereda?

En este caso el contexto proporciona implícitamente más información de la que se ha dado con el ejemplo. Se sabría, por ejemplo, que la escuela de la vereda solamente ofrece los diferentes grados de la educación primaria y que para ello cuenta con el profesorado estrictamente necesario. También se sabe que la Constitución Política del país en donde se encuentra la vereda La Chica garantiza el derecho a la educación secundaria de todos los niños (por lo menos algunos grados). En esas circunstancias, y bajo un supuesto que



se identificará en la siguiente sección, la respuesta sería porque es un derecho social básico de los 10 niños que se les ofrezca el primer grado de secundaria.

**Ejemplo 4 (Continuación).** ¿Por qué alguien dice que El Alcalde debe ampliar la planta de cargos en la Secretaría Municipal de Obras Públicas? Repase el ejercicio y encuentre las razones que se aducen.

**Ejemplo 5 (Continuación).** Sobre el presupuesto disponible para vías municipales se identificaron las siguientes afirmaciones:

- a. La administración pública es ineficiente
- b. El presupuesto disponible para vías vecinales es bajo
- c. Solamente se podrán construir diez kilómetros de vías vecinales.
- d. Se necesitan 200 kms. de nuevas vías vecinales
- e. Construir el 5% de las vías necesitadas es un esfuerzo ridículo (desproporcionadamente pequeño).

Empecemos por la última afirmación (e): ¿Por qué alguien dice que es un esfuerzo desproporcionadamente pequeño construir en un año el 5% de las vías necesitadas?

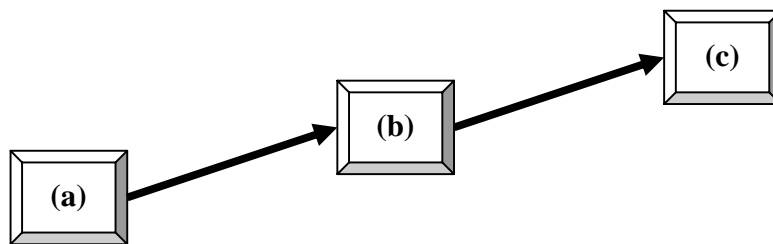
Decir que solamente se pueden construir 10 de los 200 kilómetros que se necesitan, sería decir lo mismo que expresa la afirmación en un porcentaje. Por lo tanto, se debe concluir que no se ha dado una razón para esta afirmación.

Pasando a la cuarta afirmación (d): ¿Por qué alguien dice que se necesitan 200 kilómetros de nuevas vías vecinales? El texto no proporciona razón alguna; sería necesario preguntar al expositor de dónde sacó esa cifra. Puede ser mayor, si la comunidad desea que la red de caminos o vías vecinales llegue a cada finca dentro del municipio o menor, si el plan vial que forma parte del plan de desarrollo municipal, seguramente aprobado por la comunidad o elaborado con su participación, contempla una red menos extensa, debido, por ejemplo, a que la comunidad concede una mayor prioridad a la salud.

Respecto a que solamente se podrán construir diez nuevos kilómetros de vías, afirmación (c), la razón que se da es el bajo presupuesto disponible para vías, afirmación (b). Es una razón bastante imprecisa que requiere ser cuantificada. Además, conocido el presupuesto vial, ¿que necesitamos saber para concluir que solamente se pueden construir diez nuevos kilómetros? ¿Haría alguna diferencia construir las vías con el concurso de las comunidades beneficiadas o contratarlas con una firma constructora de la capital del país?

La siguiente pregunta, en el orden inverso en que se han venido planteando, es: ¿Por qué alguien afirma (b) que el presupuesto disponible es bajo? La afirmación es discutible, por supuesto, porque no se dice con respecto a qué es bajo. ¿Con respecto al presupuesto del año anterior? ¿Con respecto al presupuesto para la construcción del alcantarillado municipal? El aspirante al Concejo Municipal tiene todo el derecho a proponer que luchará por un mayor presupuesto vial pero, en ese caso deberá indicar de dónde saldrá ese presupuesto. Pero dejando de lado esos asuntos, la razón que se nos da para la afirmación (b) es la ineficiencia de la administración pública, que es precisamente, la primera afirmación (a).

Pasando a esta afirmación (a), la pregunta es desde luego: ¿Por qué alguien dice que la administración pública es ineficiente? No se nos dan razones para esta primera afirmación. No obstante los vacíos y las razones un poco confusas que hemos encontrado, este ejemplo muestra algo común en muchos argumentos: las razones son conjuntos relacionados de afirmaciones. En este caso se tiene la siguiente cadena de afirmaciones y razones:



**Ejemplo 6 (Continuación).** Las cuatro afirmaciones subordinadas son las razones para la afirmación principal y serían, por consiguiente, las respuestas a la pregunta: ¿Por qué alguien dice que el festival folclórico debe financiarse con el presupuesto municipal? Cabría preguntarse si esas cuatro razones son suficiente justificación en si mismas o ellas, a su turno, requieren de razones.

### ¿Qué supuestos están implícitos detrás de las afirmaciones?

Las premisas o supuestos son creencias implícitas que se toman como si fueran verdades evidentes<sup>117</sup> y que por lo tanto no requieren de demostración o prueba. Las premisas son descriptivas o valorativas, según se trate de creencias acerca de la manera como **es** (fue o será) el mundo o de preferencias por ciertos valores.

<sup>117</sup> En inglés se habla de verdades que creemos evidentes por sí mismas. En español se podría hablar de verdades que creemos obvias. Un diccionario muy popular por su agudeza crítica, el del señor Ambrose Bierce, define este tipo de verdades – traducción nuestra - como “obvias para quien las expresa y para nadie más”. Puede consultarse en Internet en: <http://sunsite.berkeley.edu/Literature/Bierce/DevilsDictionary/> Consultada el 2 de Septiembre de 2003.

**GLOSARIO:**

Una **premisa valorativa** es la preferencia, usualmente tácita, de un valor con respecto a otro en una situación específica

En toda argumentación siempre existen supuestos implícitos. Si fuese necesario hacer visibles todas las razones que conducen a una afirmación, la comunicación entre las personas sería imposible pues cada argumento sería muy complicado y lleno de razones innecesarias por el contexto de la situación o por el conocimiento que todos los interesados en un asunto tienen de sus antecedentes. Es necesario, por lo tanto, concentrarse en los supuestos **cruciales**, es decir, en aquellos determinantes del buen éxito de nuestra tarea, y dejar de lado los **superfluos**.

En el **Ejemplo 6**, sobre el festival folclórico municipal, serían **razones superfluas** las que proporcionen evidencia a la afirmación sobre la mejora en los ingresos de personas y empresas del municipio, si esta afirmación se hace en una asamblea de la comunidad en donde están presentes los beneficiados y nadie la controvierte. En cambio, un **supuesto crucial** para la afirmación sobre el deber de financiarlo con el presupuesto municipal puede ser el relacionado con la contribución de las personas beneficiadas al bien general de la comunidad.

El que un supuesto sea crucial o superfluo depende, entonces, de su relación con las finalidades de este análisis crítico. Recordémoslas:

- Buscar enfoques y soluciones que se salgan de lo común. Para ello, con frecuencia es conveniente romper con restricciones que nos hemos impuesto nosotros mismos. Si se repasa el Anexo A - Herramientas para el Pensamiento Creativo - se verá que esas restricciones se originan en supuestos aceptados como verdades obvias o permanentes.
- Para superar desacuerdos en el trabajo colaborativo. Las diferencias en enfoques o apreciaciones suelen deberse a supuestos diferentes que una vez reconocidos pueden cambiarse por otros que permitan llegar a acuerdos sobre otras formas de hacer las cosas.
- La anticipación de la reacción de las partes interesadas con respecto a un proyecto para resolver cierta necesidad de la comunidad. Cuando anticipamos que A actuará de una cierta manera es porque estamos suponiendo algo en relación con el comportamiento de esa parte interesada que debemos analizar cuidadosamente, sobretodo si la posición de A nos es de mucha importancia.

La dificultad estriba en que para saber si un supuesto es crucial, debemos conocerlo y ello nos puede obligar a examinar supuestos superfluos. ¿Qué podemos hacer para salir de este enredo?

«Ahí está el detalle», decía Cantinflas, en una de sus famosas películas.

Un posible camino es el de las aproximaciones sucesivas. ¿Cómo es eso, se preguntarán algunos?

»Obvio», solía replicar Sherlock Holmes al doctor Watson.

Pregunta para “despertar” lectores: ¿Quiénes son Cantinflas y Sherlock Holmes?  
Pregunta para interrelacionar componentes metodológicos: Se propone una salida para este tipo de problemas en el CAPITULO IV. ¿Cuál es?

Para la búsqueda de los supuestos se utilizará la estructura de un argumento que nos ha servido para relacionar las razones y la afirmación. Como siempre es muy útil hacernos preguntas. Dependiendo de los tipos de relación entre la afirmación y la razón, indicados más atrás, las preguntas siguientes pueden ser de utilidad:

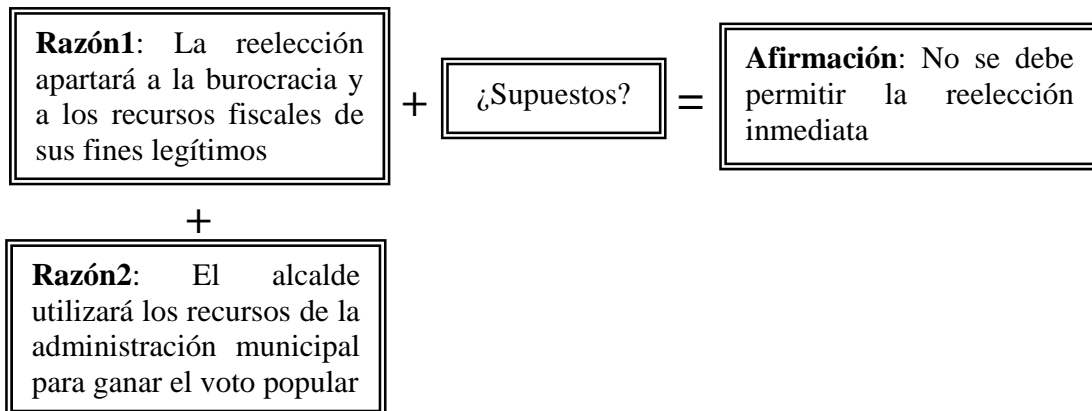
- Si la razón expresa las consecuencias favorables (o desfavorables) anticipadas de la afirmación (el medio, en este caso), ¿Qué otras cosas se deben dar (o no se deben dar) para que se produzcan esas consecuencias? ¿Qué supuestos se están haciendo sobre los valores intrínsecos de ese medio y los medios alternativos? ¿Se anticipan otras consecuencias (positivas o negativas), además de las reclamadas por quien hace la afirmación?
- Si la afirmación expresa un resultado y las razones son los medios para alcanzarlo, ¿Son necesarias las razones expuestas, es decir, conducen hacia ese resultado? ¿Son suficientes, es decir, no se requieren otras razones (medios) adicionales a las expresadas para lograr el fin expresado por la afirmación? ¿Qué se valora en esas razones?

El siguiente ejemplo es bien conocido de países cuya constitución política contempla la elección popular de alcaldes y discuten si se debe o no permitir su reelección inmediata.

**Ejemplo 7.** Un reconocido periodista argumenta, en su columna de opinión: “La reelección (inmediata) apartará a la burocracia y a los recursos fiscales de sus fines legítimos (cumplir con un programa de gobierno que responda al bien común) porque el alcalde (en ejercicio) utilizará esos recursos de la administración municipal para ganar el voto popular.”

¿Cuál es el asunto? Parece claro que, como pregunta, es: ¿Se debe permitir la reelección inmediata de los Alcaldes? La afirmación del periodista es: No se debe permitir la reelección inmediata.

¿Por qué el periodista afirma eso? Nos proporciona dos razones que en si constituyen un argumento. La afirmación de este argumento (que es la primera razón para la afirmación central del periodista) es: “La reelección apartará a la burocracia y a los recursos fiscales de sus fines legítimos”. La razón para esta afirmación de apoyo a la central es: “El alcalde utilizará esos recursos para ganar el voto popular”. En forma gráfica se tienen las siguientes relaciones:



Se examinarán únicamente los supuestos del primer argumento. Nótese que la afirmación se refiere a un medio (permitir la reelección inmediata cuyas consecuencias se anticipan). Algunos son:

- **Descriptivo.** En respuesta a la pregunta sobre qué otras cosas se deben dar para que se produzcan las consecuencias desfavorables anticipadas, se puede concluir que el periodista supone la inoperancia de los medios democráticos de control político como el concejo municipal, el veedor municipal<sup>118</sup> y la ciudadanía en general.
- **Descriptivo.** Se pueden anticipar otras consecuencias de permitir la reelección inmediata como sería la relacionada con el desarrollo político de la gente que la llevaría a exigir a los alcaldes un ejercicio impecable como requisito para la reelección. (La gente aprende a exigir lo que más conviene a todos).
- **Valorativo.** Para muchos la reelección inmediata tiene un valor intrínseco muy alto que se relaciona con la esencia de la democracia de no restringir la capacidad de la gente para escoger libremente a sus mandatarios. Aparentemente, el periodista supone que la eficacia está por encima de la democracia (“El gobierno del pueblo, por el pueblo y para el pueblo”, según Abraham Lincoln)

Los supuestos identificados sugieren cambios en la afirmación y en las razones, por ejemplo: Por ausencia de una sanción social efectiva, la burocracia y los recursos fiscales han estado apartados de sus fines legítimos. ¿Por qué alguien dice que la burocracia y los recursos fiscales han estado apartados de sus fines legítimos?

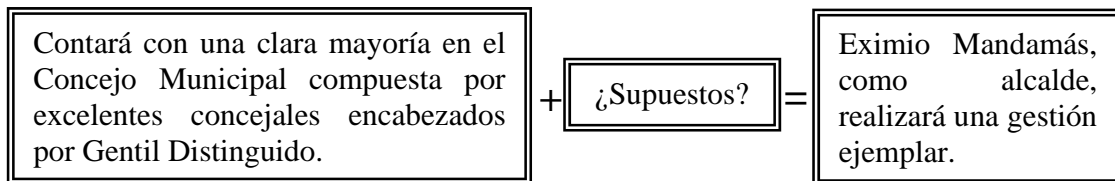
<sup>118</sup> Institución reciente en algunos países para apoyar la vigilancia de la administración pública por parte de la ciudadanía.

Otro ejemplo, muy cercano al anterior, nos puede servir para examinar el caso en el cual la afirmación expresa un resultado y las razones son los medios para lograrlo:

**Ejemplo 8.** El concejal Gentil Distinguido les dice a los asistentes a su mitin político: “No tengan la menor duda: Eximio Mandamás, nuestro candidato a la alcaldía, realizará la gestión ejemplar que este municipio se merece. Ello será así porque la gran coalición democrática que encabezo le brindará el apoyo mayoritario de los mejores concejales en la historia municipal. El voto de todos ustedes, sus familias y sus amigos, por mi lista, nos asegurará el futuro promisorio que todos anhelamos”.

¿Cuál es el asunto? Aun en un ejemplo tan sencillo como éste existen varios. Aquí se examinará solamente el siguiente: ¿Qué clase de gestión realizará Eximio Mandamás? La afirmación del concejal distinguido es rotunda: “La gestión ejemplar que este municipio se merece” ¿Por qué dice Gentil Distinguido eso? Parece claro: Porque le brindará el apoyo de su coalición mayoritaria en el Concejo compuesta por excelentes concejales.

La estructura del argumento se muestra en el siguiente gráfico:



- **Descriptivo.** El medio, la concentración del poder político, es necesario para la eficacia (selección de fines y medios correctos) de la administración municipal.
- **Valorativo.** Aceptar el medio propuesto significa valorar la eficiencia por encima de la pluralidad. Puede ser más difícil para Eximio Mandamás manejar un concejo en donde es necesario buscar el consenso alrededor de ciertos asuntos importantes pero también es más posible cometer grandes errores.
- **Descriptivo.** Aún aceptando que los concejales que siguen a Gentil Distinguido son excelentes (Son excelentes, ¿cómo para qué?), la mayoría que constituyen en el Concejo no es suficiente para asegurar una gestión ejemplar. Se necesita entre muchas cosas más que los concejales electos mantengan un firme compromiso con el bien común del municipio y que la población participe efectivamente en ella.

La búsqueda de premisas o supuestos no es una tarea fácil, como erróneamente puede deducirse de los ejemplos anteriores que, por su simplicidad, se asemejan a caricaturas de la vida real. Este esfuerzo es todavía más arduo cuando se trata de identificar y sacar a la luz los denominados supuestos fundamentales que son aquellas creencias que hemos heredado de nuestros antepasados y que, por generaciones, han dado sustento a la forma como vivimos.

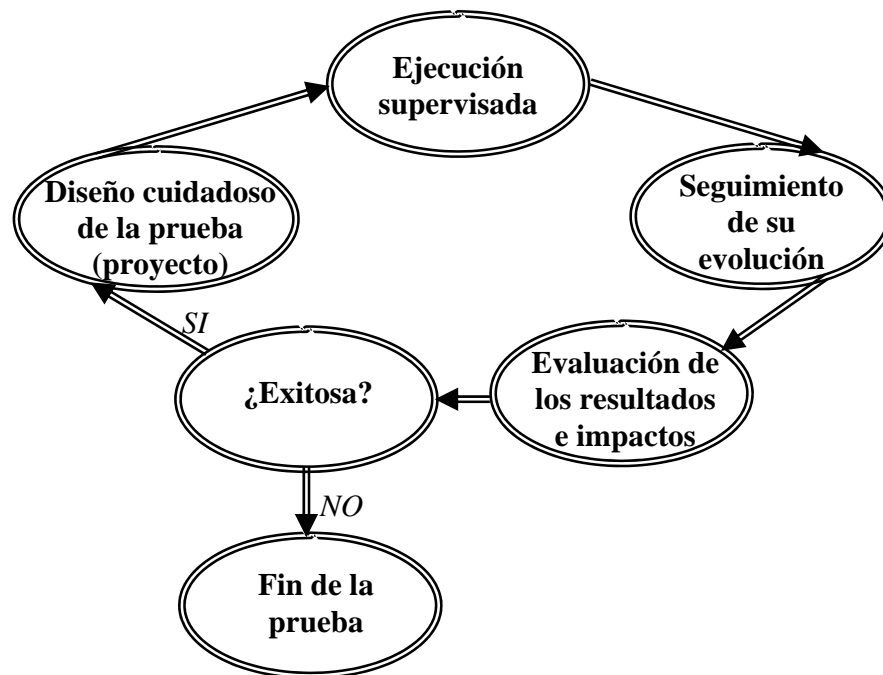
## **¿Por qué estamos en desacuerdo?**

Muchas veces estamos en desacuerdo porque no entendemos los argumentos de los demás. Existe una manera bastante práctica de buscar un acercamiento en estos casos y consiste en pedir a las partes que cada una exprese el argumento de la otra (si se trata de dos partes) hasta tanto esta última se declare satisfecha con la manera como se han captado su postura y sus razones. Este es un buen punto de partida para el examen de la validez de las razones aportadas por cada parte y la búsqueda de las premisas implícitas.

En otras ocasiones, no estamos de acuerdo con las razones descriptivas aportadas porque consideramos que no están basadas en una sólida evidencia. Puede ser necesario recolectar información y procesarla, como se indica en el Capítulo II. Recurrir a expertos que nos sirvan como “amigables asesores” es otra alternativa, si se dispone de los recursos para contratarlos o si se puede acceder al acervo o acopio de conocimientos en las entidades de servicio público, como deberían ser la mayoría de las entidades de investigación y de educación superior de cualquier naturaleza.

Cuando se trata de descripciones acerca de cómo será el mundo, a veces es imposible encontrar el experto que resuelva satisfactoriamente nuestras dudas o las de las otras partes. En esos casos puede servir la experimentación en pequeña escala o la “prueba piloto”. Por ejemplo, el secretario de educación de Puentelargo cree que los jóvenes en los últimos años de educación media o secundaria pueden ayudar a sus compañeros en educación básica a adquirir el gusto por la lectura y a mejorar sus habilidades en esa actividad. Sin embargo, no tiene evidencia de que ello sea así y algunos de los docentes se oponen a su propuesta de utilizar dos horas de la jornada escolar con este propósito. Una buena alternativa - que quizás podría ser aceptada por las partes - es la de ensayar la propuesta en un colegio en donde un profesor está dispuesto a hacerle el seguimiento y a participar en su evaluación al cabo de un año. De esta manera, se estaría poniendo en marcha un ciclo de aprendizaje que incluiría:

- Diseño cuidadoso del experimento o prueba piloto.
- Ejecución supervisada del mismo.
- Seguimiento de su evolución.
- Evaluación de los resultados e impactos.
- Decisión sobre si se suspende el experimento o se convierte en un proyecto más amplio.



El factor que probablemente contribuye en mayor proporción a los desacuerdos son las premisas no expresadas y, por consiguiente, desconocidas por algunas de las partes. Si se trata de premisas descriptivas, se puede intentar hacerlas emerger para que todas las partes las puedan examinar y se les puede tratar como razones descriptivas, en la forma ya indicada.

El caso de supuestos valorativos requiere un mayor desarrollo conceptual. La mayoría de las personas comparte valores como las dos docenas de la siguiente lista:

- Amor a la patria
- Autonomía
- Bienestar
- Comodidad
- Competencia
- Cooperación
- Coraje
- Creatividad
- Disciplina
- Equidad
- Flexibilidad
- Fraternidad
- Generosidad

- Honestidad
- Inventiva
- Igualdad de oportunidades
- Identidad
- Justicia
- Libertad
- Orden
- Paz
- Racionalidad
- Responsabilidad
- Sabiduría
- Seguridad
- Tolerancia



Por consiguiente es muy raro que no estemos de acuerdo porque no compartimos un determinado valor. Lo que sucede, en cambio, es que tenemos diferentes escalas de valores y que esas escalas varían con el contexto y los asuntos específicos en controversia. Esas escalas de valores se concretan en la prelación de un valor sobre otro y, como ya se indicó, conducen a supuestos valorativos. Cuando una persona no sabe dar prelación a un valor sobre otro en una determinada circunstancia se dice que tiene un conflicto de valores. Tal el caso de la hermana que no sabe si debe contarle a su padre que su hermano golpeó el automóvil porque sus valores de honestidad y fraternidad están en conflicto.

Los supuestos valorativos se hacen, en ocasiones, porque valoramos más unas consecuencias que otras, como cuando aceptamos algún daño a la naturaleza a cambio de un mayor desarrollo económico. Varios de estos supuestos valorativos se relacionan con la edad de las personas y por esa razón los jóvenes tienden a colocar la aventura por encima de la seguridad. Un mismo valor tiende a ser preferido más en el futuro que en el presente, por ejemplo, por personas que prefieren ahorrar para la vejez en lugar de vivir cómodamente el día a día (o viceversa). También es posible que una confusión conceptual nos lleve a adoptar posiciones sin comprender bien sus consecuencias. Por ejemplo, si abogamos por la igualdad de ingresos es bastante posible que estemos colocando esta igualdad por encima de otras formas de igualdad y que estemos tolerando la desigualdad en la capacidad de las personas para obtener los “funcionamientos que valoran” [Sen, 1995].

Como preferimos un valor sobre otro “dentro de ciertos límites” de magnitud o probabilidad de una consecuencia, este hecho puede servir para buscar acuerdos una vez se han identificado los supuestos valorativos. Por ejemplo, cuando el desempleo alcanza niveles exagerados los grandes empresarios suelen “suavizar” su oposición a nuevos impuestos y los sindicalistas su aversión por la flexibilización de las normas laborales. Esto indica que un compromiso serio y creíble del gobierno con la reducción del desempleo puede lograr el apoyo de ambas partes.

Los actores sociales interesados en disolver o mejorar una situación problemática deben examinar con cuidado la posición de otros actores con poder y hacer todo lo posible por anticipar su comportamiento. La identificación de los intereses de los diferentes actores es un asunto de la mayor importancia aunque nada fácil. Una cosa es la posición de un actor y otra sus intereses, y a menudo las afirmaciones en favor de una posición tienen por propósito ocultar un interés menos defendible<sup>119</sup>. En este esfuerzo de prever los posibles comportamientos de actores influyentes, los miembros del grupo que analiza la situación pueden entrar en francos desacuerdos. Estos desacuerdos por lo general tienen su origen en los supuestos que los diferentes miembros del grupo hacen en relación con los motivos que podrían llevar a un actor a actuar de una u otra manera. Es decir, cada miembro basa sus predicciones en supuestos sobre los supuestos de los diferentes actores. Es necesario, por lo tanto, sacar a flote aquellos supuestos cruciales en la determinación del comportamiento de los diferentes actores y someterlos a un cuidadoso escrutinio. Si,

---

<sup>119</sup> Los expertos en negociación saben mucho a este respecto. La literatura sobre el tema es muy abundante. Sólo como ejemplo, ver [Fisher, 1993].

como consecuencia de ese análisis, la probabilidad de que un actor influyente se oponga a la realización de un determinado proyecto o no le brinde un apoyo decisivo, es indispensable buscar acercamientos o prepararse para superar posibles emergencias.

## **CUANDO SE QUIERE INDUCIR A ERROR**

Este aparte se examinará brevemente el razonamiento falso que pretende inducir a error. Las figuras utilizadas se conocen con el nombre de falacias o sofismas. Hay numerosas formas de falacias y aquí solamente se mencionarán las más comunes:

- Proporcionar razones verdaderas pero que no tienen que ver con el asunto discutido. Por ejemplo: Una ley reciente ha hecho obligatoria la elaboración por cada municipio de un Plan Integral de Desarrollo. En el proceso de selección de una firma para elaborar dicho plan se está examinando la calidad de las dos propuestas recibidas y uno de los miembros del comité creado para ese propósito dice: “La empresa Fieles Amigos lleva veinte años prestando valiosos servicios como asesora de este municipio y los vecinos. Su propuesta es lógicamente mucho mejor que la de Jóvenes Profesionales que está compuesta por unos muchachos que únicamente tienen la experiencia de haber trabajado tres años en diferentes corporaciones de desarrollo territorial.”

Este tipo de falacias no presenta mayores dificultades para personas que saben identificar el asunto y las razones y que seguramente encontrarán que deben aportar un supuesto absurdo para poder “conectar” la razón con la conclusión (afirmación) de quien se expresa.

- Desviar de la atención. Es probablemente el tipo más usado en nuestro medio latinoamericano: Jefes de Estado que magnifican los problemas fronterizos para desviar la atención de las crisis sociales internas, formadores de opinión que se encarnizan con delincuentes de menor cuantía y dejan de lado los delitos con efectos sociales verdaderamente graves, los cronistas deportivos que “despedazan” a directores técnicos y jugadores de una selección de fútbol cuando se desempeña mal pero descuidan el examen de la normatividad que permite que un bien público<sup>120</sup> sea manejado por actores privados (los directivos de la federación) sin la rigurosidad, eficacia y mecanismos de rendición pública de cuentas correspondientes a esa calidad.
- Partir de lo que se quiere concluir. Ejemplos ilustrativos: La pena de muerte no es justa porque priva injustamente de la vida a unas personas; a los estudiantes no se les debe exigir el cumplimiento de reglas de conducta porque ello les impide actuar libremente; la libertad de prensa es buena porque permite que los periodistas expresen lo que piensan sin restricciones.

---

<sup>120</sup> Indudablemente la selección de fútbol de cualquiera de nuestros países pertenece a todos sus habitantes de ese país y probablemente a toda la región cuando asiste a una copa internacional. Además en casi todos nuestros países es uno de los pocos elementos que identifican a la gran mayoría de la población.

- Recurrir a la autoridad. Se usa cuando la razón que se aporta como evidencia está basada en la opinión de una persona o grupo social respetable por algún motivo o en posición de autoridad. El truco consiste generalmente en usar la opinión de la persona en un asunto en el cual no tiene las calificaciones adecuadas como, por ejemplo, se usa la opinión de un destacado físico para justificar el apoyo a los reinados de belleza.

En los casos anteriores es de mucha ayuda de nuevo la identificación cuidadosa del asunto, la afirmación o conclusión, las razones y las premisas pero sobretodo examinar la calidad de la evidencia en su relación con el asunto en cuestión. Además, es imprescindible revisar con cuidado extremo toda evidencia que trate de llevarnos hacia conclusiones contrarias a sanos principios morales y éticos.

## **EVALUACION DE LAS CONCLUSIONES**

El trabajo realizado a partir de la identificación de un asunto importante y de la posición adoptada inicialmente por algún actor o parte interesada, o por nosotros mismos, y expresada en una afirmación, debe habernos conducido a una conclusión. Esa conclusión puede ser la misma afirmación inicial o una completamente diferente pero ahora se contará con razones más sólidas y se habrán hecho explícitos algunos supuestos cruciales en la argumentación. La pregunta ahora es. ¿La conclusión nos conduce por un buen camino?

No conocemos una metodología que pueda resolver esa pregunta. Si se ha hecho un esfuerzo sistemático por analizar la organización lógica de los argumentos y por identificar los supuestos y las consecuencias de supuestos alternativos, si se ha examinado cuidadosamente los argumentos con el fin de enmendar las falacias y se ha hecho todo lo posible por verificar la validez de las razones y pruebas aportadas todavía es posible que nuestra conclusión no sea la correcta. No basta ni siquiera que nuestra conclusión nos ayude a lograr el compromiso de nuestros colaboradores o anime a nuestros opositores a apoyarnos.

Un buen uso de la argumentación lógica no asegura la bondad del camino escogido. Es necesario examinar otros criterios que mucho tienen que ver con la belleza y la bondad de las consecuencias anticipadas. La prueba crítica es, en últimas, la convicción de que hemos hecho todo lo posible para asegurarnos que la conclusión nos conduce hacia un mundo más justo y un poquito mejor para todos.

## ANEXO C REFLEXIONES PARA LÍDERES

En este anexo se han incluido algunas reflexiones y poemas demasiado extensos para colocarlos en las notas de pie de página de los diferentes capítulos. Se quiere proporcionar a los lectores una manera fácil de acceder a estas fuentes que no solamente proporcionan otras maneras de mirar el mundo sino que lo hacen con gran belleza.

Como en la mayoría de los casos solamente se presenta pequeños fragmentos de una obra intelectual muy importante, hacemos votos por que quienes los lean se sientan estimulados a obtener las obras completas y deleitarse con ellas.

1. Hacer menos y ser más.
2. Polaridades.
3. El proceso creativo.
  - Estas tres primeras reflexiones provienen del Tao Te Ching, un libro sagrado para muchos, que ha influenciado el pensamiento y la cultura chinos desde su aparición, unos seiscientos años A. C. Su intención, según uno de sus traductores al inglés es “invitarnos a ver verdaderamente y a vivir completamente”.
4. Tres en la mañana
5. La necesidad de ganar
  - Las dos siguientes son Chuang Tzu (369-286a.c.) uno de los grandes maestros del Taoismo. El autor hace evidentes su humor, sofisticación, el genio literario y la perspicacia. Quiso influir sin ostentación, como el mismo lo dice: “el hombre perfecto no tiene nombre, el hombre inspirado no tiene obra, el hombre prudente no deja su nombre”.
6. De los consejos que dio don Quijote a Sancho Panza antes que fuese a gobernar la ínsula, con otras cosas bien consideradas
  - Un capítulo de la obra magna de la lengua castellana, El Quijote, proporciona sabios consejos que deleitan cada vez que se releen.
7. El elogio de la dificultad
  - Uno de los más notables filósofos colombianos del siglo pasado, Estanislao Zuleta, nos proporciona magistralmente extraordinarios puntos de vista.
8. La proclama por un país al alcance de los niños
  - El Premio Nóbel colombiano, Gabriel García Márquez, penetra con imaginación en el alma de sus coterráneos y describe bellamente sus virtudes y flaquezas.
9. Itaca
  - El celebrado poeta egipcio, Petros Fotiades Cavafys, indica la naturaleza e importancia de contar con visiones que nos muevan hacia el logro de propósitos superiores.
10. Un problema de tamaño

- E. F. Schumacher, creador y director del Instituto de Tecnologías Apropriadas y seguidor de la filosofía de Gandhi, nos advierte sobre los peligros del tamaño excesivo de las organizaciones y sistemas humanos.
11. El sueño imposible 1 y El sueño imposible 2
- Un bello homenaje a Cervantes y su novela universal El Quijote se encuentra en una obra de teatro en idioma inglés que fue llevada al cine en Estados Unidos. Aquí se presentan dos versiones en español que destacan las consecuencias de perseverar en el seguimiento de una visión desafiante.
12. Discurso del Jefe Seattle en 1854
- El jefe indio Seattle conmueve nuestros corazones con su mensaje al presidente de los Estados Unidos. Varios movimientos ecologistas valoran mucho este mensaje.
13. Fragmento de Elegías de Varones Ilustres de Indias de Juan de Castellanos
- Los pobladores nativos de Colombia no eran menos elocuentes y perspicaces como nos lo revelan dos estrofas de la obra de don Juan de Castellanos.
14. Citas célebres
- Crisis: Einstein y Trías nos muestran las oportunidades creadas por una crisis, es decir – en la expresión de alguien desconocido para nosotros- por “la coyuntura en la cual lo que ha de morir está naciendo y lo que ha de morir agoniza”.
  - Prepotencia y humildad intelectual: Erasmo, Alcmeon y Shakespeare alertan a quienes suelen creerse poseedores de la verdad total.
  - Las oportunidades pasan: Shakespeare advierte que no todo esta predeterminado; los hombres y mujeres podemos cambiar el curso de las cosas.
  - Contrastes en la apreciación de Newton. Cuatro citas, dos de contemporáneos de Newton y dos de Newton mismo, muestran cómo este admirado pensador, a pesar de sus problemas emocionales, supo conservar una magnífica modestia.
  - La función esencial de la democracia. John Gardner destaca el pensamiento de Bryson, para reforzar la idea de Newton de la importancia de contar con gigantes que nos den visibilidad, al exigir a la democracia cumplir con su función de engrandecer a la gente.

## HACER MENOS Y SER MÁS\*

Dirige el grupo de manera honesta y abierta.

Tu función es facilitar e iluminar lo que está sucediendo. Interfiere tan poco como sea posible. La interferencia, así sea brillante, crea dependencia en el líder.

Entre menos reglas, mejor. Las reglas reducen la libertad y la responsabilidad. El hacer cumplir las reglas es coercitivo y manipulativo, lo cual merma la espontaneidad y absorbe la energía colectiva.

Entre más coercitivo seas, más resistente se tornará el grupo. Tus manipulaciones solamente servirán para engendrar la evasión. Cada ley crea un ilegal. Esta no es la manera de conducir un grupo.

El líder sabio establece un clima claro e integrador en el lugar de trabajo del grupo. Con la luz de la conciencia, el grupo actúa naturalmente de manera integral.

Cuando el líder practica el silencio, el grupo permanece concentrado en su propósito. Cuando el líder no impone reglas, el grupo descubre su propio bien. Cuando el líder actúa sin egoísmo, el grupo sencillamente hace lo que se debe hacer.

El buen liderazgo consiste en hacer menos y en ser más.

## POLARIDADES

Todo comportamiento consiste en opuestos o polaridades. Si hago de algo más y más, y repetidas veces, aparecerá su polaridad.

Por ejemplo, el esfuerzo de una persona por ser bella la hará fea; el empeño exagerado en ser bondadoso es una forma de egoísmo.

Cualquier esfuerzo obstinado produce su opuesto:

- Una obsesión con vivir sugiere una preocupación por la muerte.
- La verdadera simplicidad no es fácil.
- ¿Ha pasado mucho o poco tiempo desde la última vez que nos vimos?
- El fanfarrón probablemente se siente pequeño o inseguro.
- ¿Quién sería el primero termina de último?

Al conocer el funcionamiento de las polaridades, el líder sabio, en lugar de empujar para lograr resultados, permite que los procesos se desarrollen autónomamente.

---

\* Lao Tze, Tao Te Ching, traducción al español a partir, principalmente, de la adaptación de varias versiones en inglés por John Heider, en su libro The Tao of Leadership, Bantam Books, New York, 1985.

El líder enseña con el ejemplo más que diciendo a los demás cómo deberían ser.

El líder sabe que las intervenciones frecuentes bloquearán el proceso del grupo. El líder no insiste en que las cosas se den en una cierta forma.

El líder sabio no busca ni mucho dinero ni muchas alabanzas. Sin embargo, encuentra abundancia de ambas cosas.

## **EL PROCESO CREATIVO**

El principio no es una cosa. Llámalo cero.

El principio en acción es la unidad de la creación. Esta unidad es un todo único. Llámala uno.

La creación consiste en pares de opuestos o polaridades. Llama a estas polaridades o pares, dos.

Estas polaridades se tornan creativas cuando interactúan. Su interacción es el tercer elemento. Llámalo tres.

Por ejemplo, un hombre y una mujer son dos. Su interacción o la concepción, es el tercer elemento que da vida a los bebés. Esto es creativo. Así es como la creatividad ocurre.

El líder sabio conoce de pares de opuestos y de sus interacciones. El líder sabe cómo ser creativo. Para liderar, el dirigente aprende a seguir; para prosperar, el líder aprende a vivir con sencillez. En ambos casos es la interacción la que es creativa.

Liderar sin seguir es estéril. Tratar de ser rico, acumulando más y más, es una carrera de tiempo completo y no conduce a la libertad.

La parcialidad siempre produce resultados inesperados y paradójicos. Estar bien defendido no te protegerá; sólo empequeñecerá tú vida y podrá terminar quitándotela.

Es muy difícil encontrar excepciones a estos ejemplos de sabiduría tradicional.

## TRES EN LA MAÑANA\*

Cuando fatigamos nuestras mentes, empecinados en la visión unilateral de las cosas, negándonos al acuerdo oculto pero posible entre algo y su opuesto que lo complementa, sufrimos de lo que se llama “tres en la mañana”.

¿Qué es esto de “tres en la mañana”?

Un domador de micos fue a ellos y les dijo:

“En lo que a su ración de nueces se refiere, les daré tres porciones en la mañana y cuatro por la tarde”.

Ante esto los micos se disgustaron. “Esta bien” les dijo, “Entonces les daré cuatro porciones en la mañana y tres en la tarde”.

Ante esto, todos se sintieron satisfechos.

Ambas alternativas eran equifinales en que la cantidad total de nueces para el día no variaba. Sólo que en un caso los animales estaban disgustados y en el otro satisfechos. El domador estuvo dispuesto a cambiar su propuesta original para así tener en cuenta otras condiciones. Nada perdió en ello!

El sabio verdadero, considera imparcialmente ambos aspectos del asunto en cuestión, y los ve juntos a la luz de Tao.

De esto se dice que se sigue dos caminos a la vez.

## LA NECESIDAD DE GANAR

Cuando el arquero dispara por placer

Tiene toda la habilidad para sí,

Si apuesta a una pulsera de bronce

Ya se puso nervioso

Si la apuesta es un anillo de oro

Se ciega

O ve dos blancos

¡Queda fuera de sí!

Su habilidad no ha cambiado. Pero el premio

Lo divide, se preocupa.

Piensa más en ganar que en disparar

La necesidad de ganar

Le quita

La fuerza.

---

\* Traducido por el profesor Ernesto Lleras, de la Universidad de los Andes, de Merton, Thomas. *The Way of Chuang Tzu*, New Directions, New York, 1965; sin publicar la traducción.



## **DE LOS CONSEJOS QUE DIO DON QUIJOTE A SANCHO PANZA ANTES QUE FUESE A GOBERNAR LA ÍNSULA, CON OTRAS COSAS BIEN CONSIDERADAS\***

Con el felice y gracioso suceso de la aventura de la Dolorida quedaron tan contentos los duques, que determinaron pasar con las burlas adelante...y así, habiendo dado la traza y órdenes que sus criados y sus vasallos habían de guardar con Sancho en el gobierno de la ínsula prometida, ... dijo el duque a Sancho que se adeliñase y compusiese para ir a ser gobernador... Sancho se le humilló y le dijo:

—Después que bajé del cielo, y después que desde su alta cumbre miré la tierra y la vi tan pequeña, se templó en parte en mí la gana que tenía tan grande de ser gobernador, porque ¿qué grandeza es mandar en un grano de mostaza?... Si vuestra señoría fuese servido de darme una tantica parte del cielo, aunque no fuese más de media legua, la tomaría de mejor gana que la mayor ínsula del mundo.

—Mirad, amigo Sancho —respondió el duque—: yo no puedo dar parte del cielo a nadie, aunque no sea mayor que una uña, que a solo Dios están reservadas esas mercedes y gracias. Lo que puedo dar os doy, que es una ínsula hecha y derecha, redonda y bien proporcionada y sobremanera fértil y abundosa, donde, si vos os sabéis dar maña, podéis con las riquezas de la tierra granjear las del cielo.

—Ahora bien —respondió Sancho—, venga esa ínsula, que yo pugnaré por ser tal gobernador, que, a pesar de bellacos, me vaya al cielo; y esto no es por codicia que yo tenga de salir de mis casillas ni de levantarme a mayores, sino por el deseo que tengo de probar a qué sabe el ser gobernador.

—Si una vez lo probáis, Sancho —dijo el duque—, comeros heis las manos tras el gobierno, por ser dulcísima cosa el mandar y ser obedecido...

—Señor —replicó Sancho—, yo imagino que es bueno mandar, aunque sea a un ható de ganado.

—Con vos me entierren, Sancho, que sabéis de todo —respondió el duque—, y yo espero que seréis tal gobernador como vuestro juicio promete; y quédese esto aquí, y advertid que mañana en ese mesmo día habéis de ir al gobierno de la ínsula, y esta tarde os acomodarán del traje conveniente que habéis de llevar y de todas las cosas necesarias a vuestra partida.

—Vístanme —dijo Sancho— como quisieren, que de cualquier manera que vaya vestido seré Sancho Panza.

—Así es verdad —dijo el duque—, pero los trajes se han de acomodar con el oficio o dignidad que se profesa, que no sería bien que un jurisperito se vistiese como soldado, ni un soldado como un sacerdote...

En esto llegó don Quijote y, sabiendo lo que pasaba y la celeridad con que Sancho se había de partir a su gobierno, con licencia del duque le tomó por la mano y se fue con él a su estancia, con intención de aconsejarle cómo se había de haber en su oficio.

Entrados, pues, en su aposento, cerró tras sí la puerta y hizo casi por fuerza que Sancho se sentase junto a él, y con reposada voz le dijo:

---

\* Cervantes Saavedra, Miguel de, Capítulo 42 de la segunda parte del Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha. Espasa-Calpe, Madrid, 1979.

—Infinitas gracias doy al cielo, Sancho amigo, de que antes y primero que yo haya encontrado con alguna buena dicha te haya salido a ti a recibir y a encontrar la buena ventura. Yo, que en mi buena suerte te tenía librada la paga de tus servicios, me veo en los principios de aventajarme, y tú, antes de tiempo, contra la ley del razonable discurso, te vees premiado de tus deseos. Otros cohechan, importunan, solicitan, madrugan, ruegan, porfían, y no alcanzan lo que pretenden, y llega otro y, sin saber cómo ni cómo no, se halla con el cargo y oficio que otros muchos pretendieron; y aquí entra y encaja bien el decir que hay buena y mala fortuna en las pretensiones. Tú, que para mí sin duda alguna eres un porro, sin madrugar ni trasnochar y sin hacer diligencia alguna, con solo el aliento que te ha tocado de la andante caballería, sin más ni más te vees gobernador de una ínsula, como quien no dice nada. Todo esto digo, ¡oh Sancho!, para que no atribuyas a tus merecimientos la merced recibida, sino que des gracias al cielo, que dispone suavemente las cosas, y después las darás a la grandeza que en sí encierra la profesión de la caballería andante. Dispuesto, pues, el corazón a creer lo que te he dicho, está, ¡oh hijo!, atento a este tu Catón, que quiere aconsejarte y ser norte y guía que te encamine y saque a seguro puerto de este mar proceloso donde vas a engolfarte, que los oficios y grandes cargos no son otra cosa sino un golfo profundo de confusiones.

»Primeramente, ¡oh hijo!, has de temer a Dios, porque en el temerle está la sabiduría y siendo sabio no podrás errar en nada.

»Lo segundo, has de poner los ojos en quien eres, procurando conocerte a ti mismo, que es el más difícil conocimiento que puede imaginarse. Del conocerte saldrá el no hincharte como la rana que quiso igualarse con el buey, que si esto haces, vendrá a ser feos pies de la rueda de tu locura la consideración de haber guardado puercos en tu tierra.

—Así es la verdad —respondió Sancho—, pero fue cuando muchacho; pero después, algo hambrecillo, gansos fueron los que guardé, que no puercos. Pero esto paréceme a mí que no hace al caso, que no todos los que gobiernan vienen de casta de reyes.

—Así es verdad —replicó don Quijote—, por lo cual los no de principios nobles deben acompañar la gravedad del cargo que ejercitan con una blanda suavidad que, guiada por la prudencia, los libre de la murmuración maliciosa, de quien no hay estado que se escape.

»Haz gala, Sancho, de la humildad de tu linaje, y no te desprecies de decir que vienes de labradores, porque viendo que no te corres, ninguno se pondrá a correrte, y préciate más de ser humilde virtuoso que pecador soberbio. Innumerables son aquellos que de baja estirpe nacidos, han subido a la suma dignidad pontificia e imperatoria; y desta verdad te pudiera traer tantos ejemplos, que te cansaran.

»Mira, Sancho: si tomas por medio a la virtud y te precias de hacer hechos virtuosos, no hay para qué tener envidia a los que padres y agüelos tienen príncipes y señores, porque la sangre se hereda y la virtud se aquista, y la virtud vale por sí sola lo que la sangre no vale.

»Siendo esto así, como lo es, que si acaso viniere a verte cuando estés en tu ínsula alguno de tus parientes, no le deseches ni le afrentes, antes le has de acoger, agasajar y regalar, que con esto satisfacerás al cielo, que gusta que nadie se desprecie de lo que él hizo y corresponderás a lo que debes a la naturaleza bien concertada.

»Si trujeres a tu mujer contigo (porque no es bien que los que asisten a gobiernos de mucho tiempo estén sin las propias), enséñala, doctrínala y desbástala de su natural rudeza, porque todo lo que suele adquirir un gobernador discreto suele perder y derramar una mujer rústica y tonta.

»Si acaso enviudares, cosa que puede suceder, y con el cargo mejorares de consorte, no la tomes tal que te sirva de anzuelo y de caña de pescar, y del “no quiero de tu capilla”, porque en verdad te digo que de todo aquello que la mujer del juez recibiere ha de dar cuenta el marido en la residencia universal, donde pagará con el cuatro tanto en la muerte las partidas de que no se hubiere hecho cargo en la vida.

»Nunca te guíes por la ley del encaje, que suele tener mucha cabida con los ignorantes que presumen de agudos.

»Hallen en ti más compasión las lágrimas del pobre, pero no más justicia que las informaciones del rico.

»Procura descubrir la verdad por entre las promesas y dádivas del rico como por entre los sollozos e importunidades del pobre.

»Cuando pudiere y debiere tener lugar la equidad, no cargues todo el rigor de la ley al delincuente, que no es mejor la fama del juez riguroso que la del compasivo.

»Si acaso doblares la vara de la justicia, no sea con el peso de la dádiva, sino con el de la misericordia.

»Cuando te sucediere juzgar algún pleito de algún tu enemigo, aparta las mientes de tu injuria y ponlas en la verdad del caso.

»No te ciegue la pasión propia en la causa ajena, que los yerros que en ella hicieres las más veces serán sin remedio, y si le tuvieren, será a costa de tu crédito, y aun de tu hacienda.

»Si alguna mujer hermosa viniere a pedirte justicia, quita los ojos de sus lágrimas y tus oídos de sus gemidos, y considera de espacio la sustancia de lo que pide, si no quieres que se anegue tu razón en su llanto y tu bondad en sus suspiros.

»Al que has de castigar con obras no trates mal con palabras, pues le basta al desdichado la pena del suplicio, sin la añadidura de las malas razones.

»Al culpado que cayere debajo de tu jurisdicción considérale hombre miserable, sujeto a las condiciones de la depravada naturaleza nuestra, y en todo cuanto fuere de tu parte, sin hacer agravio a la contraria, muéstratele piadoso y clemente, porque aunque los atributos de Dios todos son iguales, más resplandece y campea a nuestro ver el de la misericordia que el de la justicia.

»Si estos preceptos y estas reglas sigues, Sancho, serán luengos tus días, tu fama será eterna, tus premios colmados, tu felicidad indecible, casarás tus hijos como quisieres, títulos tendrán ellos y tus nietos, vivirás en paz y beneplácito de las gentes, y en los últimos pasos de la vida te alcanzará el de la muerte en vejez suave y madura, y cerrarán tus ojos las tiernas y delicadas manos de tus terceros netezuelos...

## EL ELOGIO DE LA DIFICULTAD\*

La pobreza y la impotencia de la imaginación nunca se manifiestan de una manera tan clara como cuando se trata de imaginar la felicidad. Entonces comenzamos a inventar paraísos, islas afortunadas, países de Cucaña. Una vida sin riesgos, sin lucha, sin búsqueda de superación y sin muerte. Y por lo tanto también sin carencias y sin deseo: un océano de mermelada sagrada, una eternidad de aburrición. Metas afortunadamente inalcanzables, paraísos afortunadamente inexistentes.

Todas estas fantasías serían inocentes e inocuas, sino fuera porque constituyen el modelo de nuestros propósitos y nuestros anhelos en la vida práctica.

Aquí mismo en los proyectos de la existencia cotidiana, más acá del reino de las mentiras eternas, introducimos también el ideal tonto de la seguridad garantizada, de las reconciliaciones totales, de las soluciones definitivas. Puede decirse que nuestro problema no consiste solamente ni principalmente en que no seamos capaces de conquistar lo que nos proponemos, sino en aquello que nos proponemos; que nuestra desgracia no está tanto en las frustraciones de nuestros deseos, como en la forma misma de desear. Deseamos mal. En lugar de desear una relación humana inquietante, compleja y perdible, que estimule nuestra capacidad de luchar y nos obligue a cambiar, deseamos un idilio sin sombras y sin peligros, un nido de amor y por lo tanto, en última instancia un retorno al huevo. En lugar de desear una sociedad en la que sea realizable y necesario trabajar arduamente para hacer efectivas nuestras posibilidades, deseamos un mundo de la satisfacción, una monstruosa sala-cuna de abundancia pasivamente recibida. En lugar de desear una filosofía llena de incógnitas y preguntas abierta, queremos poseer una doctrina global, capaz de dar cuenta de todo, revelada por espíritus que nunca han existido o por caudillos que desgraciadamente sí han existido. Adán y sobre todo Eva, tienen el mérito original de habernos liberado del paraíso, nuestro pecado es que queremos regresar a él.

Desconfiamos de las mañanas radiantes en las que se inicia el reino milenar. Son muy conocidos en la historia, desde la antigüedad hasta hoy, los horrores a los que pueden y suelen entregarse los partidos provistos de una verdad y de una meta absolutas, las iglesias cuyos miembros han sido alcanzados por la gracia -por la desgracia- de alguna revelación. El estudio de la vida social y de la vida personal nos enseña cuan próximos se encuentran una de otro la idealización y el terror. La idealización del fin, de la meta y el terror de los medios que procurarán su conquista. Quienes de esta manera tratan de someter la realidad al ideal, entran inevitablemente en una concepción paranoide de la verdad: en un sistema de pensamiento, que los que se atrevieran a objetar algo quedan inmediatamente sometidos a la interpretación totalitaria: sus argumentos, no son argumentos, sino solamente síntomas de una naturaleza dañada o bien máscaras de malignos propósitos. En lugar de discutir un razonamiento se lo reduce a un juicio de pertenencia al otro – y el otro es, en este sistema, sinónimo de enemigo, o se procede a un juicio de intenciones. Y en este sistema se desarrolla peligrosamente hasta el punto en que ya no solo rechaza toda oposición, sino también toda diferencia: el que no está

---

\* Conferencia de Estanislao Zuleta en el acto mediante el cual la Universidad del Valle le otorgó el título Honoris Causa en Psicología en 1980.

conmigo está contra mí, y el que no está completamente conmigo, no está conmigo. Así como hay, según Kant, un verdadero abismo de la Razón que consiste en la petición de un fundamento último e incondicionado de todas las cosas, así también hay un verdadero abismo de la acción, que consiste en la exigencia de una entrega total a la “causa” absoluta y concibe toda duda y toda crítica como traición o como agresión.

Ahora sabemos por una amarga experiencia que este abismo de la acción, con sus guerras santas y orgías de fraternidad no es una característica exclusiva de ciertas épocas del pasado o de civilizaciones atrasadas en el desarrollo científico y técnico; que puede funcionar muy bien y desplegar todos sus efectos sin abolir una gran capacidad de inventiva y una eficiencia macabra. Sabemos que ningún origen filosóficamente elevado o supuestamente divino, inmuniza a una doctrina contra el riesgo de caer en la interpretación propia de la lógica paranoide que afirma un discurso particular –todos lo son- como la designación misma de la realidad y los otros como ceguera o mentira.

El atractivo terrible que poseen las formaciones colectivas que se embriagan con la promesa de una comunidad humana no problemática, basada en una palabra infalible, consiste en que suprimen la indecisión y la duda, la necesidad de pensar por sí mismo, otorgan a sus miembros una identidad exaltada por participación, separan un interior bueno –el grupo- y un exterior amenazador. Así como se ahorra sin duda de la angustia, se distribuye mágicamente la ambivalencia de un amor por lo propio y un odio por lo extraño y se produce la más grande simplificación de la vida, la más espantosa facilidad. Y cuando digo aquí facilidad, no ignoro ni olvido que precisamente este tipo de formaciones colectivas, se caracterizan por una inaudita capacidad de entrega y sacrificios; que sus miembros aceptan y desean el heroísmo, cuando no aspiran a la palma del martirio. Facilidad, sin embargo, por que lo que el hombre teme por encima de todo no es la muerte y el sufrimiento, en los que tantas veces se refugia, sino la angustia que genera la necesidad de ponerse en cuestión, de combinar el entusiasmo y la crítica, el amor y el respeto.

Un síntoma inequívoco de la dominación de las ideologías proféticas y de los grupos que las generan o que someten a su lógica doctrinas que le fueron extrañas en su origen, es el descrédito en el que cae el concepto de respeto. No se quiere saber nada del respeto, ni de la reciprocidad, ni de vigencia de normas universales. Estos valores aparecen más bien como males menores propios de un resignado escepticismo, como signos de que se ha abdicado las más caras esperanzas. Porque el respeto y las normas sólo adquieren vigencia allí donde el amor, el entusiasmo, la entrega total a la gran misión, ya no pueden aspirar a determinar las relaciones humanas. Y como el respeto es siempre el respeto a la diferencia, sólo puede afirmarse allí donde ya no se cree que la diferencia puede disolverse en una comunidad exaltada, transparente y espontánea, o en una fusión amorosa. No se puede respetar el pensamiento del otro, tomarlo seriamente en consideración, someterlo a sus consecuencias, ejercer sobre él una crítica, válida también en principio para el pensamiento propio, cuando se habla desde la verdad misma, cuando creemos que la verdad habla por nuestra boca; porque entonces el pensamiento del otro sólo puede ser error o mala fe; y el hecho mismo de su diferencia con nuestra verdad es prueba contundente de su falsedad, sin que se requiera de ninguna otra. Nuestro saber es

el mapa de la realidad y toda línea que se separe de él sólo puede ser imaginaria o algo peor: voluntariamente torcida por inconfesables intereses. Desde la concepción apocalíptica de la historia las normas y las leyes de cualquier tipo, son vistas como algo demasiado abstracto y mezquino frente a la gran tarea de realizar el ideal y de encarnar la Promesa; y por lo tanto sólo se reclaman y se valoran cuanto ya no cree en la misión incondicionada.

Pero lo que ocurre cuando sobreviene la gran desidealización no es generalmente que se aprenda a valorar positivamente lo que tan alegremente se había desechado o estimado sólo negativamente; lo que se produce entonces, casi siempre, es una verdadera ola de pesimismo, escepticismo y realismo cínico. Se olvida entonces que la crítica a una sociedad injusta, basada en la explotación y la dominación de clase, era fundamentalmente correcta y que el combate por una organización social racional e igualitaria sigue siendo necesario y urgente. A la desidealización sucede el arribismo individualista que además piensa que ha superado toda moral por el solo hecho de que ha abandonado toda esperanza de una vida cualitativamente superior.

Lo más difícil, lo más importante, lo más necesario, lo que de todos modos hay que intentar, es conservar la voluntad de luchar por una sociedad diferente sin caer en la interpretación paranoide de la lucha. Lo difícil, pero también lo esencial es valorar positivamente el respeto y la diferencia, no como un mal menor y un hecho inevitable, sino como lo que enriquece la vida e impulsa la creación y el pensamiento, como aquella sin lo cual una imaginaria comunidad de los justos cantarían al eterno hosanna del aburrimiento satisfecho. Hay que poner un gran signo de interrogación sobre el valor de lo fácil; no solamente sobre sus consecuencias, sino sobre la cosa misma, sobre la predilección por todo aquello que no exige de nosotros ninguna superación, ni nos pone en cuestión, ni nos obliga a desplegar nuestras posibilidades.

Hay que observar con cuanta desgraciada frecuencia nos otorgamos a nosotros mismos, en la vida social y colectiva, la triste facilidad de ejercer lo que llamaré una no reciprocidad lógica; es decir el empleo de un método explicativo completamente diferente cuando se trata de dar cuenta de los problemas, los fracasos y los errores propios y los del otro cuando es adversario o cuando disputamos con él. En el caso del otro aplicamos el esencialismo: lo que ha hecho, lo que le ha pasado, es una manifestación de su ser más profundo; en nuestro caso aplicamos el circunstancialismo, de manera que aún los mismos fenómenos se explican por las circunstancias adversas, por alguna desgraciada coyuntura. El es así, yo me vi obligado. El cosechó lo que había sembrado; yo no pude evitar el resultado. El discurso del otro no es más que un síntoma de sus particularidades, de su raza, de su sexo, de su neurosis, de sus intereses egoístas; el mío es una simple constatación de los hechos y una deducción lógica de sus consecuencias. Preferíamos que nuestra causa se juzgue por los propósitos y la adversaria por los resultados.

Y cuando de este modo nos empeñamos en ejercer esa no reciprocidad lógica que es siempre una doble falsificación, no sólo irrespetamos al otro, sino también a nosotros mismos, puesto que nos negamos a pensar efectivamente el proceso que estamos viviendo.

La difícil tarea de aplicar un mismo método explicativo y crítico a nuestra posición y a la opuesta no significa desde luego que consideremos equivalentes las doctrinas, las metas y los intereses de las personas, los partidos, las clases y las naciones en conflicto. Significa por el contrario que tenemos suficiente confianza en la superioridad de la causa que defendemos, como para estar seguros de que no necesita, ni le conviene esa doble falsificación con la cual, en verdad, podría defenderse cualquier cosa.

En el carnaval de miseria y de derroche propio del capitalismo tardío se oye a la vez lejana y urgente la voz de Goethe y Marx que nos convocan a un trabajo creador, difícil, capaz de situar al individuo concreto a la altura de las conquistas de la humanidad.

Dostoyevski nos enseñó a mirar hasta donde van las tentaciones de tener una fácil relación interhumana: van no sólo en el sentido de buscar el poder, ya que sino se puede lograr una amistad respetuosa en una empresa común se produce lo que Bahro llama intereses compensatorios: la búsqueda de amos, el deseo de ser vasallos, el anhelo de encontrar a alguien que nos libere de una vez por todas del cuidado de que nuestra vida tenga sentido. Dostoyevski entendió, hace más de un siglo, que la dificultad de nuestra liberación procede de nuestro amor a las cadenas. Amamos las cadenas, los amos, las seguridades porque nos evitan las angustias de la razón.

Pero en medio del pesimismo de nuestra época se sigue desarrollando el pensamiento histórico, el psicoanálisis, la antropología, el marxismo, el arte y la literatura. En medio del pesimismo de nuestra época surge la lucha de los proletarios que ya saben que un trabajo insensato no se paga con nada, ni con automóviles ni con televisores; surge la rebelión magnífica de las mujeres que no aceptan una situación de inferioridad a cambio de halagos y protecciones; surge la insurrección desesperada de los jóvenes que no pueden aceptar el destino que se les ha fabricado.

Este enfoque nuevo nos permite decir como Fausto:

*También esta noche, Tierra, permaneciste firme.  
Y ahora renaces de nuevo a mí alrededor.  
Y alientas otra vez en mí  
La inspiración de luchar sin descanso  
Por una altísima existencia*

## **LA PROCLAMA POR UN PAIS AL ALCANCE DE LOS NIÑOS\***

Los primeros españoles que vinieron al Nuevo Mundo vivían aturridos por el canto de los pájaros, se mareaban con la pureza de los olores y agotaron en pocos años una especie exquisita de perros mudos que los indígenas criaban para comer. Muchos de ellos, y otros que llegarían después, eran criminales rasos en libertad condicional, que no tenían más razones para quedarse. Menos razones tendrían muy pronto los nativos para querer que se quedaran.

Cristóbal Colón, respaldado por una carta de los reyes de España para el emperador de China, había descubierto aquel paraíso por un error geográfico que cambió el rumbo de la historia. La víspera de su llegada, antes de oír el vuelo de las primeras aves en la oscuridad del océano, había percibido en el viento una fragancia de flores de la tierra que le pareció la cosa más dulce del mundo. En su diario de a bordo escribió que los nativos los recibieron en la playa como sus madres los parieron, que eran hermosos y de buena índole, y tan cándidos de natura, que cambiaban cuanto tenían por collares de colores y sonajas de latón. Pero su corazón perdió los estribos cuando descubrió que sus narigueras eran de oro, al igual que las pulseras, los collares, los aretes y las tobilleras; que tenían campanas de oro para jugar, y que algunos ocultaban sus vergüenzas con una cápsula de oro. Fue aquel esplendor ornamental, y no sus valores humanos, lo que condenó a los nativos a ser protagonistas del nuevo Génesis que empezaba aquel día. Muchos de ellos murieron sin saber de dónde habían venido los invasores. Muchos de éstos murieron sin saber dónde estaban. Cinco siglos después, los descendientes de ambos no acabamos de saber quiénes somos.

Era un mundo más descubierto de lo que se creyó entonces. Los incas, con 10 millones de habitantes, tenían un estado legendario bien constituido, con ciudades monumentales en las cumbres andinas para tocar al dios solar. Tenían sistemas magistrales de cuenta y razón, y archivos y memorias de uso popular, que sorprendieron a los matemáticos de Europa, y un culto laborioso de las artes públicas, cuya obra magna fue el jardín del palacio imperial, con árboles y animales de oro y plata en tamaño natural. Los aztecas y los mayas habían plasmado su conciencia histórica en pirámides sagradas entre volcanes acezantes, y tenían emperadores clarividentes y artesanos sabios que desconocían el uso industrial de la rueda, pero la utilizaban en los juguetes de los niños.

En la esquina de los dos grandes océanos se extendían 40.000 leguas cuadradas que Colón entrevió apenas en su cuarto viaje, y que hoy lleva su nombre: Colombia. Lo habitaban desde hacía unos 12.000 años varias comunidades dispersas de lenguas diferentes y culturas distintas, y con sus identidades propias bien definidas. No tenían una noción de Estado, ni unidad política entre ellas, pero habían descubierto el prodigio político de vivir como iguales en las diferencias. Tenían sistemas antiguos de ciencia y

---

\* García Márquez, Gabriel en Colombia: Al Filo de la Oportunidad, Tomo 1 del Informe de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, Presidencia de la República, Consejería Presidencial para el Desarrollo Institucional, COLCIENCIAS y TM Editores, Bogotá 1996 Fueron miembros de la Misión (1993-1994) Eduardo Aldana Valdés, Luis Fernando Chaparro Osorio, Gabriel García Márquez, Rodrigo Gutiérrez Duque, Rodolfo Llinás, Marco Palacios Roza, Manuel Elkin Patarroyo, Eduardo Posada Flórez, Angela Restrepo Moreno y Carlos Eduardo Vasco.



educación, y una rica cosmología vinculada a sus obras de orfebres geniales y alfareros inspirados. Su madurez creativa se había propuesto incorporar el arte a la vida cotidiana - que tal vez sea el destino superior de las artes- y lo consiguieron con aciertos memorables, tanto en los utensilios domésticos como en el modo de ser. El oro y las piedras preciosas no tenían para ellos un valor de cambio sino un poder cosmológico y artístico, pero los españoles los vieron con los ojos de Occidente: oro y piedras preciosas de sobra para dejar sin oficio a los alquimistas y empedrar los caminos del cielo con doblones de a cuatro. Esa fue la razón y la fuerza de la Conquista y la Colonia, y el origen real de lo que somos.

Tuvo que transcurrir un siglo para que los españoles conformaran el estado colonial, con un solo nombre, una sola lengua y un solo dios. Sus límites y su división política de 12 provincias eran semejantes a los de hoy. Esto dio por primera vez la noción de un país centralista y burocratizado, y creó la ilusión de una unidad nacional en el sopor de la Colonia. Ilusión pura, en una sociedad que era un modelo oscurantista de discriminación racial y violencia larvada, bajo el manto del Santo Oficio. Los tres o cuatro millones de indios que encontraron los españoles estaban reducidos a un millón por la crueldad de los conquistadores y las enfermedades desconocidas que trajeron consigo. Pero el mestizaje era ya una fuerza demográfica incontenible. Los miles de esclavos africanos, traídos por la fuerza para los trabajos bárbaros de minas y haciendas, habían aportado una tercera dignidad al caldo criollo, con nuevos rituales de imaginación y nostalgia, y otros dioses remotos. Pero las leyes de Indias habían impuesto patrones milimétricos de segregación según el grado de sangre blanca dentro de cada raza: mestizos de distinciones varias, negros esclavos, negros libertos, mulatos de distintas escalas. Llegaron a distinguirse hasta 18 grados de mestizos, y los mismos blancos españoles segregaron a sus propios hijos como blancos criollos.

Los mestizos estaban descalificados para ciertos cargos de mando y gobierno y otros oficios públicos, o para ingresar en colegios y seminarios. Los negros carecían de todo, inclusive de un alma; no tenían derecho a entrar en el cielo ni en el infierno, y su sangre se consideraba impura hasta que fuera decantada por cuatro generaciones de blancos. Semejantes leyes no pudieron aplicarse con demasiado rigor por la dificultad de distinguir las intrincadas fronteras de las razas, y por la misma dinámica social del mestizaje, pero de todos modos aumentaron las tensiones y la violencia raciales. Hasta hace pocos años no se aceptaban todavía en los colegios de Colombia a los hijos de uniones libres. Los negros, iguales en la ley, padecen todavía de muchas discriminaciones, además de las propias de la pobreza.

La generación de la Independencia perdió la primera oportunidad de liquidar esa herencia abominable. Aquella pléyade de jóvenes románticos, inspirados en las luces de la Revolución Francesa, instauró una república moderna de buenas intenciones, pero no logró eliminar los residuos de la Colonia. Ellos mismos no estuvieron a salvo de sus hados maléficos. Simón Bolívar, a los 35 años, había dado la orden de ejecutar 800 prisioneros españoles, inclusive a los enfermos de un hospital. Francisco de Paula Santander, a los 28, hizo fusilar a los prisioneros de la batalla de Boyacá, inclusive a su comandante. Algunos de los buenos propósitos de la república propiciaron de soslayo nuevas tensiones

sociales de pobres y ricos, obreros y artesanos y otros grupos marginales. La ferocidad de las guerras civiles del siglo XIX no fue ajena a esas desigualdades, como no lo fueron las numerosas conmociones políticas y civiles que han dejado un rastro de sangre a lo largo de nuestra historia.

Dos dones naturales nos han ayudado a sortear ese sino funesto, a suplir los vacíos de nuestra condición cultural y social, y a buscar a tientas nuestra identidad. Uno es el don de la creatividad, expresión superior de la inteligencia humana. El otro es una arrasadora determinación de ascenso personal. Ambos ayudados por una astucia casi sobrenatural, y tan útil para el bien como para el mal, fueron un recurso providencial de los indígenas contra los españoles desde el día mismo del desembarco. Para quitárselos de encima, mandaron a Colón de isla en isla, siempre a la isla siguiente, en busca de un rey vestido de oro que no había existido nunca. A los conquistadores convencidos por las novelas de caballería los engatusaron con descripciones de ciudades fantásticas construidas en oro puro. A todos los descaminaron con la fábula de El Dorado mítico que una vez al año se sumergía en su laguna sagrada con el cuerpo empolvado de oro. Tres obras maestras de una epopeya nacional, utilizadas por los indígenas como un instrumento para sobrevivir. Tal vez de esos talentos precolombinos nos viene también una plasticidad extraordinaria para asimilarnos con rapidez a cualquier medio y aprender sin dolor los oficios más disímiles: fakires en la India, camelleros en el Sahara o maestros de inglés en Nueva York.

Del lado hispánico, en cambio, tal vez nos venga el ser emigrantes congénitos con un espíritu de aventura que no elude los riesgos. Todo lo contrario: los buscamos. De unos cinco millones de colombianos que viven en el exterior, la inmensa mayoría se fue a buscar fortuna sin más recursos que la temeridad, y hoy están en todas partes, por las buenas o por las malas razones, haciendo lo mejor o lo peor, pero nunca inadvertidos. La cualidad con que se les distingue en el folclor del mundo entero es que ningún colombiano se deja morir de hambre. Sin embargo, la virtud que más se les nota es que nunca fueron tan colombianos como al sentirse lejos de Colombia.

Así es. Han asimilado las costumbres y las lenguas de otros como las propias, pero nunca han podido sacudirse del corazón las cenizas de la nostalgia, y no pierden ocasión de expresarlo con toda clase de actos patrióticos para exaltar lo que añoran de la tierra distante, inclusive sus defectos. En ciudades menos pensadas de cualquier país puede encontrarse a la vuelta de una esquina la reproducción en vivo de una calle cualquiera de Colombia: las casas de colores intensos, la fonda con el nombre de la ciudad amada, el salón de cine en español, la escuela 20 de Julio junto a la cantina 7 de Agosto con la música para llorar por la novia que nunca fue.

La paradoja es que estos conquistadores nostálgicos, como sus antepasados, nacieron en un país de puertas cerradas. Los libertadores trataron de abrirlas a los nuevos vientos de Inglaterra y Francia, a las doctrinas jurídicas y éticas de Bentham, a la educación de Lancaster, al aprendizaje de las lenguas, a la popularización de las ciencias y las artes, para borrar los vicios de una España más papista que el papa y todavía escaldada por el acoso financiero de los judíos y por 800 años de ocupación islámica. Los radicales del siglo XIX, y más tarde la Generación del Centenario, volvieron a proponérselo con

políticas de inmigraciones masivas para enriquecer la cultura del mestizaje, pero unas y otras se frustraron por un temor casi teológico de los demonios exteriores. Aun hoy estamos lejos de imaginar cuánto dependemos del vasto mundo que ignoramos.

Somos conscientes de nuestros males, pero nos hemos desgastado luchando contra los síntomas mientras las causas se eternizan. Nos han escrito y oficializado una versión complaciente de la historia, hecha más para esconder que para clarificar, en la cual se perpetúan vicios originales, se ganan batallas que nunca se dieron y se sacralizan glorias que nunca merecimos. Pues nos complacemos en el ensueño de que la historia no se parezca a la Colombia en que vivimos, sino que Colombia termine por parecerse a su historia escrita.

Por lo mismo, nuestra educación conformista y represiva parece concebida para que los niños se adapten por la fuerza a un país que no fue pensado para ellos, en lugar de poner el país al alcance de ellos para que lo transformen y engrandezcan. Semejante despropósito restringe la creatividad y la intuición congénitas, y contraría la imaginación, la clarividencia precoz y la sabiduría del corazón, hasta que los niños olviden lo que sin duda saben de nacimiento: que la realidad no termina donde dicen los textos, que su concepción del mundo es más acorde con la naturaleza que la de los adultos, y que la vida sería más larga y feliz si cada quien pudiera trabajar en lo que le gusta, y sólo en eso.

Esta encrucijada de destinos ha forjado una patria densa e indescifrable donde lo inverosímil es la única medida de la realidad. Nuestra insignia es la desmesura. En todo: en lo bueno y en lo malo, en el amor y en el odio, en el júbilo de un triunfo y en la amargura de una derrota. Destruimos a los ídolos con la misma pasión con que los creamos. Somos intuitivos, autodidactas espontáneos y rápidos, y trabajadores encarnizados, pero nos enloquece la sola idea del dinero fácil. Tenemos en el mismo corazón la misma cantidad de rencor político y de olvido histórico. Un éxito resonante o una derrota deportiva pueden costarnos tantos muertos como un desastre aéreo. Por la misma causa somos una sociedad sentimental en la que prima el gesto sobre la reflexión, el ímpetu sobre la razón, el calor humano sobre la desconfianza. Tenemos un amor casi irracional por la vida, pero nos matamos unos a otros por las ansias de vivir. Al autor de los crímenes más terribles lo pierde una debilidad sentimental. De otro modo: al colombiano sin corazón lo pierde el corazón.

Pues somos dos países a la vez: uno en el papel y otro en la realidad. Aunque somos precursores de las ciencias en América, seguimos viendo a los científicos en su estado medieval de brujos herméticos, cuando ya quedan muy pocas cosas en la vida diaria que no sean un milagro de la ciencia. En cada uno de nosotros cohabitan, de la manera más arbitraria, la justicia y la impunidad; somos fanáticos del legalismo, pero llevamos bien despierto en el alma un leguleyo de mano maestra para burlar las leyes sin violarlas, o para violarlas sin castigo. Amamos a los perros, tapizamos de rosas el mundo, morimos de amor por la patria, pero ignoramos la desaparición de seis especies animales cada hora del día y de la noche por la devastación criminal de los bosques tropicales, y nosotros mismos hemos destruido sin remedio uno de los grandes ríos del planeta. Nos indigna la mala imagen del país en el exterior, pero no nos atrevemos a admitir que la realidad es

peor. Somos capaces de los actos más nobles y de los más abyectos, de poemas sublimes y asesinatos dementes, de funerales jubilosos y parrandas mortales. No porque unos seamos buenos y otros malos, sino porque todos participamos de ambos extremos. Llegado el caso -y Dios nos libre- todos somos capaces de todo.

Tal vez una reflexión más profunda nos permitiría establecer hasta qué punto este modo de ser nos viene de que seguimos siendo en esencia la misma sociedad excluyente, formalista y ensimismada de la Colonia. Tal vez una más serena nos permitiría descubrir que nuestra violencia histórica es la dinámica sobrante de nuestra guerra eterna contra la adversidad. Tal vez estemos pervertidos por un sistema que nos incita a vivir como ricos mientras el 40 por ciento de la población malvive en la miseria, y nos ha fomentado una noción instantánea y resbaladiza de la felicidad: queremos siempre un poco más de lo que ya tenemos, más y más de lo que parecía imposible, mucho más de lo que cabe dentro de la ley, y lo conseguimos como sea: aun contra la ley. Conscientes de que ningún gobierno será capaz de complacer esta ansiedad, hemos terminado por ser incrédulos, abstencionistas e ingobernables, y de un individualismo solitario por el que cada uno de nosotros piensa que sólo depende de sí mismo. Razones de sobra para seguir preguntándonos quiénes somos, y cuál es la cara con que queremos ser reconocidos en el tercer milenio.

La Misión de Ciencia, Educación y Desarrollo no ha pretendido una respuesta, pero ha querido diseñar una carta de navegación que tal vez ayude a encontrarla. Creemos que las condiciones están dadas como nunca para el cambio social, y que la educación será su órgano maestro. Una educación desde la cuna hasta la tumba, inconforme y reflexiva, que nos inspire un nuevo modo de pensar y nos incite a descubrir quiénes somos en una sociedad que se quiera más a sí misma. Que aproveche al máximo nuestra creatividad inagotable y conciba una ética -y tal vez una estética- para nuestro afán desaforado y legítimo de superación personal. Que integre las ciencias y las artes a la canasta familiar, de acuerdo con los designios de un gran poeta de nuestro tiempo que pidió no seguir amándolas por separado como a dos hermanas enemigas. Que canalice hacia la vida la inmensa energía creadora que durante siglos hemos despilfarrado en la depredación y la violencia, y nos abra al fin la segunda oportunidad sobre la tierra que no tuvo la estirpe desgraciada del coronel Aureliano Buendía. Por el país próspero y justo que soñamos: al alcance de los niños.

## ITACA\*

Cuando el viaje emprendas hacia Ítaca,  
vota por que sea larga la jornada,  
colmada de aventuras y experiencias.  
No deben asustarte, Lestrigones  
ni cíclopes ni airado Poseidón,  
que nunca te saldrán en el camino,  
si piensas alto, si unas emociones  
escogidas te afectan alma y cuerpo.  
No los encontrarás, ni a Lestrigones,  
ni a Cíclopes ni al fiero Poseidón,  
si no los llevas tú dentro del alma,  
si tu alma no los hace erguirse enfrente.  
Vota por que sea larga la jornada.  
Que abunden, las mañanas de verano  
cuando (¡con qué delicia, qué alegría!)  
entrarás en un puerto nunca visto;  
detente donde venden los fenicios  
y cómprales las bellas mercancías,  
nácares y corales, ámbar y ébano,  
toda clase de esencias voluptuosas,  
perfumes voluptuosos, sobre todo;  
llega hasta Egipto, a ver ciudades, muchas,  
y aprende, aprende de los sabios, siempre.  
Ten a Ítaca fija ante la mente.  
Llegar allí es tu vocación. No debes,  
sin embargo, forzar la travesía.  
Mejor que se prolongue muchos años;  
que arribes a tu isla siendo viejo,  
rico con lo ganado en el camino,  
sin esperar a enriquecerte en Ítaca.  
Ítaca te dio ya la travesía.  
Sin ella, no hubieras emprendido  
la jornada; y no puede darte más.  
Y si la encuentras pobre, no hay engaño.  
Te hiciste sabio y experimentado:  
Ya entiendes el sentido de las Ítacas.

---

\* Petros Fotiades Cavafys (Alejandría)

## UN PROBLEMA DE TAMAÑO\*

Yo he sido educado de acuerdo a la interpretación de la historia que sugería que en el principio era la familia, luego las familias se juntaron y dieron lugar a la formación de tribus, más tarde un cierto número de tribus dieron lugar a la formación de una nación, varias naciones formaron una «Unión»... y, finalmente, se podía esperar un Gobierno del Mundo. Desde que escuché esta historia plausible tomé un especial interés en el proceso, pero no pude evitar el notar que lo opuesto parecía ser lo que estaba sucediendo: una proliferación de estados nacionales. La Organización de las Naciones Unidas comenzó... con alrededor de sesenta miembros, ahora son más del doble y el número sigue creciendo. En mi juventud este proceso de proliferación se llamaba «balcanización» y se le consideraba como algo realmente malo. A pesar de que todos decían que era malo ha estado ocurriendo alegremente durante los últimos cincuenta años en la mayor parte del mundo. Las grandes unidades tienden a subdividirse en pequeñas unidades. Este fenómeno, tan ridículamente opuesto a lo que me habían enseñado... no debería pasar desapercibido.

En segundo lugar, fui educado de acuerdo con la teoría de que para que un país fuese próspero tenía que ser grande (cuanto más grande mejor)... ¿No es verdad que la gran prosperidad de Alemania fue una realidad hecha posible sólo a través de esta unificación? De cualquier forma, los suizos de habla alemana y los austriacos de habla alemana que no se unieron tuvieron igual éxito económico y si hacemos una lista de los países más prósperos del mundo encontraremos que la mayoría de ellos son muy pequeños, mientras que una lista de los países más grandes del mundo nos mostraría que la mayoría de ellos son realmente muy pobres. Aquí, de nuevo, hay tema para reflexionar.

En tercer lugar, fui educado en los principios de la teoría de las «economías de escala», según la cual con las industrias y compañías sucede igual que con las naciones, que hay una tendencia irresistible, dictada por la tecnología moderna, a tener tamaños cada vez más grandes. Ahora bien, es cierto que hoy hay más organizaciones ... probablemente ... más grandes que nunca antes en la historia, pero el número de pequeñas unidades también está creciendo ... y muchas de estas pequeñas unidades son altamente prósperas y proporcionan a la sociedad la mayoría de los avances realmente fructíferos. De nuevo, no es nada fácil reconciliar la teoría y la práctica y la situación del tema del tamaño es realmente desconcertante para todo aquel que se ha formado sobre la base de estas tres teorías.

Aun hoy se nos dice que estas organizaciones gigantescas son imprescindibles, pero ... podemos notar que tan pronto como el tamaño grande se ha conseguido hay a menudo un denodado esfuerzo para crear lo pequeño dentro de lo grande. El gran éxito del señor Sloan, de la General Motors, fue el estructurar esta firma gigantesca de tal manera que se convirtió, prácticamente, en una federación de compañías de un tamaño bastante razonable. En la Empresa Nacional del Carbón británica, una de las compañías más grandes de la Europa occidental, algo similar se intentó bajo la presidencia de Lord Rubens. ...Lo monolítico fue transformado así en un conjunto de unidades semiautónomas bien coordinadas y llenas de vida, cada una con sus propias energías y

---

\* Schumacher, Ernst Friederich, Lo pequeño es hermoso, capítulo 5. Ediciones Orbis, Barcelona. 1983

sentido de realización. Mientras muchos teóricos... todavía siguen ocupados en la idolatría del gran tamaño, con la gente práctica del mundo actual ocurre que hay una tremenda añoranza y ansiedad de beneficiarse... de la conveniencia, humanidad y comodidad de lo pequeño...

... preguntemos qué es lo que en realidad se *necesita*. En los negocios de los hombres siempre parece haber la necesidad simultánea de por lo menos dos cosas, las que, a todas luces, parecen ser incompatibles y excluirse la una a la otra. Siempre necesitamos a la vez libertad y orden. Necesitamos la libertad de montones y montones de pequeñas unidades autónomas y al mismo tiempo el orden global de la unidad y coordinación a gran escala. Cuando lo que se requiere es la acción necesitamos, obviamente, unidades pequeñas, porque la acción es un asunto altamente personal y uno no puede contactar más que con un número muy limitado de personas al mismo tiempo. Pero cuando de lo que se trata es del mundo de las ideas, los principios o la ética, de la indivisibilidad de la paz o de la ecología, necesitamos reconocer la unidad de la raza humana y basar nuestra acción sobre este reconocimiento...

Lo que deseo enfatizar es la *dualidad* de las exigencias humanas cuando de lo que se trata es del problema del tamaño: no hay una respuesta *única*. El hombre necesita muchas estructuras distintas para sus distintos propósitos, las pequeñas y las grandes, algunas específicas y otras generales. Aun así la gente encuentra muy difícil el mantener en sus mentes dos tipos de verdades aparentemente opuestas al mismo tiempo. Siempre tienden a buscar una solución final, como si en la vida actual pudiera haber una solución final aparte de la muerte. Para el trabajo constructivo, la principal tarea es siempre el restablecimiento de cierta suerte de equilibrio. Hoy, sufrimos una idolatría del gigantismo casi universal. Es necesario insistir en las virtudes de lo pequeño, en donde sea factible...

¿Qué escala es la apropiada? Depende de lo que nosotros estemos tratando de hacer; el problema de la escala es hoy extremadamente crucial tanto en lo político como en lo social y en lo económico. ¿Cuál es, por ejemplo, la medida apropiada de una ciudad? ... ¿cuál es el tamaño apropiado de un país? Éstas son preguntas muy serias y problemáticas. No es posible programar una computadora y obtener la respuesta. Los asuntos realmente serios de la vida no pueden ser calculados. No podemos calcular directamente lo que está bien; ¡pero sí que podemos saber qué es lo que está mal! Podemos reconocer lo correcto y lo equivocado en los extremos, a pesar de que no podamos normalmente juzgarlos lo suficientemente bien como para decir «esto debería ser un cinco por ciento más, o aquello debería ser un cinco por ciento menos».

Tomemos el caso del tamaño de una ciudad. A pesar de que uno no puede juzgar estas cosas con precisión, pienso que es bastante acertado decir que el límite máximo de lo que se consideraría deseable para el tamaño de una ciudad es probablemente un número cercano al medio millón de habitantes. Es evidente que por encima de este tamaño no se añade nada ventajoso a la ciudad. En lugares como Londres, Tokio o Nueva York los millones no suponen un valor real para la ciudad sino que crean *enormes* problemas y producen degradación humana... La cuestión del límite inferior de una ciudad es mucho

más difícil de juzgar. Las más hermosas ciudades de la historia han sido muy pequeñas de acuerdo a los modelos del siglo XX...

...La idolatría del gigantismo, sobre la que ya he hablado, es posiblemente una de las causas y ciertamente uno de los efectos de la tecnología moderna, particularmente en cuestiones de transporte y comunicaciones. Un sistema de transporte y comunicaciones altamente desarrollado tiene un efecto inmensamente poderoso: transforma a la gente en viajeros incansables.

Millones de personas comienzan a moverse de un lado a otro dejando las áreas rurales y los pueblos pequeños para seguir las luces de la ciudad... causando así un crecimiento patológico... Los sociólogos están estudiando el problema de la «megalópolis». La palabra «metrópolis» ya no es suficientemente grande, de ahí que sea necesaria la palabra «megalópolis». Ellos hablan acerca de la polarización de la población de los Estados Unidos en tres inmensas áreas megalopolitanas: una que se extienda desde Boston hasta Washington, un área construida en forma continua con sesenta millones de habitantes; otra alrededor de Chicago, con otros sesenta millones, y otra en la costa oeste, desde San Francisco hasta San Diego ... con otros sesenta millones de personas; el resto del país quedaría prácticamente vacío, las poblaciones provinciales desiertas y la tierra cultivada con grandes tractores, cosechadoras e inmensas cantidades de productos químicos.

Si ésta es la concepción de alguien con respecto al futuro de los Estados Unidos de Norteamérica es difícilmente un futuro que valga la pena alcanzar. Pero nos guste o no, éste es el resultado de la transformación de la gente en viajeros incansables, es el resultado de esa maravillosa movilidad de la mano de obra tan querida por los economistas por encima de cualquier otra cosa.

Todo en el mundo tiene que tener una *estructura*, de otra manera es un caos. Antes del advenimiento del transporte y de las comunicaciones de masas, la estructura estaba simplemente allí porque la gente era relativamente inmóvil. La gente que deseaba moverse lo hacía; podemos dar como ejemplo las oleadas de santos que desde Irlanda se desplazaban por toda Europa. Había comunicaciones, había movilidad, pero no un movimiento incansable. Ahora una gran parte de la estructura se ha desmoronado y un país es como si fuera un barco de carga en el cual la estabilidad no estuviese asegurada. Toda la carga se desliza, el barco se bambolea y, finalmente, se va a pique.

Uno de los principales elementos estructurales para toda la humanidad es, por supuesto, el *estado*. A su vez, uno de los elementos principales o instrumentos de estructuración ... son las *fronteras*... Ahora bien, antes de que esta intervención tecnológica tuviese lugar, la relevancia de las fronteras era casi exclusivamente política y dinástica; las fronteras eran las delimitaciones del poder político y ayudaban a determinar con cuánta gente podría contarse en caso de guerra. Los economistas lucharon en contra de la posibilidad de que esas fronteras se convirtiesen en barreras económicas (de aquí la ideología del comercio libre). Pero entonces la gente y las cosas no tenían tanta libertad de movimiento, el transporte era suficientemente costoso como para que los movimientos de la gente y de las mercancías no fueran nunca más que marginales. El comercio en la era



preindustrial no era un comercio de productos esenciales, sino un comercio en piedras preciosas...especias y, desgraciadamente, esclavos. Los elementos básicos de la vida tuvieron, por supuesto, que ser producidos en forma local. y el movimiento de las personas ... se limitaba a aquellos que tenían una razón muy especial para desplazarse, tales como los santos irlandeses o los escolásticos de la Universidad de París.

Pero ahora todas las cosas y todo el mundo se desplaza. Todas las estructuras están amenazadas y todas las estructuras son *vulnerables* como nunca antes lo habían sido.

... La política económica absorbe casi totalmente la atención del Gobierno y al mismo tiempo es cada vez más ineficaz... Cuanto más rica es la sociedad resulta más imposible hacer cosas que valgan la pena sin un pago inmediato. La economía se ha transformado en una cosa tan esclavizante que absorbe casi totalmente la política exterior. La gente dice entonces: «Por supuesto, a nosotros no nos gusta tratar con esa gente, pero como dependemos de ellos económicamente hay que complacerles.» Tiende a absorber totalmente la ética y a tener prioridad sobre toda otra consideración humana...

Mientras que la gente, con un tipo de lógica superficial, cree que tras los transportes rápidos y las comunicaciones instantáneas se abre una nueva dimensión de libertad (que en cierto modo es verdad en relación con aspectos triviales), pasan por alto el hecho de que esos logros también tienden a destruir la libertad...

Ahora bien, esos efectos destructivos son obviamente más severos en los países *grandes* porque, tal como hemos visto, las fronteras producen «estructura» y es una decisión mucho más seria para cualquiera cruzar una frontera, desarraigarse de su tierra nativa y tratar de arraigarse en otra tierra...El factor movilidad es, entonces, tanto más problemático cuanto más grande es el país. Sus efectos destructivos pueden encontrarse tanto en los países ricos como en los pobres. En los países ricos tales como los Estados Unidos de Norteamérica produce «megalópolis», como ya hemos dicho. También agudiza el problema de los «marginados», de aquella gente que, habiéndose convertido en errantes, en ninguna parte pueden encontrar un lugar en la sociedad. Directamente relacionado con esto se produce un espantoso problema de delincuencia, alienación, tensión y descomposición social, que llega a afectar hasta el nivel familiar. En los países pobres, en mayor medida que en los ricos, se produce una migración en masa a las ciudades, desempleo masivo y, al quedar desiertas las áreas rurales, la amenaza del hambre. El resultado es una «sociedad dual» sin ninguna cohesión interna, sujeta a un máximo de inestabilidad política...

Imaginemos que en 1864 Bismarck hubiese anexionado la totalidad de Dinamarca en lugar de sólo una pequeña parte de ella, y que nada hubiese sucedido desde entonces. Los daneses serían una minoría en Alemania, tal vez luchando por mantener su lenguaje convirtiéndose en bilingües, siendo el lenguaje oficial el alemán por supuesto. Sólo a través de su germanización podrían evitar el convertirse en ciudadanos de segunda clase. Habría una irresistible corriente de los más ambiciosos y emprendedores daneses, convenientemente germanizados, hacia los territorios del sur, y ¿cuál sería entonces la situación de Copenhague? La de una remota ciudad provinciana... Imaginemos ahora que Dinamarca como una parte de Alemania y Bélgica como una parte de Francia, de repente

se transformaran en lo que tan pintorescamente se llama hoy «nats»\*, deseando la independencia. Habría interminables discusiones, acalorados argumentos sobre que esos «no estados» no podrían ser económicamente viables, que su deseo de independencia era, para citar a un comentarista político famoso, «emotividad adolescente, ingenuidad política, economía artificial y un descarado oportunismo»

¿Cómo puede uno hablar acerca de la economía de pequeños países independientes? ¿Cómo puede uno discutir un problema que no existe? No existe el problema de la viabilidad de estados o de naciones, solamente hay un problema y es la viabilidad de la gente; la gente, personas concretas como usted y como yo, es viable cuando puede sostenerse sobre sus propios pies y ganar su propio sustento. No se puede transformar gente no viable en gente viable con sólo poner un gran número de ellos en una gran comunidad, y tampoco se hace gente viable de gente no viable por el solo hecho de subdividir una comunidad grande en un número determinado de comunidades más pequeñas, más íntimas, grupos más coherentes y más fáciles de organizar...Alguna gente pregunta: «¿Qué sucede cuando un país, compuesto de una provincia rica y varias, provincias pobres, se viene abajo porque la provincia rica se separa?» Probablemente la respuesta es: «Nada importante sucede.» La rica continuará siendo rica y las pobres continuarán siendo pobres. «Pero, ¿qué pasa si antes de la separación la provincia rica había ayudado a las pobres, qué sucede entonces?» Pues bien, por supuesto, la ayuda terminaría. Pero los ricos raramente ayudan a los pobres, más a menudo los explotan. Ellos pueden hacerlo, no tanto directamente, sino a través de las relaciones de intercambio. También puede oscurecerse un poco la situación por medio de una redistribución de los impuestos o una pequeña caridad, pero la última cosa que ellos desearían hacer es separarse de los pobres.

El caso normal es bastante diferente, es decir, que las provincias pobres son las que desean separarse de las ricas y que las ricas desean mantenerlas porque saben perfectamente bien que la explotación de los pobres dentro de las propias fronteras es infinitamente más fácil que la explotación de los pobres fuera de ellas. Ahora bien, ¿qué actitud deberíamos tomar si una provincia pobre desea separarse a riesgo de perder algunas ayudas?

No es que nosotros debamos decidir esto, pero ¿qué es lo que debemos pensar acerca de ello? ¿No es aquél un deseo que debemos aplaudir y respetar? ¿No deseamos acaso que la gente esté sobre sus propios pies, como hombres libres y seguros de sí mismos? Así que éste no es un «problema»...

¿Qué ocurre con la absoluta necesidad de tener un gran mercado interno? Esto también es una ilusión óptica, si el significado de «grande» es concebido en términos de límites políticos. No es necesario decir que un mercado próspero es mejor que uno pobre, pero es lo mismo que el mercado esté fuera de los límites políticos o dentro de ellos. Yo no estoy convencido, por ejemplo, de que si Alemania deseara exportar un gran número de Volkswagens a los Estados Unidos de Norteamérica, un mercado muy próspero por

---

\* N. del T.: «nats», abreviación de «nationalists» = «nacionalistas».

cierto, sólo podría hacerlo después de anexionarse a los Estados Unidos. Pero es una cosa muy distinta si una comunidad o una provincia pobre se encuentra atada políticamente o regida por una comunidad o provincia rica. ¿Por qué? Porque en una sociedad móvil, cambiante, la ley del desequilibrio es infinitamente más fuerte que la llamada ley del equilibrio. Nada tiene más éxito que el éxito, y nada paraliza tanto como el estancamiento. La provincia próspera absorbe la vida de la provincia pobre sin ninguna protección contra los fuertes. Los débiles no tienen ninguna alternativa, o permanecen débiles o tienen que emigrar y unirse a los fuertes, de ninguna manera pueden ayudarse efectivamente a sí mismos.

Uno de los problemas más importantes de la segunda mitad del siglo xx es la distribución geográfica de la población, la cuestión del «regionalismo». Pero regionalismo no en el sentido de combinar muchos estados en sistemas de libre comercio, sino en el sentido opuesto de desarrollar todas las regiones dentro de cada país. Éste, de hecho, es el tema más importante en la agenda de todo país grande hoy por hoy y mucho del nacionalismo contemporáneo de las pequeñas naciones y de su deseo de autogobierno e independencia es simplemente una respuesta lógica y racional a la necesidad de un desarrollo regional. En los países pobres en particular no hay esperanza, a menos que exista un desarrollo regional eficaz, un desarrollo fuera de la capital que alcance todas las zonas rurales donde viva gente. Si este esfuerzo no se realiza, la única alternativa que queda es permanecer en el miserable estado en que se encuentran o emigrar a la gran ciudad, donde su condición será más miserable aún. Es un fenómeno extraño que la sabiduría convencional de la economía contemporánea no puede hacer nada para ayudar al pobre.

Invariablemente se demuestra que sólo son viables aquellas políticas que tienen como resultado el hacer que aquellos que ya son ricos y poderosos sean más ricos y más poderosos todavía. Se demuestra también que un desarrollo industrial solamente rinde beneficios si está cerca de la capital o de otra ciudad importante, pero no en las áreas rurales. Se prueba también que los proyectos a gran escala son invariablemente más económicos que los pequeños y que los proyectos intensivos en capital son invariablemente preferibles a aquellos en los que predomina la mano de obra. El cálculo económico, tal como es aplicado por la economía contemporánea, fuerza al industrial a eliminar el factor humano porque las máquinas no se equivocan como la gente. De aquí el enorme esfuerzo por automatizar y la tendencia hacia unidades de producción cada vez más grandes. Esto significa que aquellos que no tienen otra cosa que vender que su propia fuerza de trabajo, tienen muy poco poder de negociación. La sabiduría convencional de lo que ahora se enseña como economía pasa por encima de los pobres, precisamente aquellos que necesitan el desarrollo. La economía del gigantismo y de la automatización es un remanente de las condiciones y del pensamiento del siglo XIX, totalmente incapaz de resolver ninguno de los problemas de hoy. Se necesita un sistema totalmente nuevo de pensamiento, un sistema basado en la atención a la gente y no a las mercancías (¡las mercancías se cuidarán de sí mismas!). Podría resumirse en la frase, «producción por las masas en lugar de producción masiva». Lo que fue imposible, sin embargo, en el siglo XIX es posible ahora. y aquello que fue, si no de forma necesaria sí por lo menos comprensiblemente descuidado en el siglo XIX es muy urgente ahora. Se trata de la consciente utilización de nuestro enorme potencial tecnológico y científico para la lucha contra la miseria y la degradación humana. Una lucha en contacto íntimo con la gente

misma, con los individuos, las familias, los grupos pequeños, mejor que los estados y otras abstracciones anónimas, y todo esto presupone una estructura política y organizativa que pueda dar esta intimidad.

¿Cuál es el significado de democracia, libertad, dignidad humana, nivel de vida, realización personal, plena satisfacción? ¿Es ése un asunto de mercancías o de gente? Por supuesto es un asunto de gente. Pero la gente sólo puede ser realmente gente en grupos suficientemente pequeños. Por lo tanto, debemos aprender a pensar en términos de una estructura articulada que pueda dar cabida a una variada multiplicidad de unidades de pequeña escala. Si el pensamiento económico no puede comprender esto es completamente inútil. Si no puede situarse por encima de sus vastas abstracciones, tales como el ingreso nacional, la tasa de crecimiento, la relación capital/producto, el análisis input-output, la movilidad de la mano de obra y la acumulación de capital; si no puede alzarse por encima de todo esto y tomar contacto con una realidad humana de pobreza, frustración, alienación, desesperación, desmoralización, delincuencia, escapismo, tensión, aglomeración, deformidad y muerte espiritual, dejemos de lado la economía y comencemos de nuevo.

¿Acaso no tenemos ya suficientes «señales de los tiempos» que indican que hace falta volver a empezar?

## **EL ACTO CREATIVO <sup>(\*)</sup>** **Manfred Max Neef<sup>\*</sup>**

### **“Desde la esterilidad de la certeza hacia la fecundidad de la incertidumbre”**

Si hay alguna cosa en la cual hay consenso en este congreso, es en que el mundo se esta deteriorando: Las ciudades son cada vez más feas, más sucias, más agresivas, más agresivas, con más tensión, más stress, más criminalidad. Nuestra naturaleza está cada vez más deteriorada y agredida. Crecen los desiertos. Se destruyen selvas extraordinarias e importantes para la supervivencia de tantas especies de este planeta. Cientos de miles de personas fallecen a causa de desastres naturales, por cierto no de origen natural sino humano. Solamente en su última expresión son una manifestación de la naturaleza. Cientos de miles de personas mueren de hambre y esto se transforma en una fría información estadística, porque seguimos comiendo, seguimos durmiendo, seguimos viviendo nuestra cotidianidad.

Estamos en una especie de mega-crisis. Sabemos que es una situación muy difícil de aprehender y de describir, pero conocemos que está ahí. Al constatar este hecho, un planeta que empeora en tantos aspectos y que crea tantas ansiedades y angustias, nos enfrentamos inevitablemente a una pregunta:

¿Por qué hemos creado este tipo de mundo?

La búsqueda de una respuesta me ha preocupado por mucho tiempo, tanto desde mi sitial de economista y científico como desde el de músico, o sea como persona comprometida en la creación con el mundo del arte. Después de mucho pensar y desarrollar hipótesis alternativas (ninguna de las cuales me satisfizo por completo), compartiré con ustedes la última hipótesis a que he llegado, producto de las mejores ideas que tengo durante el año. Estas ideas me vienen a la cabeza casi siempre en febrero, que es cuando me escondo, sin poder ser alcanzado por nada ni por nadie, en una casa que tengo en un lago muy al sur de Chile en medio de un bosque nativo, sin teléfono, sin fax, sin periódicos, sin que haya siquiera camino para que alguien llegue a mi casa, a no ser navegando.

### **UNA BOFETADA A LA INTELIGENCIA**

Allá es donde nacen las ideas que me dan trabajo por los once meses restantes del año. La última que tuve, reflexionando en torno al problema planteado, es esta: "si hemos logrado construir un mundo tan crítico como el actual, es porque somos seres inteligentes". Puede ser un golpe al plexo para todos, porque siempre hemos estado orgullosos de nuestra inteligencia. Y claro, hay muchos motivos de orgullo. Pero veamos qué significa ser inteligente, y a lo mejor descubrimos algunas paradojas que nos van a iluminar un poco.

---

<sup>(\*)</sup> Tomado del libro Ampliando espacios para la creatividad. Memorias del Primer Congreso Internacional de Creatividad. Pontificia Universidad Javeriana, Departamento de Psicología, Colciencias. Publicaciones U. Javeriana, 1992.

<sup>\*</sup> Chileno. Economista y Músico. Ganador Premio Nobel Alternativo. Autor de "La Economía Descalza". Conferencista Internacional.

Todo ser inteligente, por el hecho de serlo, al enfrentar un problema en su entorno se dedica a corregirlo, nunca a adaptarse a él. Esto quiere decir que somos seres inteligentes con capacidad de manipulación física. La combinación de inteligencia con capacidad de manipulación física, da como resultado material un entorno adaptado a nuestros deseos y necesidades.

Toda acción, como lo es el hecho de corregir el entorno, es por definición una acción local. No existe nada que se pueda definir como acción colectiva. Toda acción es local, y por ese hecho mi percepción es local, yo sólo percibo aquello sobre lo cual estoy actuando en directo. A lo que apunto es a que cuando combinamos inteligencia y capacidad de manipulación, en términos de acción, dejamos de percibir totalidades y sólo percibimos fragmentos. Y ahí comienza la primera parte de un posible peligro.

Durante muchos siglos de nuestra evolución hemos sido seres inteligentes que recurrimos a nuestra capacidad de manipulación física. Esta capacidad de manipular y de actuar en forma local y fragmentada, se consolida y legitima intelectualmente con la revolución científica, sobre todo a partir de Roger Bacon y Descartes, quienes concibieron al ser humano fragmentado.

Un ser humano que se fragmenta para conocer mejor el mundo, que fragmenta la realidad en pedazos y la vuelve a armar con el objeto de conocerla, que no sólo se fragmenta intelectualmente sino que de hecho fragmenta su vida. La evolución se plantea entonces en términos de un ser que en la edad media integraba todo, trabajo, diversión, enseñanza, salud etc. alrededor de un núcleo familiar ampliado, a un ser que se fragmenta al punto de tener un lugar donde trabaja, otro lugar donde duerme, otro donde se divierte, otro donde se educa, otro donde va a sanarse cuando se enferma, y así sucesivamente. Primero descubrió el trabajo, y después invento una cosa que se llama empleo.

Hablo de un hombre que organiza su sociedad en términos fragmentados. Para los problemas financieros hay un ministerio de finanzas, para la agricultura un ministerio de agricultura, para la enseñanza un ministerio de educación etc. Es decir, se consolida un ser fragmentado. Ello conduce a que todas sus formas de percepción y de relación con el mundo sean exclusivamente locales, con lo cual perdemos por completo la capacidad primitiva de captar totalidades.

Este tipo de fragmentación estimula aún más el desarrollo de nuestra inteligencia. A medida que evolucionamos vamos perfeccionando (si es que lo perfeccionamos) nuestro lenguaje. Nos hemos convertido en seres con un lenguaje complejo. Como resultado de la utilización de ese lenguaje somos capaces de describir situaciones, eventos, objetos, procesos. Es más, podemos explicarlos. A medida que hemos ido describiendo y explicando aquellas cosas que nos excitan de la realidad, hemos ido aumentando nuestro conocimiento, hemos ido haciendo ciencia.

Es decir, hemos ido creando en esos ámbitos del conocimiento. Han pasado 400 años desde la revolución científica. Confrontados de nuevo con ese tipo de mundo que he

comenzado por describir, quedamos desconcertados al tomar conciencia del extraordinario aumento de nuestro conocimiento frente al incremento de un mundo caótico y descontrolado. ¿Cómo pueden consolidarse estas dos realidades, por simple lógica, antagónicas? ¿Cómo es posible que con tanto conocimiento, tanta ciencia y tanta tecnología, el mundo resultante sea tan catastrófico?

## **DESCRIBIR vs. COMPRENDER**

Pienso que ello obedece al hecho de que hemos cometido en forma sistemática, durante 400 años, un error. Ese error consiste en creer que describir mas explicar, es igual a comprender y comprender es otra cosa. Es más, quisiera colocar una segunda banderilla diciendo que sabemos mucho, muchísimo, tal vez todo lo que es necesario saber, pero comprendemos muy poco, o casi nada.

Si este mundo está como está, tal vez se deba a que estamos viviendo una realidad que necesita ser comprendida, más que ser conocida. Pero nosotros insistimos en acumular más conocimientos sobre ella y rehuimos todo esfuerzo par comprender. ¿Por qué digo que describir y explicar es distinto de comprender? El describir y el explicar es parte del conocimiento, y el conocimiento es el reino de la ciencia. El comprender, en cambio, es algo mucho más profundo, y no tiene que ver con la ciencia, sino más bien con la percepción profunda, o sea con la capacidad de iluminación.

Al llegar a este punto quisiera traer a colación mi ejemplo predilecto: supongamos que usted ha estudiado todo lo que se puede estudiar, desde una visión teológica, sociológica, psicológica, biológica y hasta bioquímica, de un fenómeno que se conoce con el nombre de "amor". Es decir, usted es una persona experta en el tema amor. Ha escrito libros, ha dictado conferencias, sabe todo lo que se puede saber sobre el amor. Pero nunca va a comprender el amor a menos que se enamore. Comprender el amor no es alga que se pueda aprender. Es algo que sólo se puede vivir. Nadie podrá comprender el dolor mientras no lo sufra, así se lo hayan descrito de mil maneras.

Lo que estoy diciendo es que sólo podemos comprender aquello de lo cual somos capaces de formar parte. Aquello con lo cual somos capaces de integrarnos. Aquello que somos capaces de penetrar en profundidad. De ahí entonces que difícilmente podemos comprender un mundo del que, para estudiarlo, nos hemos separado de él a propósito. Del que acumulamos todos los conocimientos posibles pero no podemos comprender. Estamos convencidos de que "yo estoy aquí y fuera hay una cosa que se llama naturaleza". O yo estoy aquí, mientras afuera, par allá, hay algunos que se llaman pobres. O yo estoy aquí y afuera hay enfermedad. Mientras prevalezca ese tipo de actitud, los predicamentos del mundo actual inevitablemente empeoraran.

## **EL PROBLEMA ESTA EN EL PROBLEMA**

En el mundo del describir y el explicar, que es el mundo del conocimiento y por lo tanto le corresponde a la ciencia, estamos acostumbrados a detectar problemas y diseñar soluciones. Tanto es así, que cualquier cosa que nos perturba la identificamos de

inmediato como un problema que debe ser resuelto. Es el impulso natural de nuestra domesticación a partir de la revolución científica, a partir de la concepción de un ser humano fragmentado. Es obvio que el daño ecológico y la contaminación ambiental son problemas que debemos atacar. El hambre es un problema que precisa solución. Esto es perfectamente legítimo si permanecemos en el ámbito del conocimiento. Pero si queremos entrar al ámbito del comprender, ya no se trata de plantear problemas y buscar soluciones. En el mundo del comprender no hay problemas. Hay transformaciones de las cuales somos parte, sin que nos podamos retirar. Solo hay problema cuando me desprendo de aquello que identifico como problema. Cuando soy parte de él no hay problema, sino transformación integral y completa. Y esa tengo que aprender a vivirla y convivirla, para desde dentro ser capaz de influir en los procesos de transformación, algo muy distinto a resolver problemas.

El esfuerzo por comprender, en los términos que he utilizado, es en sí un profundo acto creativo. El acto creativo comienza cuando me integra con, cuando soy parte de, cuando penetro profundamente algo, y sobre todo si lo penetro con amor, es decir con el deseo de potenciarme sinérgicamente con ello.

Comprender es un acto profundamente creativo. Hay gente que sabe hacer poesía, hay otros que son poetas. Hay gente que sabe hacer música hay otros que son músicos. Hay gente que hace ciencia, hay otros que son científicos. Hay quienes hacen el amor, y hay quienes aman.

No hay nada malo en hacer poesía ni en hacer el amor. Lo que es malo es quedarnos solamente en el hacer, sin nunca llegar a ser. Y sólo podemos llegar a ser cuando hacemos un esfuerzo par dejar de estar fragmentados y nos integramos con amor a aquello con lo cual queremos potenciarnos como seres humanos. Podríamos decir, entonces, que el que comprende es el que hace y es.

## **LOS DUENDES SI EXISTEN**

Cuando me refiero a la realidad, no hablo de la que tantas veces ha pretendido explorar una ciencia mal hecha y mal comprendida. La realidad son muchas realidades que funcionan como mundos paralelos.

Una muy talentosa y joven periodista colombiana, hace unos años me hizo una de las mejores entrevistas que recuerdo. Allí ella me preguntaba si acaso yo creía en Dios. Yo le conteste:

"Es algo que me preocupa profundamente y que aún no he resuelto. Pero si me preguntara si acaso creo en los gnomos y en los duendes, le digo que sí. Sin ninguna duda. Porque me consta que existen. Me consta la existencia de mundos paralelos, mundos mágicos, porque lo son, pero mágicos en un sentido muy profundo y muy hermoso, no mágicos en el sentido de lo trivial".



Nuestra formación inteligente y nuestra sociedad formalmente inteligente, se preocupan para que lo antes posible y a la mayor brevedad el niño pierda los contactos con todos esos mundos paralelos. Si no lo han hecho (hay muchas mamás aquí que me van a comprender), pongan un niño de año o año y medio en una pradera, solo, sentadito en un día bonito, sin que se sienta observado. Ustedes verán que manotea y hará gestos, pero es muy probable que de repente fije su atención en algo, y que de pronto se inicie un verdadero diálogo con ese "algo" que es un mundo real con el cual él está en contacto, pero que nosotros ya no vemos ni sentimos, a menos que hagamos un esfuerzo por restablecer las relaciones con ese mundo.

No sólo me comprenderán las madres, sino todo aquel que entiende que la única posibilidad de ser poeta es no haber cortado el cordón umbilical con los mundos paralelos. El poeta, el creador verdadero, es aquel que nos revela verdades que nos parecen sorprendentes, que nos dejan atónitos, que nos dan respuestas profundas, porque no son sólo de aquí. Son de aquí y de allá. Recuperar el contacto con esos mundos paralelos implica un esfuerzo por comprender, lo cual es un acto creativo. Y repito: No hay un acto creativo profundo que ocurra en un sólo mundo. La creación es un compromiso con varios mundos.

### **CAPACITACION NO ES IGUAL A CONSTRUIR FUTURO**

En la medida en que somos parte de la fragmentación de nuestra sociedad, hacemos esfuerzos por mejorar las cosas. Constatamos que estamos débiles en creatividad, y concluimos que es necesario hacer algo por los lados de la educación. Y ahí caemos en otra enorme trampa, porque la educación tiende a reducirse a capacitar de una u otra manera a las personas. Y digo capacitar para no utilizar algo mucho más fuerte, que sería adoctrinar.

Suponemos que es tremendamente positivo capacitar. Están de moda los centros de capacitación, grupos y cursos de capacitación, etc. Estamos convencidos de que el acto de capacitar es bueno y necesario. Eso está muy bien y no tengo nada contra la capacitación. Lo que sí tengo es algo en contra de atribuirle a la capacitación lo que no es. Para decirlo en términos muy duros, una persona capacitada es un mal computador. Generalmente un computador puede hacerlo mejor. Si se hace el software requerido, yo puedo capacitar mejor a un computador que a cualquier persona. ¿Por qué? Porque el capacitar, en la forma como normalmente se hace, está dirigido a sólo un fragmento de la persona, a desarrollarle ciertas habilidades para hacer determinadas cosas. Si sólo se pretende eso y así se entiende, la capacitación es correcta. Pero si se cree que la capacitación es más, estamos en un grave error, y permítanme ilustrar por qué.

Un gran amigo me contaba hace unos meses que después de trabajar año y medio en tratar de desarrollar un programa de computador que pudiera leer manuscritos, concluyó que era un esfuerzo absolutamente imposible. La razón por la cual es y será imposible enseñarle a un computador a leer o interpretar un manuscrito, es esta: el computador es un instrumento analítico binario que obedece a una lógica primitiva que no le permite captar lo que puede captar un ser humano, y que podríamos identificar como la Aicididad

de todas las A. Hay algo que todas la A tienen, no importa cómo uno la escriba. O la Beicidad de todas las B: sin importar el tipo de letra, si la escribo en mayúscula o minúscula, hay algo que tienen todas las B. Es eso lo que no puede leer un computador, porque solo se puede captar holística y no analíticamente. Tanto es así, que nadie puede explicar en que consiste la Aicidad de todas las A. Si pudiésemos explicarlo, podríamos programar el computador.

## **LA VOZ DEL SILENCIO**

La capacitación, la educación como la impartimos, no es holística. Es fragmentada, por la sencilla razón de que la hacemos a través del lenguaje hablado o escrito. Y con esto acabo de plantear algo nuevo: que los atributos más esenciales de las cosas no se pueden explicar a través del lenguaje hablado. Ni siquiera el poeta lo puede hacer. Puede hacernos intuir realidades y cuando el poeta no las puede decir y quiere comunicarlas, a lo que nos induce es al silencio. Porque a través del silencio si las podemos captar. El silencio es la otra forma, la forma no utilizada de nuestro lenguaje total. Me atrevería a agregar que el atributo más bello que tiene el lenguaje, es que le da sentido al silencio.

Si no hubiese lenguaje, nada significarían los silencios. Si los silencios significan algo, es porque nos permiten penetrar en los misterios de las cosas.

Y otra vez recorro a los enamorados. ¿Cuánto se dicen dos enamorados en una hora de silencio, frente a un hermoso paisaje tornado de la mano? Nada podría perturbarlos más que un lenguaje hablado. Se están comunicando profundamente, del mismo modo que se comunica la madre con su hijo a través del pecho, en el silencio.

Segunda condición, entonces, para el acto creativo: ser capaces de vivir en estos otros dos mundos paralelos, como son el lenguaje y el silencio. Pero vivimos en un mundo que le tiene pánico al silencio. Se hace cualquier cosa para tapar el silencio. Entramos a espacios contruidos y alguna musiquilla asexualizada tiene que estar sonando por alguna parte. Se ha llegado al extremo del Kitsch, cual es el de llamar por teléfono y al otro lado escuchar, mientras esperamos a nuestro interlocutor, un sonido entubado y enlatado que pretenden hacer pasar por música.

Comprender es recuperar la capacidad de trabajar con el silencio.

La tercera reflexión surge de la toma de conciencia de que durante mi vida, presumo que siempre de buena intención, me engañaron sistemáticamente. Casi todos los buenos consejos que me dieron resultaron malos, particularmente aquellos que tenían que ver con virtudes. Gran parte de la aplicación de esas virtudes me resultaron bastante catastróficas. En vez de integrarme a este mundo ayudaron a que me separara cada vez más de él, hasta que reaccioné, por fortuna a una edad relativamente temprana.

## **¿COLON DESCUBRIO AMERICA?**

Una de las casas que me dijeron (y que todavía le dice el papá a su hijo), es que hay que tener las casas claras: Saber a donde vamos.

"Si no sabes a dónde quieres llegar, te va a ir pésimo"

Pero resulta que la verdad es exactamente al revés: toda persona que sabe exactamente a donde va, es precisamente la persona que nunca descubrirá nada. El que sabe a dónde va sólo tiene dos obsesiones: el punto de partida y el de llegada. Todo lo que hay en el medio es un estorbo que de be superar lo antes posible. No está "capacitado" para comprender que toda la aventura de la vida, toda la posibilidad de descubrimiento está justamente en lo que se percibe como estorbo.

¡Qué caso más dramático el que se recordará el próximo año! ¡Cristóbal Colón murió sin haber descubierto a América! ¡Tan seguro estaba de a dónde iba, que no descubrió lo que tenía que haber descubierto!

## **DERIVAR EN ESTADO DE ALERTA**

He llegado a la conclusión de que quien quiere comprender, quien quiere descubrir los mundos paralelos, quien quiere trabajar como ser completo con el lenguaje y el silencio, quien quiere vivir verdaderamente una vida que sea aventura, debe aprender a navegar a la deriva, pero en estado de alerta.

Cualquiera de nosotros que sepa navegar conoce la importancia de derivar (término de navegación que alude a "estar a la deriva") y sabe de lo absurdo que es fijar a mata caballo un rumbo. También sabe que derivando, en alerta, viendo como vienen los vientos y las olas, es como uno se integra y goza y descubre. He dicho muchas veces que la aventura no se la tiene en un trasatlántico sino en un velerito, donde se puede andar a la deriva en estado de alerta, que no es lo mismo que dejarse llevar por la corriente.

Mucha gente dice, porque le han contado, que Alexander Fleming descubrió la penicilina por casualidad. El estaba haciendo un experimento en un cultivo, y se fue una tarde del laboratorio para su casa. Había encima cultivos de otros experimentos. En la noche llegó el aseador y con el plumero o que sé yo, botó un cultivo encima de otro. El tipo se asusto, claro y volvió a poner las cosas en su orden, pero ya se habían mezclado los dos cultivos. Al día siguiente llegó Fleming a su laboratorio y vio que habían derramado su cultivo encima del otro. ¿Qué es lo que, ipso facto, hace una persona que sabe a dónde va? Arma un escándalo del porte de un buque, hace que echen de inmediato a ese cretino, manta en cólera, insulta a media mundo.

Pero Alexander Fleming no sabía a donde iba. Se hallaba a la deriva, en estado de alerta. Se puso a estudiar lo que había ocurrido y dijo: "Caramba, aquí hay algo muy curioso", y esa curiosidad lo llevó al descubrimiento de la penicilina. Y yo pregunto: ¿Fleming descubrió la penicilina por casualidad? ¡Claro que no! ¡La descubrió porque era Alexander Fleming! Nadie más la habría descubierto, sólo él, porque sabía andar a la deriva en estado de suprema alerta. Eso es acto creativo.

Esto significa también andar a la deriva dentro de nosotros mismos, para descubrir nuestro interior. Porque no somos seres completos si únicamente descubrimos a los demás. Tal vez el más grande desafío está en la capacidad de descubrirnos a nosotros mismos. Pero le tenemos miedo. Y ese miedo está muy bien descrito por una joven psicóloga colombiana, Clemencia Correa, quien dice:

"Nos encontramos ante el miedo cotidiano de nuestras realidades y tememos acercarnos al centro de nuestra vida más profunda, aquella a la vez lejana de nuestras propias existencias."

Me da una satisfacción enorme, después de lo que he dicho, haber encontrado en Colombia una persona capaz de derivar en estado de alerta. Creo que lo que dice Clemencia resume todo lo que he querido compartir hoy con ustedes.

## EL SUEÑO IMPOSIBLE I

Soñar lo imposible, soñar,  
vencer al invicto rival,  
sufrir el dolor insufrible,  
morir por un noble ideal.

Saber enmendar el error,  
amar con pureza y bondad,  
querer, en un sueño imposible,  
con fe una estrella alcanzar.

Ese es mi afán, y lo he de lograr,  
no importa el esfuerzo,  
no importa el lugar, saldré  
a combatir y mi lema será  
defender la virtud,  
aunque deba el infierno pisar.

Porque sé que si logro ser fiel  
a tan noble ideal dormirá mi alma  
en paz al llegar el instante final.

Y será este mundo mejor  
porque yo, sin rendirme jamás,  
busqué, en mi sueño imposible,  
poder una estrella alcanzar.

121

## EL SUEÑO IMPOSIBLE II

Soñar con amar de verdad,  
hablar pa' quien quiera escuchar,  
oír con ternura increíble  
palabras que hablan de paz

Tener ante todo la fe,  
creer lo que no puedo ver.  
Poder alcanzar una estrella  
no importa lo lejos que esté

Ese ideal, estrella fugaz,  
es mi sueño imposible  
y lo haré realidad.

Soñar por soñar nos ayuda a vivir,  
y lograr lo imposible es el fin,  
el camino es seguir.

Y yo sé que si logro ser fiel  
a este lazo ideal  
algo bueno tendré a mi favor  
cuando llegue el final.

Mi mundo podrá ser mejor:  
un hombre cumplió su misión,  
luchó hasta el último aliento  
y al fin una estrella alcanzó.

---

<sup>121</sup> Canción de la obra de teatro y cine El Hombre de la Mancha (Man of La Mancha). Su tema es, por supuesto, el idealismo de Don Quijote. En una de las versiones en español, la canción es bellamente interpretada, separadamente, por José Sacristán y Paloma San Basilio. Es una pena no poder reproducirla pero ojalá los lectores encuentren la forma de escucharla.

<sup>2</sup> Esta es la letra de la canción interpretada por el tenor colombiano Carlos Julio Ramírez.

## DISCURSO DEL JEFE SEATTLE EN 1854\*

He allí el cielo que ha llorado lágrimas de compasión sobre mi pueblo durante incontables siglos y que, aunque nos pueda parecer inmutable y eterno, puede cambiar. Hoy está despejado. Mañana puede estar encapotado con nubes.

Mis palabras son como las estrellas que nunca cambian. Cualquier cosa que diga Seattle, el gran jefe en Washington puede confiar en ello tanto como él pueda confiar en el regreso del sol o de las estaciones.

El jefe blanco dice que el Gran Jefe en Washington nos envía saludos de amistad y buena voluntad. Esto es muy amable de su parte ya que sabemos que él necesita poco de nuestra amistad. Son muchas sus gentes. Son como la hierba que cubre vastas praderas. Mi gente es poca. Se asemejan a los pocos árboles que se encuentran esparcidos en una pradera luego de haber azotada por una tormenta. El gran, y presumo – buen, Jefe Blanco dice que desea comprar nuestra tierra pero que, al mismo tiempo, nos deja suficiente para que vivamos confortablemente. Verdaderamente esto parece ser justo, y aún generoso, ya que el Hombre Rojo no tiene más derechos que él necesite respetar, y la oferta también parece ser sabia ya que ahora no necesitamos más de un territorio extenso.

Hubo un tiempo en el que nuestra gente cubría la tierra como las olas de un mar encrespado por el viento cubren el fondo empedrado de conchas, pero ese tiempo hace mucho que desapareció junto con la grandeza de las tribus que ahora son apenas un recuerdo doloroso. No trataré el tema de nuestra desaparición prematura ni lloraré sobre ella, ni voy a reprochar a mis hermanos cara pálida por haberla acelerado, porque también nosotros somos en algo responsables de ella.

La juventud es impulsiva. Cuando nuestros jóvenes se enojan con alguna injusticia real o imaginaria, y se desfiguran sus caras con pintura negra, denotan que sus corazones son negros, y que con frecuencia son crueles e implacables, y nuestros ancianos y ancianas son incapaces de moderarlos. Así siempre ha sido. Así fue cuando el hombre blanco empezó a empujar a nuestros antepasados hacia el oeste. Pero esperemos que nunca regresen las hostilidades entre nosotros. Tendríamos todo que perder y nada que ganar. Los jóvenes consideran como ganancia a la venganza, aún al costo de sus propias vidas, pero los ancianos que permanecen en casa en momentos de guerra, y las madres que tienen hijos que perder, saben que no es así.

Nuestro buen padre en Washington—ya que presumo que ahora es nuestro padre al igual que suyo, ya que el Rey George ha movido sus fronteras más hacia el norte—nuestro gran y buen padre, digo, nos envía el mensaje de que si deseamos como él lo desea, él nos protegerá. Sus bravos guerreros serán para nosotros como una erizada pared de fortaleza,

---

\* Hay mucha controversia sobre el discurso del Jefe Seattle en 1854. Aparentemente, el siguiente texto es el que más se aproxima a la realidad aunque no es el más popular (En INTERNET se encuentran otras versiones). Fue originalmente publicado en el periódico *Seattle Sunday Star*, el 29 de octubre de 1887 por el Dr. Henry A. Smith, quien afirmó que había tomado notas a medida que el Jefe Seattle hablaba en el dialecto Suquamish, y que creó el texto en inglés de dichas notas. El doctor Smith insistió en que su versión "no contenía la gracia y elegancia del original." La traducción al español (ligeramente corregida) fue tomada de la siguiente dirección en INTERNET: <http://www.jmarcano.com/varios/seattle/seattle.html>, consultada el 6 de septiembre de 2003.

y sus maravillosos barcos de guerra llenarán nuestros puertos, para que nuestros antiguos enemigos más al norte—los Haidas y Tsimshians, cesen de asustar a nuestras mujeres, niños, y viejos. Realmente él será nuestro padre y nosotros sus hijos.

Pero, ¿puede eso suceder alguna vez? ¡Su Dios no es nuestro Dios! ¡Su Dios ama a su gente y odia a la mía! Él pliega amorosamente sus fuertes brazos protectores alrededor del cara pálida y lo conduce de la mano como un padre conduce a un hijo pequeño. Pero, Él ha desamparado a sus hijos Rojos, si realmente son suyos. Nuestro Dios, el Gran Espíritu, parece que también nos ha abandonado. Su Dios hace que su gente se hagan más fuerte cada día. Pronto ellos llenarán toda la tierra.

Nuestra gente se está menguando como una marea que retrocede rápidamente y que nunca regresará. El Dios del hombre blanco no puede amar a nuestra gente o Él los hubiera protegido. Ellos parecen huérfanos que no tienen donde buscar ayuda. ¿Cómo, entonces, podemos ser hermanos? ¿Cómo puede su Dios llegar a ser nuestro Dios y renovar nuestra prosperidad y despertar en nosotros sueños de una grandeza que regresa? Si tenemos un Padre Celestial común, Él debe estar parcializado, porque Él vino hacia sus hijos cara pálida.

Nosotros nunca lo Vimos. Él les dio leyes pero no tuvo palabras para sus niños rojos cuyas prolíficas multitudes una vez llenaban este vasto continente como las estrellas llenan el firmamento. No; somos dos razas diferentes con orígenes diferentes y destinos separados. Hay muy poco en común entre nosotros.

Para nosotros, las cenizas de nuestros antepasados son sagrados y su lugar de reposo es terreno reverenciado. Ustedes se alejan de las tumbas de sus antepasados y aparentemente sin pena. Su religión fue escrita sobre tablas de piedra por el dedo de hierro de su Dios para que así ustedes no la pudieran olvidar.

El Hombre Rojo nunca podría comprenderla o recordarla. Nuestra religión está en las tradiciones de nuestros antepasados – los sueños de nuestros ancianos, dados a ellos en las horas solemnes de la noche por el Gran Espíritu; y las visiones de nuestros jefes, y está escrita en los corazones de nuestra gente.

Sus muertos dejan de amarlos a ustedes y a su tierra natal tan pronto como pasan los portales de la tumba y vagan más allá de las estrellas. Ellos pronto son olvidados y nunca regresan.

Nuestros muertos nunca olvidan este hermoso mundo que les dio vida. Ellos todavía aman sus verdes valles, sus susurrantes ríos, sus magníficas montañas, sus apartadas cañadas y lagos y bahías bordeados de verde, y siempre suspiran, con tierno y cariñoso afecto, por los seres vivos de corazones solitarios, y con frecuencia regresan del feliz coto de caza para visitarlos, guiarlos, consolarlos, y confortarlos.

Día y noche no pueden convivir. El Hombre Rojo siempre ha rehuído los acercamientos del Hombre Blanco, como la neblina matutina huye antes que aparezca el sol de la mañana. Sin embargo, su proposición parece justa y creo que mi gente la aceptará y se retirará a la reservación que usted le ofrece. Entonces, viviremos separados en paz, ya que las palabras del Gran Jefe Blanco parecen ser las palabras de la naturaleza que habla a mi gente desde la densa oscuridad.

Importa poco donde pasemos el resto de nuestro días. No serán muchos. La noche del Indio promete ser oscura. Ni siquiera una solitaria estrella de esperanza revolotea en su horizonte. Vientos de voz triste se lamentan en la distancia. Un triste destino parece estar en el camino del Hombre Rojo, y donde quiera escuchará los pasos que se aproximan de su cruel destructor y se prepara impasiblemente a enfrentar su destino, como hace el antílope herido que escucha los próximos pasos del cazador.

Una pocas lunas más, unos pocos inviernos más, y ninguno de los descendientes de los poderosos espíritus que alguna vez se movían por esta amplia tierra o vivían en hogares felices, protegidos por el Gran Espíritu, permanecerán para llorar sobre las tumbas de un pueblo que una vez fue más poderoso y con más esperanzas que el suyo.

Pero, ¿por qué debo llorar sobre la fatalidad anticipada de mi pueblo? Tribus siguen a tribus, y naciones siguen naciones, como las olas del mar. Es el orden de la naturaleza, y lamentarse es inútil. Su momento de decadencia puede estar distante, pero seguramente llegará, porque aún el Hombre Blanco cuyo Dios caminó y habló con él como amigo a otro, no puede estar exonerado del destino común. Puede que seamos hermanos, después de todo. Veremos.

Estudiaremos su proposición y cuando hayamos decidido, se lo haremos saber. Pero, si la aceptamos, yo aquí y ahora pongo esta condición, que no se nos niegue el privilegio, sin molestarnos, de visitar en cualquier momento las tumbas de nuestros ancestros, amigos, e hijos. Cada parte de este suelo es sagrado en la consideración de mi pueblo. Cada ladera, cada valle, cada pradera y arboleda, ha sido consagrado por algún triste o feliz evento en días desaparecidos hace tiempo.

Aún las rocas, que parecen ser mudas y muertas ya que se tuestan en sol a lo largo de la costa silenciosa, están llenas con memorias de eventos excitantes conectados con las vidas de mi gente, y el mismo polvo sobre el cual ustedes se encuentran responde con más amor a las pisadas de mi gente que a las suyas, debido a que ha sido enriquecido por la sangre de nuestros antepasados, y nuestros pies desnudos son conscientes de su amable roce. Nuestros difuntos, bravos, amadas madres, alegres y felices doncellas, y aún los niños que vivieron aquí y se regocijaron aquí por una breve estación, amarán estas soledades sombrías y, durante la caída de la tarde, ellos recibirán a los tenebrosos espíritus que regresan.

Y, cuando el último Hombre Rojo haya perecido, y la memoria de mi tribu se haya convertido en un mito entre el Hombre Blanco, estas playas estarán repletas de los muertos invisibles de mi tribu, y cuando los hijos de sus hijos se crean solos en el campo, la tienda, el taller, en la carretera, o en el silencio de los bosques sin senderos, ellos no estarán solos. En toda la tierra no hay lugar dedicado a la soledad. En la noche, cuando las calles de sus ciudades y pueblos estén silenciosas y ustedes crean que están desiertas, ellas estarán atestadas con los huéspedes que regresan y que una vez las llenaban y que todavía aman esta hermosa tierra. El Hombre Blanco nunca estará solo.



Que él sea justo y trate amablemente a mi gente, porque los muertos no son impotentes.

## FRAGMENTO DE ELEGÍAS DE VARONES ILUSTRES DE INDIAS DE JUAN DE CASTELLANOS

En la segunda mitad del siglo XVI un clérigo letrado escribía en la ciudad de Tunja, en Colombia, un poema épico sobre la conquista que, en parte, había presenciado. En su monumental trabajo, de más de 113,600 endecasílabos combinados en octavas reales y titulado *Elegías de Varones Ilustres de Indias*<sup>122</sup>, Juan de Castellanos manifestó su respeto por las inocentes víctimas de ese brutal encuentro. Prueba de ello es la siguiente perspicaz y justa amonestación que puso en los labios de un indígena:

*Decidnos, ¿qué son vuestros pareceres?  
¿Con qué furia venís o con qué viento,  
Pues tan menoscabados de poderes  
Os arrojáis a tanto detrimento?  
No tenéis hijos, no traéis mujeres,  
No tenéis pueblo, no hacéis asiento,  
No conocéis labranza ni hacienda,  
Sino muy mala suerte de vivienda.*

*Y si tenéis mujeres, y son buenas,  
Vosotros no debéis ser hombres buenos,  
Pues os queréis servir de las ajenas  
Y andáis a saltear bienes ajenos:  
Las caras os dio Dios de pelos llenas,  
Y de maldad tenéis los pechos llenos:  
Trabajá, trabajá, gente sin freno,  
Y no queráis comer sudor ajeno.*

Un destacado escritor colombiano, William Ospina<sup>123</sup>, al estudiar juiciosamente la obra de Luis de Castellanos, ha descubierto en sus relatos de las *grandezas y miserias de esos antepasados de pieles cobriza y blanca mensajes que llenaron nuestra tierra de sentido y de melodiosas preguntas*. Añade Ospina:

*Eran nobles palabras de asombro que morían en un viento de  
violencia y de sangre. Voces que casi nadie supo oír, preguntas que  
resuenan sin fin en la memoria de América.*

---

<sup>122</sup> Juan de Castellanos hizo la redacción en prosa entre 1561 y 1562 y posiblemente desde 1554. Entre 1577 y 1578 hizo la primera parte de la versificación, hacia 1585 ya tenía la segunda parte de la obra, entre 1587 y 1589 escribió los versos de la tercera parte, y entre 1590 y 1592 escribió la cuarta parte.

<sup>123</sup> Ospina, William, *Cantos de Conquista, Selección y comentarios de fragmentos de Elegías de varones ilustres de Indias de Juan de Castellanos*, Parte II, OEI, Bogotá, 1997

## CITAS CELEBRES

### Crisis

“En los momentos de crisis, sólo la imaginación es más importante que el conocimiento”.<sup>124</sup>

Albert Einstein

“En esta vida hay que morir varias veces para después renacer. Y las crisis, aunque atemorizan, nos sirven para cancelar una época e inaugurar otra”.<sup>125</sup>

Eugenio Trías

### Prepotencia y humildad intelectual

“Con qué facilidad se entregan a ensoñaciones cuando inventan innumerables mundos y miden el Sol, la Luna y las estrellas, y la Tierra, como si pudieran hacerlo con sus pasos; y hallan razón para los truenos, vientos, eclipses y otras cosas inexplicables, sin la menor vacilación, como si fueran los secretos arquitectos de todas las obras de la naturaleza, o como si hubieran llegado hasta nosotros desde la asamblea de los dioses”.<sup>126</sup>

Erasmus de Rotterdam

“Los dioses poseen la certeza, pero a nosotros como hombres nos ha sido dado sólo conjeturar”

Alcmeón (Filósofo Presocrático)

“Hamlet: ...Pues igual que al extraño, acógelo bien.  
Hay más cosas en el cielo y en la tierra, Horacio,  
de las que sueña nuestra filosofía...”

William Shakespeare en Hamlet

<sup>124</sup> [http://www.proverbia.net/citas\\_autor.asp?autor=EINSTEINAL](http://www.proverbia.net/citas_autor.asp?autor=EINSTEINAL), Consultada el 2 de Septiembre de 2003

<sup>125</sup> [http://www.proverbia.net/citas\\_autor.asp?autor=TRIASENGEN](http://www.proverbia.net/citas_autor.asp?autor=TRIASENGEN), Consultada el 2 de Septiembre de 2003

<sup>126</sup> Erasmo de Rotterdam, citado por Burton, William H., Ronald B. Kimball y Richard L. Wing, Hacia un pensamiento eficaz, Editorial Troquel, Buenos Aires, 1965

### **Suerte o determinación**

“Casio: ...Los hombres son a veces dueños de su destino. La culpa, querido Bruto, no está en las estrellas sino en nosotros mismos...”

William Shakespeare en Julio César

### **Contrastes en la apreciación de Isaac Newton**

La Naturaleza y sus leyes yacen escondidas en la noche:  
Dios dijo, ¡que Newton sea! Y todo fue luz

Alexander Pope (Cita tomada y traducida de Checkland, Peter, Systems Thinking, Systems Practice, John Wiley, Chichester, 1999, p.42)

Quien, por un vigor mental casi divino, fue el primero en demostrar el movimiento y las órbitas de los planetas, la trayectoria de los cometas y de las corrientes del mar.  
Su epitafio\* (Abadía de Westminster, Londres)

Si yo he sido capaz de ver más lejos, es porque he estado parado en los hombros de gigantes [Seguramente en referencia a Galileo y Kepler)

### **Carta de Newton a Robert Hooke\***

Yo se que he sido, no aquello que el mundo ve, pero únicamente un niño pequeño que juega en la playa del mar, y que se divierte con el hallazgo ocasional de una piedrecilla o un bella concha, mientras el gran océano de la verdad yace ante mi completamente desconocido.

Citado en D. Brewster, Memorias de Newton\*

### **La función esencial de la democracia**

...el propósito de una sociedad democrática es hacer grandes personas... Una forma democrática de hacer las cosas es aquella que conserva y desarrolla los poderes propios de la gente.

Lyman Bryson, tomada y traducida de Gardner, John, Self-Renewal: The Individual and the Innovative Society, p. 27, W.W. Norton, New York, 1981

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ackoff, Russel L., Idealized Design: Creative Corporate Visioning, OMEGA Int. J. of Mgmt. Sci. Vol. 21, No. 4, pp. 401-410, 1993.
- Ackoff, Russell. El Arte de Resolver Problemas, Editorial Limusa, S.A, México, 1993.
- Aldana, Eduardo, "Huracanes, no remolinos", Diario El Tiempo, Bogotá, mayo de 1997.
- Bacon, Francis, La Nueva Atlántida, Aguilar, Buenos Aires, c.1964.
- Becker, Gary. Crime and Punishment; The economic approach, *Journal of Political Economy*, Vol 76, No 2, 1968.
- Briones, Guillermo Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales. Editorial Trillas, México, 1982.
- Browne, M. Neil and Stuart M. Keeley, Asking the Right Questions, A Guide to Critical Thinking, Prentice-Hall, Upper Saddle River, New Jersey, 1998.
- Burton, William H., Ronald B. Kimball y Richard L. Wing, Hacia un pensamiento eficaz, Editorial Troquel, Buenos Aires, 1965
- Cervantes Saavedra, Miguel de, Capítulo 42 de la Segunda Parte del Ingenioso Hidalgo Don Quijote de la Mancha. Espasa-Calpe, Madrid, 1979.
- Checkland, Peter, Systems Thinking, Systems Practice, John Wiley, Chichester, 1981.
- Churchman, West C., The Systems Approach, Dell, New York, 1968.
- Comisión de la Racionalización del Gasto Público y de Finanzas Públicas. El Sistema Judicial y el Gasto Público, Planeación y desarrollo. Departamento Nacional de Planeación, Colombia, 1996.
- Covey, Steven R. Los Siete Hábitos de la Gente Altamente Efectiva, Ediciones Paidós, México, 1990
- Dávila, Carlos, Don Pepe, el campesino multimillonario, Lecturas Dominicales, El Tiempo, Bogotá, agosto 1 de 1999.
- De Bono, Edward. Seis sombreros para pensar. Granica Ediciones. Barcelona, 1988.
- Ernst, Bruno. Optical Illusions, Taschen, London 1986.
- Espejo R., D Bowling and P. Hoverstadt 1999, The Viable System Model and the Viplan Software, in *Kybernetes*, Vol 28 Number 6/7.
- Espejo, R. and Bowling, D. An Intervention with the Cybernetic Methodology in Regent Engineering. In: "Organisational Fitness", Espejo, R. and Schwaninger, M. (eds.), Frankfurt: Campus Verlag., 1993.
- Espejo, R., Shuhmann, W., Schwaninger, M. and Bilello, U. (1996). Organisational Transformation and Learning, Chichester: Wiley.
- Espejo, Raul. (1994). "What is Systemic Thinking?" En: *Systems Dynamics Review*, Vol. 10, Nos. 2-3 (Summer-Fall).
- Fisher, Roger, Sí de acuerdo, como negociar sin ceder (traducción de Eloísa Vasco y Adriana Hassan), Grupo Editorial Norma, Bogotá, 1993.
- Forrester, Jay, Industrial Dynamics. Productivity Press, Portland, Oregon, 1961.
- Giddens, Anthony, The Constitution of Society, Polity Press, London, 1984.
- Hernández V., Jasson Jair – Dyner R. Isaac. Crisis in Colombian prisons: Cause or Consequence of a flawed judicial system?. Universidad de los Andes, Departamento de Ingeniería Industrial y Universidad Nacional. Próximo a ser publicado.

- Human Rights Watch, Prison Project of New York, 1998.
- Lao Tze, Tao Te Ching, traducción al español a partir, principalmente, de la adaptación de varias versiones en inglés por John Heider, en su libro *The Tao of Leadership*, Bantam Books, New York, 1985.
- Lawlor, R., *Sacred Geometry: Philosophy and Practice*, London: Thames & Hudson, 2000.
- Llewelyn-Davies Weeks Forestier-Walker&Bor, *EL FUTURO DE BOGOTA*, elaborado bajo contrato con la República de Colombia, el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento y el Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. Versión en castellano del Departamento Administrativo de Planeación Distrital, Bogotá, junio de 1974.
- Matus, Carlos, *El Líder sin Estado Mayor*, Fundación ALTADIR, Caracas, c.1990.
- Matus, Carlos, *El Método Altadir de Planificación Popular*, MAPP, Bogotá, 1994.
- Matus, Carlos, *Guía Metodológica para el VII Plan de la Nación*, Instituto Venezolano de Planificación, Caracas, junio de 1984.
- Matus, Carlos, *Política, Planificación y Gobierno*, ILPES/Fundación ALTADIR, Caracas, c. 1990.
- Morgan, Gareth, *Imágenes de la organización*, Alfaomega, México, c. 1991
- North, Douglass C., *Instituciones, cambio institucional y desempeño económico*, Fondo de Cultura Económica, México, 1993.
- Orozco Silva, Luis Enrique, *La Formación Integral*, Ediciones Uniandes, Bogotá, 1999
- Ospina, William, *Cantos de Conquista, Selección y comentarios de fragmentos de Elegías de Varones Ilustres de Indias de Juan de Castellanos, Parte II*, OEI, Bogotá, 1997.
- Quinn, James B., *Strategies for Change: Logical Incrementalism*, Richard D. Irving, Homewood, Illinois, 1980
- Schein, Edgar H., “Does Japanese Management Style Have a Message for American Managers?”, *Sloan Management Review*, Vol. 23, No. 1, 1981.
- Schumacher, Ernst Friederich, *Lo pequeño es hermoso*, capítulo 5. Ediciones Orbis, Barcelona. 1983.
- Sen, Amartya, *Nuevo examen de la desigualdad*, Alianza Económica, Madrid, 1995.
- Senge, Peter. *The Fifth Discipline*, Doubleday Currency, New York, 1990.
- Ulrich, Werner. *Critical Heuristic of Social Planning*, Wiley, Chichester, 1994.
- Wittgenstein, Ludwig, *Tractatus Logico –Philosophicus*, Alianza Editorial, Madrid, 1973.

## INDICE LIBRO Y ANEXOS A Y B

- Ackoff, Rusell, 13, 21, 58, 64, 65, 141, 157
- Actividades, 122, 124
- Actores sociales, 10, 18, 116
- Afirmación, 20, 151, 153
- Aldana, Eduardo, 10, 143
- Análisis
  - de obstáculos, 100
  - de vulnerabilidad, 134
- Analogía, 144
- Argumento, 20, 151
- Asunto, 153
  - descriptivos, 154
  - prescriptivos, 154
- Bacon, Francis, 73, 142
- Becker, Gary, 49
- Briones, Guillermo, 37, 40
- Browne & Keeley, 152
- Cadena
  - de riesgo, 136
  - lógica, 125
  - para el seguimiento y control, 139
- Causas, 10
- Checkland, Peter, 84, 87, 112
- Churchman, West, 12, 144
- Ciclo de aprendizaje, 138
- Clausewitz, Karl, 21
- Consecuencias, 11
- Contexto, 157
- Control, 15
- Covey, Steven R., 28
- De Bono, Edward, 144, 147
- Descripción operacional, 66
- Descriptor, 12
- Diagrama
  - de causa-efecto, 46, 49
  - de dispersión, 43, 46
  - de flujo matricial, 52, 55
  - de frecuencia, 41, 44
  - de realimentación, 48, 51
- Diseño
  - de proyectos, 122
  - idealizado, 14, 62, 65, 96
- Embrollo, 12
  - entendido, 23, 96

Encuestas, 37  
Entrevistas, 36  
Ernst, Bruno, 28  
Escenarios, 74  
Espejo, Raul, 29, 83, 85, 91, 94  
Espiral convergente, 99  
Etnografía y diario de campo, 40  
Evaluación, 15  
    de conclusiones, 169  
Explicación, 150  
    situacional, 12  
Finalidad, 10, 21, 98, 122, 123  
Fisher, Roger, 168  
Formulación  
    de proyectos, definición, 150  
    de un problema relevante, 55  
Forrester, Jay, 13  
Fuentes, 137  
Garreth, Morgan, 143  
Giddens, Anthony, 115  
Herramientas  
    de observación, 36  
    para trabajo en grupo, 144  
Idea-fuerza, 66  
Indicadores verificables, 136  
Inducción a error, 168  
Instituciones, 116  
Interactivismo, 62  
Lawlor, Robert, 23  
López P., Alfonso, 15  
Marco lógico, 138  
Matriz  
    de controlabilidad, 60  
    de incidencia, 49  
Matus, Carlos, 13, 115, 157  
Medios de verificación, 137  
Metáforas, 67, 143  
Método, 23, 31  
Metodología, 13  
Modelos  
    conceptuales, 86  
    estructurales, 91  
North, Douglass C., 115  
Nudo crítico, 12  
Objetivos, 122  
Observación



analítica, 32

sistémica, 32

Obstáculos

Clasificación y explicación, 115

Identificación, 100