

**PROGRAMA DE ECONOMIA Y GESTIÓN DE LA SALUD**  
**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA Y CIENCIAS SOCIALES**



**UNIVERSIDAD  
POLITECNICA  
DE VALENCIA**

**LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA; ESCENARIOS Y  
PROCESOS DE MEJORA EN EL DIAGNÓSTICO**

**TESIS DOCTORAL**

Presentada por:

Javier Leonardo González Rodríguez

Dirigida por: Isabel Barrachina Martínez

Valencia 2009



D. ISABEL BARRACHINA, Profesora de la Universidad y actual investigadora del Centro de Ingeniería Económica, Unidad de Investigación en Economía y Gestión de la Salud de la Universidad Politécnica de Valencia.

CERTIFICA:

Que la memoria de tesis: **“La enfermedad profesional en Colombia, escenarios y procesos de mejora en el diagnóstico”** para obtener el grado de Doctor, ha sido realizada por D. Javier Leonardo González Rodríguez bajo mi dirección.

Valencia, 1 de noviembre de 2008

Profesora Dra.

**Isabel Barrachina Martínez**



## **Agradecimientos**

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a:

La Universidad Politécnica en general y en forma particular a las siguientes personas de la Universidad del CIEGS:

Al Doctor David Vivas Consuelo, profesor, orientador y apoyo de este proyecto, desde el trabajo presentado para optar al título del DEA.

Al Doctor Vicente Caballer por su apoyo y consejo profesional oportuno.

A la Doctora Isabel Barrachina por su apoyo y su dirección en el proyecto.

A Carlos de Andrés, por su valiosa asesoría en informática

A Pilar Vivas Consuelo, Ana Gramallés Esteve, María Caballer, por su colaboración,

A Regina Vilanova, por su valiosa colaboración.

Al Doctor Juan Martín García por su valiosa asesoría y apoyo permanente en materia de Dinámica de Sistemas



A la Universidad del Rosario en Bogotá, por al apoyo que me ha dado para poder seguir adelante con este doctorado, pero especialmente a:

Al Doctor Fernando Restrepo, Decano de la facultad Administración por su valiosa colaboración y apoyo

Al Doctor Rodrigo Vélez por su asesoría en asuntos de filosofía de la ciencia e investigación

A la Doctora Ángela Lucía Noguera, por su valiosa colaboración asesoría y apoyo permanente para el desarrollo del ejercicio prospectivo.

A Dominik Metelski, candidato a doctorado de la universidad de Córdoba, pasante de investigación en la Universidad del Rosario, en el primer trimestre de 2008, por su valioso aporte en la formulación matemática del modelo logit con el cual se hizo una de las valoraciones de las variables involucradas en el problema de diagnóstico de la enfermedad profesional.

A Sandra Riaño, mi asistente por su decidido apoyo y colaboración.

A mi familia, especialmente a mis padres y hermanos.

A mis hijos y a Claudia por su comprensión y apoyo por el tiempo que no les he podido dedicar.

A Wilson Jiménez y a Inés, porque en Valencia han sido mi familia y apoyo para poder llevar este proyecto hasta el final.



## **La enfermedad Profesional en Colombia; escenarios y procesos de mejora en el diagnóstico.**

Investigador: Javier González R. - Director: Isabel Barrachina.

### **RESUMEN**

Se hizo un estudio para evaluar las características del problema del subdiagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia, partiendo de la información epidemiológica disponible en el Ministerio de la Protección Social bajo los marcos teóricos de la complejidad, usando dos herramientas de gran importancia como son La Prospectiva de Godet y la Dinámica de Sistemas.

El estudio se orientó a dos dimensiones que se consideraron básicas del problema: La primera sobre el juego de actores y las variables implicadas, así como, las relaciones que se tejen en este escenario, tomando como sistema de referencia el Sistema General de Riesgos Profesionales - SGRP-; La segunda dimensión enfocada específicamente al proceso médico administrativo establecido para el diagnóstico o definición de origen de la enfermedad profesional, tomando el proceso de diagnóstico como sistema de referencia.

Partiéndose de la premisa de que el SGRP está en crisis ante lo cual se precisa una revisión y ajuste normativo, el estudio prospectivo se realizó con actores reales representantes de cada uno de los entes involucrados que juegan algún papel en el proceso de diagnóstico y manejo de la enfermedad profesional. Se generaron seis hipótesis estratégicas, las cuales una vez evaluadas por los expertos dieron como resultado cuatro escenarios de futuro posibles, sobre los que se definió un escenario apuesta y tres posibles rutas para llegar al mismo. A partir del ejercicio prospectivo se formularon algunas estrategias que deben ser implementadas alrededor del problema de diagnóstico de la enfermedad profesional para el mejor funcionamiento del SGRP,

En la segunda dimensión del estudio del problema, se hizo una formulación bajo la metodología de dinámica de sistemas, que culminó en la construcción de un modelo causal para la comprensión del problema, se definieron los elementos principales y las influencias de segundo, tercer y cuarto orden.

Una vez elaborado el modelo causal se identificaron los puntos de mayor influencia por parte de los elementos centrales y se formularon algunas estrategias para iniciar la búsqueda de soluciones conducentes a mejorar el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional.



## **La malaltia Professional a Colòmbia; escenaris i processos de millora en el diagnòstic.**

Investigador: Javier González R. - Directora: Isabel Barrachina Martínez

### **RESUM**

Es va fer un estudi per a avaluar les característiques del problema del subdiagnòstic de la malaltia professional a Colòmbia, partint de la informació epidemiològica disponible en el Ministeri de la Protecció Social davall els marcs teòrics de la complexitat, usant dos ferramentes de gran importància com són La Prospectiva de Godet i la Dinàmica de Sistemes.

L'estudi es va orientar a dos dimensions que es van considerar bàsiques del problema: La primera sobre el joc d'actors i les variables implicades, així com, les relacions que es donen en este escenari, prenent com a sistema de referència el Sistema General de Riscos Professionals - SGRP-; La segona dimensió enfocada específicament al procés mèdic administratiu establert per al diagnòstic o definició d'origen de la malaltia professional, prenent el procés de diagnòstic com a sistema de referència.

Partint-se de la premissa que el SGRP està en crisi davant de la qual cosa fa falta una revisió i ajust normatiu, l'estudi prospectiu es va realitzar amb actors reals representants de cada un dels ens involucrats que juguen algun paper en el procés de diagnòstic i maneig de la malaltia professional. Es van generar sis hipòtesis estratègiques, les quals una vegada avaluades pels experts van donar com resultat quatre escenaris de futur possibles, sobre els quals es va definir un escenari aposta i tres possibles rutes per a arribar al mateix. A partir de l'exercici prospectiu es van formular algunes estratègies que han de ser implementades al voltant del problema de diagnòstic de la malaltia professional per al millor funcionament del SGRP.

En la segona dimensió de l'estudi del problema, es va fer una formulació davall la metodologia de dinàmica de sistemes, que va culminar en la construcció d'un model causal per a la comprensió del problema, es van definir els elements principals i les influències de segon, tercer i Quart orde.

Una vegada elaborat el model causal es van identificar els punts de major influència per part dels elements centrals i es van formular algunes estratègies per a iniciar la busca de solucions conduents a millorar el procés de diagnòstic de la malaltia professional.



## **The Occupational disease in Colombia; Sceneries and processes of improvement in the diagnosis**

Researcher: Javier González R.- Director: Isabel Barrachina.

### **SUMMARY**

It was made a study to assess the nature of the problem of under-diagnosis of occupational diseases in Colombia, based on epidemiological information available on the Ministry of Social Welfare under the theory of complexity, using two major tools such as foresight of Godet and System Dynamics.

The study focused on two dimensions that are considered basic problem: The first game on the players and the variables involved, and the relationships that are woven into this scenario, taking as reference system the General System of Occupational Hazards -- SGRP, "The second dimension focused specifically on administrative procedures established for medical diagnosis or definition of the origin of the disease, taking the process of diagnosis as the reference system.

Based on the premise that the SGRP is in crisis, so is required before a policy review and adjustment, the prospective study was performed with real actors representing each one of the entities involved to play a role in the process of diagnosis and management of the disease. Six strategic scenarios were generated, which once evaluated by the experts resulted in four possible future scenarios, from which was defined the best one and three possible routes to get to it. From the prospective exercise, there are a number of strategies to be implemented around the problem of diagnosing the disease for the better functioning of the SGRP.

Once developed the causal model identified, the most influence on the part of the core elements and developed some strategies to start searching for solutions to enhance the process of diagnosing the disease.



## Contenido

---

<b>1..</b>	<b>INTRODUCCION .....</b>	<b>25</b>
<b>1.1</b>	<b>Antecedentes. ....</b>	<b>25</b>
<b>1.2</b>	<b>Justificación.....</b>	<b>29</b>
1.2.1	Razones Económico financieras. ....	29
1.2.2	Carencia de Metodologías adecuadas para la definición del origen. ....	30
1.2.3	Aspectos Clínico Epidemiológicos.....	30
1.2.4	Aspectos Jurídico - Legales.....	31
1.2.5	Aspectos Epidemiológicos.....	33
1.2.6	Aspectos Económicos y Financieros. ....	33
1.2.7	Aspectos Socio Laborales.....	34
<b>1.3</b>	<b>Objetivos.....</b>	<b>36</b>
1.3.1	General .....	36
1.3.2	Específicos.....	37
<b>1.4</b>	<b>Metodología.....</b>	<b>37</b>
1.4.1	Metodologías Aplicadas. ....	38
1.4.2	Fuentes de Información. ....	40
<b>2.</b>	<b>LA ENFERMEDAD PROFESIONAL ASPECTOS GENERALES Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS ESTABLECIDOS PARA SU DIAGNOSTICO. ....</b>	<b>43</b>
<b>2.1</b>	<b>ASPECTOS TEÓRICO CONCEPTUALES.....</b>	<b>43</b>
2.1.1	Definición. ....	43
2.1.2	Determinación de la Relación de Causalidad. ....	45

2.1.3	Pronunciamientos Internacionales. ....	51
2.1.4	La Enfermedad Profesional en España. ....	53
2.1.5	La necesidad de un nuevo paradigma para el diagnóstico y manejo de la Enfermedad Profesional en Colombia. ....	56
2.1.6	La Teoría de la Causalidad. ....	56
<b>3.</b>	<b>ANÁLISIS DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA. ....</b>	<b>81</b>
3.1	Diagnósticos de Enfermedad profesional efectuados por las EPS. ....	83
3.2	Tasas de Incidencia de la Enfermedad. ....	86
3.2.1	Enfermedad Profesional en Colombia. ....	86
3.3	Diagnósticos de Enfermedad profesional efectuados por las EPS. ....	90
3.4	Conclusiones del Capítulo. ....	94
<b>4.</b>	<b>VISIÓN PROSPECTIVA Y ESCENARIOS FUTUROS DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL, DENTRO DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES EN COLOMBIA. ....</b>	<b>95</b>
4.1	Qué es la prospectiva. ....	95
4.2	Aplicación al SGRP. ....	99
4.3	OBJETIVOS DEL ESTUDIO prospectivo. ....	101
4.3.1	Ojetivos Especificos. ....	101
4.3.2	Objetivos Específicos. ....	101
4.4	La Metodología de GODET. ....	102

<b>4.5</b>	<b>Metodología de Godet, aplicada en el estudio prospectivo.....</b>	<b>105</b>
4.5.1	Informe Mic Mac.....	108
4.5.2	Informe MACTOR.....	137
4.5.3	Balanzas de fuerza y estrategias de los actores para cada objetivo.....	148
4.5.3	Hipotesis de futuro.....	159
4.5.4	Escenario Tendencial.....	160
4.5.5	Escenarios Alternos.....	162
4.5.6	Escenario Atractor.....	164
4.5.7	Análisis de escenarios a través de ejes de Peter Schwartz.....	165
4.5.8	Diseño de rutas de escenarios traves de shwartz.....	166
<b>4.6</b>	<b>Conclusiones Y SUGERENCIAS.....</b>	<b>172</b>
4.6.1	Trabajo sinergico de actores alrededor de objetivos comunes (Derivados del estudio - logro del Escenario del Todos Ganan).....	172
4.6.2	Trabajar en condiciones de calidad y de información confiable.....	173
4.6.3	Asociación y fortalecimiento de grupos de expertos y usuarios.....	173
4.6.4	Entrada de las ARP al escenario de la calidad y la información.....	173
4.6.5	Vinculación de las universidades y la academia en general.....	174
4.6.6	Incentivos para las EPS y las empresas:.....	174
4.6.7	Vinculación y empoderamiento de los trabajadores de la salud. Y protección social.	174
<b>5.</b>	<b>FORMULACIÓN DE MODELOS ALTERNATIVOS ORIENTADOS A LA MEJORA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA.....</b>	<b>175</b>
<b>5.1</b>	<b>Aplicación del modelo Logit en el Estudio de Algunas Variables de definición del origen y diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia.....</b>	<b>176</b>
5.1.1	Introducción.....	176
5.1.2	METODOLOGIA.....	179

5.1.3	Conclusiones.....	192
<b>5.2</b>	<b>ESTUDIO DEL PROBLEMA DE DEFINICIÓN DEL ORIGEN Y DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA, BAJO LA METODOLOGIA DE DINÁMICA DE SISTEMAS.....</b>	<b>194</b>
5.2.1	Los Problemas .....	195
5.2.2	Las Ciencias de la Complejidad. ....	198
5.2.3	La Dinámica de Sistemas.....	200
5.2.4	Desarrollo del Ejercicio Diagrama Causal para el estudio de la definición de la enfermedad profesional en Colombia.....	202
5.2.5	Modelo Causal Definitivo para este estudio .....	215
5.2.6	Conclusiones sobre patrones de comportamiento del sistema. ....	225
5.2.7	Conclusiones generales del diagrama y propuestas de soluciones preliminares. ....	227
<b>5.3</b>	<b>ANALISIS DE VARIABLES INVOLUCRADAS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL MEDIANTE LA METODOLOGÍA MIC MAC CON BASE EN EL METODO PROSPECTIVO DE GODET. ....</b>	<b>229</b>
5.3.1	Presentación de Variables:.....	229
5.3.2	Matriz de Influencias Directas .....	230
5.3.3	Resultado del Estudio .....	231
<b>5.4</b>	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>239</b>
<b>5.5</b>	<b>PROPUESTA DE LAS LINEAS BÁSICAS de un plan de mejormiento del proceso de DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL.....</b>	<b>242</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSIONES GENERALES .....</b>	<b>245</b>

7.	BIBLIOGRAFIA .....	247
----	--------------------	-----

**8. ANEXOS en formato electrónico:**

**Anexo I: Decreto 1832 de 1994 Tabla de enfermedades profesionales en Colombia**

**Anexo II: Cuadro de enfermedades profesionales en España**

**Anexo III: Resumen sinóptico de la metodología prospectiva de Godet**



## Indice de Tablas

Tabla 1 Diagnósticos de enfermedad profesional realizados por las EPS. Años 2001 a 2004.....	84
Tabla 2 Distribución de casos de enfermedad profesional por EPS y aceptación por ARP .....	84
Tabla 3 Comparación de la tasa de enfermedad profesional en Colombia y algunos países.....	86
Tabla 4 Incidencia de enfermedad profesional por cada cien mil afiliados, años 2001 y 2002 SGRP .....	88
Tabla 5. Tasa de enfermedad diagnosticada en el Régimen Contributivo del SGSSS. Años 2001 a 2004.....	89
Tabla 6. Diagnósticos de enfermedad profesional de mayor frecuencia. Año 2003. Régimen Contributivo, SGSSS.....	91
Tabla 7 Estimaciones de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo mortales desglosados por género. Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2000.....	92
Tabla 8 Distribución de las enfermedades profesionales ARP privadas según diagnóstico Año 2003.....	93
Tabla 9. Matriz de Influencias Directas.. ..	118
Tabla 10. Matriz de Influencias directas potenciales.....	120
Tabla 11. Matriz de relaciones Actor por Actor .....	141
Tabla 12. Calificación de Matriz de relaciones actor por objetivo. ....	142
Tabla 13. Tabla coeficiente Ri.....	148
Tabla 14 Puntajes y posibilidades de ocurrencia de hipótesis.....	161

Tabla 15. Escenario y probabilidad de ocurrencia.....	162
Tabla 16. Regresión logística de la DEP. ....	186
Tabla 17 Aplicación del modelo LOGIT para estimar la probabilidad de éxito del paciente-trabajador “X” .....	187
Tabla 18. Valores asignados a las variables, según criterios de comportamiento e influencia.....	214
Tabla 19. Matriz de Influencias Directas y Potenciales.....	230

#### Indice de Ilustraciones

Ilustración 1. Flujograma de Proceso de Determinación de Origen .....	47
Ilustración 2. Plano de Influencias / dependencias Directas de las Variables .....	122
Ilustración 3. Gráfico de relaciones directas de las variables .....	125
Ilustración 4. Grafico de influencias directas potenciales.....	130
Ilustración 5. Grafico de influencias y dependencias indirectas de las variables. ....	131
Ilustración 6. Grafico de relaciones indirectas de las variables .....	132
Ilustración 7. Grafico de influencias y dependencias indirectas potenciales. ....	133
Ilustración 8. Grafico de relaciones indirectas potenciales .....	134
Ilustración 9. Grafico de influencia y dependencias de los actores...	143
Ilustración 10. Balanza de fuerza de los actores objetivo 1. ....	150
Ilustración 11. Balanza de fuerza de los actores Objetivo 2. ....	152
Ilustración 12. Balanza de fuerza de los actores objetivo 3. ....	154

Ilustración 13. Balanza de fuerza de los actores objetivo 4 .....	156
Ilustración 14. Balanza de fuerza de los actores Objetivo 5. ....	157
Ilustración 15. Balanza de fuerza de los actores Objetivo 6. ....	158
Ilustración 16. Ruta 1 .....	166
Ilustración 17. Ruta 2 .....	168
Ilustración 18. Ruta 3 .....	169
Ilustración 19. Ruta 4 .....	170
Ilustración 20 Imágenes básicas de la estructura y comportamiento de un sistema.....	202
Ilustración 21. Modelo causal inicial.....	210
Ilustración 22. Diagrama causal final. ....	224
Ilustración 23. Plano de influencias / dependencias directas.....	231
Ilustración 24. Grafico de influencias directas.....	232
Ilustración 25. Plano de influencias / dependencias indirectas. ....	234
Ilustración 26. Gráfico de influencias indirectas.....	235
Ilustración 27. Plano de influencias / dependencias indirectas potenciales.....	237
Ilustración 28. Grafico de influencias indirectas potenciales.....	238



## **1. INTRODUCCION**

### **1.1 ANTECEDENTES.**

El Sistema General de Riesgos Profesionales, en adelante SGRP, se establece legalmente en Colombia a partir de la promulgación de la Ley 100 de 1993, la cual lo plantea y define en su Libro Tercero. Dicha Ley tiene como principal objetivo establecer un modelo de aseguramiento para las contingencias derivadas del trabajo conocidas como Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional, en adelante ATEP.

En el texto de la Ley 100 el Legislativo no desarrolló plenamente su contenido, apenas se enuncian los principios generales, para delegar su desarrollo en el Ejecutivo, que lo realiza mediante el Decreto 1295 de 1994, donde se desarrolla el texto reglamentario completo del SGRP, que permaneció vigente por varios años, para ser, posteriormente, derogado parcialmente en dos ocasiones, debido a demandas de inexequibilidad.

La ley 100 de 1993, estableció el moderno Sistema de Seguridad Social Integral Colombiano, que tuvo como fundamentos principales en lo concerniente a Servicios de Salud de origen común: modificar el subsidio a la oferta existente en el sistema anterior, por el subsidio a la demanda; involucrar el capital privado a la financiación del sistema en franca y abierta competencia con el capital estatal y promover la prevención de las enfermedades y la promoción de la salud.

El Desarrollo del SGRP, pretendía llenar los vacíos existentes en lo relacionado con la prevención de riesgos laborales antes de la promulgación de la Ley 100, si bien el Instituto de los Seguros Sociales incluía como uno de los rubros de la cotización a cargo de las empresas afiliadas un porcentaje dedicado a ATEP, no existía un manejo específico y diferenciado para el campo de su competencia, como lo estableció el nuevo sistema.

Antes de la puesta en vigencia del SGRP, existía una serie de normas que reglamentaban su diagnóstico, atención y prevención, pero estaban dispersas y emanaban de las diferentes entidades estatales que normatizaban y operaban la seguridad social, tales como: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud, Instituto de los Seguros Sociales y Cajas de Previsión Social y en muy escasas oportunidades se hacía acuerdo y concertación para desarrollar acciones en forma unificada.

El nuevo SGRP, fue unificador de los regímenes previamente existentes, e “introdujo en el país importantes cambios en uno de los aspectos más significativos de la Seguridad Social, como es el de protección contra los riesgos propios del trabajo”

La legislación define al SGRP como “un conjunto de entidades públicas y privadas, normas y procedimientos, que tienen la finalidad de prevenir, proteger y atender las consecuencias que se derivan de los riesgos profesionales, es decir, de los accidentes y enfermedades que puedan padecer las personas por causa y con ocasión del trabajo.”

De la revisión de documentos y estadísticas relacionadas con la incidencia, prevalencia y costos de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales se establece durante los 12 años de vigencia del SGRP, se ha hecho un buen trabajo en lo relacionado con el diagnóstico y atención del accidente de trabajo, aunque no puede afirmarse lo mismo de su prevención.

Sin embargo, en el caso de la enfermedad profesional no se ha avanzado mucho, ni siquiera en su diagnóstico y registro, lo cual ha venido ocasionando un impacto muy importante en los trabajadores afectados, en las empresas y en el Sistema de Seguridad Social en Salud, como se analiza más adelante.

Los interesados en esta materia se preguntarán por qué, en este trabajo, se centra el interés en la enfermedad profesional y no en el accidente de trabajo, si ambos forman parte del objetivo fundamental de la salud ocupacional, o salud laboral, como máximas contingencias a prevenir y evitar. La razón es porque el accidente de trabajo ha sido ampliamente estudiado, por su carácter súbito, por su capacidad de causar daño no solamente en el trabajador si no también en los equipos y en la producción, por su capacidad en casos extremos de generar muertes inmediatas de uno o más trabajadores, por ejemplo los que suceden en las explosiones mineras, etc.

El accidente de trabajo ha sido motivo de atención, pues toda su capacidad lesiva además del daño a la salud y a la vida humana se traduce en altos costes, vale recordar que las Administradoras de Riesgos Profesionales ARP, se especializan precisamente en este tipo de contingencias, son por excelencia aseguradoras, por lo cual han desarrollado elementos de administración y control del problema, que van desde una base de información de costes y

finanzas muy eficiente, hasta estrategias orientadas a prevenir el accidente o a minimizar su capacidad de causar daño a la salud del trabajador y pérdidas a las empresas.

Si se revisan los informes periódicos de la Cámara Técnica de Riesgos profesionales de FASECOLDA, agremiación que agrupa al Sector de Aseguradoras privadas, se podrá observar la diferencia tan marcada en la plataforma de información entre lo relacionado con el accidente de trabajo, sus costes y sus características; y lo relacionado con la enfermedad profesional, de carácter más bien general.

Por las razones anteriormente expuestas, el propósito fundamental de esta investigación consiste en identificar y estudiar las causas, razones o circunstancias que han llevado a esta ineficiencia del sistema a evaluar mediante un estudio prospectivo los posibles escenarios futuros del sistema y sus actores, con el fin de explorar alternativas de mejora en el diagnóstico y atención de la enfermedad profesional, hechos que son considerados por el autor como una de las principales fallas no solo del actual SGRP sino del Sistema de seguridad Social Integral.

Tratando de encontrar respuestas al problema, no resueltas por la estadística tradicional, a muchas de las inquietudes expuestas se hace, en esta investigación, una aproximación desde otros puntos de vista más integrales o sistémicos, tales como la prospectiva para incursionar en posibles escenarios futuros.

Por otra parte desde la economía de la salud se pretende hacer una aproximación a una metodología de evaluación económica del diagnóstico de la enfermedad profesional y, desde la dinámica de sistemas y la complejidad, se busca explorar el análisis del problema, involucrando variables no contempladas en el sistema actual y su relación entre ellas. Es decir, se pretende buscar alternativas de solución para un problema complejo, que no acepta soluciones deterministas y unicasales como se ha pretendido manejar hasta el momento.

## **1.2 JUSTIFICACIÓN.**

El Diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia es un problema de difícil solución, porque pone en evidencia una de las principales falencias, que puede apreciarse tanto desde el la óptica general del Sistema de Seguridad Social Integral, como desde la particular del Sistema General de Riesgos Profesionales -SGRP-. Puede decirse sin temor a equivocarse, que una alta proporción de las Administradoras de Riesgos Profesionales –ARP-, principales operadoras del SGRP manifiestan una franca resistencia hacia los casos que les llegan reportados como presuntas enfermedades profesionales, por las razones que se exponen a continuación.

### **1.2.1 Razones Económico financieras.**

La principal razón, por demás evidente y comprensible dada su condición de aseguradoras, como son en su esencia las ARPs, es la de reducir o contener

costos, los costos asociados a la enfermedad profesional, como se tratará más adelante en esta investigación son casi impredecibles y pueden resultar mucho más elevados y variados que los que se asocian a los accidentes de trabajo.

### **1.2.2 Carencia de Metodologías adecuadas para la definición del origen.**

El origen es la categoría prevista en el Sistema de Seguridad Social Integral que establece si una enfermedad diagnosticada clínicamente como tal, es o no de origen profesional. No existe un mecanismo, protocolo o metodología preciso, y confiable que permita diagnosticar en forma precisa el origen de la enfermedad según la concepción de la seguridad social, a pesar de que los criterios para su definición están establecidos legalmente. (Decreto 1832 de 1994).

La definición de origen de la enfermedad, común o profesional, conlleva no solo la relación de la aparición de la enfermedad asociada a los factores de riesgo presentes en el trabajo o en el ambiente extra-laboral del trabajador; sino que define la responsabilidad de asumir las prestaciones asistenciales y económicas por parte de una de las instituciones de la seguridad social a saber: Las ARP, si el origen es profesional o a las EPS y a los fondos de pensiones, dependiendo de la complejidad y gravedad de la enfermedad y sus secuelas, si el origen es común o no profesional.

### **1.2.3 Aspectos Clínico Epidemiológicos.**

La enfermedad profesional por sus características de evolución y manifestación, es inespecífica y revestida de una alta dosis de incertidumbre si

se compara con el accidente de trabajo, es decir, en la mayoría de los casos resulta relativamente fácil establecer y delimitar las lesiones derivadas de un accidente de trabajo, por su carácter súbito y por su necesaria relación con una condición de seguridad determinada y con un mecanismo de lesión asociado con la aparición de las alteraciones en el trabajador, tal como lo expresa su definición legal.

Por el contrario la enfermedad profesional por sus características de evolución y presentación y por su condición de multicausalidad, es más difícil de delimitar y de diagnosticar en lo concerniente a su origen, sin que exista un mecanismo definido para precisar el diagnóstico o definición de origen.

#### **1.2.4 Aspectos Jurídico - Legales.**

La legislación vigente, específicamente el Decreto Ley 1295, en cuyo artículo 11 define la enfermedad profesional y en el Decreto 1832, donde se muestra la tabla de enfermedades profesionales en Colombiana, se establece un listado de 42 enfermedades reconocidas legalmente como profesionales y determina además la condición legal para definir como profesional una enfermedad no relacionada en el referido listado del Decreto.

Esta condición consiste en la necesidad de demostrar la relación de causalidad existente entre la presencia previa de un factor de riesgo laboral y la posterior aparición de la enfermedad, en una posición que podría considerarse de mono causalidad determinista, hecho que es ajeno de la realidad, es decir, el diagnóstico de la enfermedad profesional sería sencillo si no existieran otras

causas y variables involucradas, las cuales están afectadas por las relaciones existentes entre ellas mismas, tales como: la presencia previa de otras enfermedades, la existencia de factores de riesgo extra-laborales, entre otras, que hacen realmente complejo el diagnóstico y definición de origen de la presunta enfermedad profesional.

En conclusión, el sistema establece mecanismos deterministas y simples, para diagnosticar y estudiar relaciones entre variables que propician la aparición de enfermedades; relaciones éstas que no son ni lo uno ni lo otro, por el contrario son multicausales y complejas. Ésta es una de las hipótesis principales que explican el bajo diagnóstico y registro de la enfermedad profesional que existe en Colombia, este subregistro se revisará con mayor amplitud un poco más adelante.

Estos hechos, especialmente los de orden jurídico legal, crean las condiciones para la mayor ineficiencia del SGRP y la principal causa para que no se diagnostique en su real dimensión y magnitud la enfermedad profesional en Colombia. Es decir las normas legales establecen la condición para el diagnóstico y definición de origen de la enfermedad profesional, pero en el SGRP no se desarrollan posteriormente los mecanismos técnico científicos para lograrlo ni los protocolos y metodologías para distribuir equitativamente la responsabilidad de asumir los costos y demás prestaciones derivados de su diagnóstico. En conclusión, actualmente en Colombia la disputa para la definición de origen de la enfermedad se da en escenarios de carácter jurídico y no en instancias académico científicas.

### **1.2.5 Aspectos Epidemiológicos.**

Por lo anteriormente expuesto, puede afirmarse que la incidencia y prevalencia de la enfermedad profesional en Colombia, es imprecisa, los datos no corresponden a la realidad, a pesar de los esfuerzos del Ministerio de la Protección Social, pues si bien éste ha tratado de unificar los criterios para obtener la información más real posible, los datos con los cuales realiza y publica sus estudios provienen de los informes de las instituciones de la seguridad social que tienen competencia legal para su diagnóstico y manejo, pero todas estas fuentes están afectadas por el mismo problema de subregistro y subdiagnóstico, es decir la magnitud y dimensión del problema en Colombia está subestimada, por lo tanto cualquier proyección epidemiológica o económica que se haga con base en estos datos no será ajustada a la realidad.

### **1.2.6 Aspectos Económicos y Financieros.**

El hecho de que no exista una metodología adecuada para el diagnóstico y definición de origen de la enfermedad y que, por lo mismo, los indicadores epidemiológicos de la enfermedad profesional no sean reales y confiables; conduce a que tampoco lo sean los mecanismos económico financieros y sus necesarias proyecciones, para cumplir con las prestaciones asistenciales y económicas, con la oportunidad que se requiere para evitar las secuelas y reducir las pensiones de invalidez por este concepto.

Podría afirmarse que el SGRP, cae en su propia trampa, debido a que, como se explica a continuación, el hecho de no existir las metodologías adecuadas para el diagnóstico preciso y oportuno, conduce entre otras consecuencias a que los indicadores epidemiológicos y las proyecciones económico financieras

asociadas a éste, no sean reales y , por lo tanto, no puede emprender acciones reales y efectivas para su prevención y control; hecho que conduce inexorablemente a que los diagnósticos sean de carácter jurídico, pues la mayoría de las enfermedades profesionales no se diagnostican como ya se afirmó anteriormente, en instancias académicas y científicas, sino en escenarios judiciales tradicionales como puede apreciarse en la inmensa cantidad de casos en que el trabajador ejerce acciones de tutela o demandas ordinarias, o en los escenarios propios de la seguridad social representados en las Juntas de Calificación de Invalidez.

Por todas estas circunstancias, cuando se asume finalmente la responsabilidad de una enfermedad profesional por parte de una ARP, su costo se ha multiplicado, en muchos casos el cuadro clínico ha derivado en secuelas irreversibles y muchos casos van hacia condición de invalidez, que habría podido ser evitada si el diagnóstico hubiera sido oportuno y expedito y se hubieran hecho tratamientos e intervenciones de carácter curativo, preventivo y de rehabilitación oportunos.

### **1.2.7 Aspectos Socio Laborales.**

Las deficiencias ya descritas del Sistema de Seguridad Social Integral frente al diagnóstico y definición de origen de las enfermedades profesionales, además del impacto que genera en el Sistema mismo, cuya magnitud se expresará en el curso de esta investigación, tiene además un importante impacto en la economía, en las empresas y en los trabajadores.

En las empresas porque la no definición oportuna de la situación de los trabajadores incrementa, innecesariamente, las incapacidades médico laborales e impide que éstas tomen a tiempo las medidas conducentes a reubicar a los trabajadores afectados por limitaciones derivadas de las secuelas o a sustituirlos en los casos en que se requiera. Este hecho genera un impacto, cuya dimensión en términos de costos para la empresa y fallas en la calidad de los productos y servicios no ha sido medido, pero de hecho existe y afecta en mayor medida a las pequeñas y medianas empresas, pues son más dependientes de la mano de obra debido a los pocos trabajadores con que cuentan, pues su estructura no les permite disponer de mecanismos de promoción oportunos para solucionar estas dificultades.

Otro efecto de gran importancia que no se evalúa dentro del SGRP es el impacto personal, familiar y social que se genera en un trabajador cuya enfermedad y origen de la misma no se diagnostican oportunamente. El trabajador ve reducida su autoestima como consecuencia de su limitación funcional y si el origen de la enfermedad no se ha definido, ve mermados sus recursos y su capacidad adquisitiva, lo cual le plantea serias dificultades familiares, pues se altera su proyecto de vida personal y familiar, además de su situación laboral propiamente dicha, su condición social que generalmente está ligada a su trabajo se ve también muy afectada, pues en la mayoría de los casos estos trabajadores terminan convertidos en individuos problema para la empresa y para los compañeros, debido a que con frecuencia éstos deben incrementar sus esfuerzos para sustituirlos en sus ausencias, o se ven forzados a asumir sus responsabilidades. Este hecho afecta gravemente la calidad de vida del trabajador, si se contempla ésta desde una perspectiva holista en sus ámbitos personal, familiar, social y laboral.

De acuerdo con las reflexiones anteriormente expuestas, se ha abordado esta investigación, teniendo en cuenta el diagnóstico y definición de origen de la enfermedad profesional como una de las mayores ineficiencias del Sistema de Seguridad Social Integral, en la medida en que separa las responsabilidades en dos ámbitos jurídicos: profesional y común o no profesional, con fundamento en la relación de la enfermedad con los factores de riesgos laborales o extra laborales, pero sin proveer a ninguno de los subsistemas involucrados, de los mecanismos y metodologías para la definición de origen precisa, objetiva y confiable, dejando como única salida su definición en la esfera jurídico legal.

Sería de hecho más sencillo, al igual que en otros países, no hacer esta separación de responsabilidades y establecer mecanismos económicos financieros para que concurren en la responsabilidad proporcionalmente las entidades representantes del Sistema General de Seguridad Social en Salud (Entidades Promotoras de Salud - EPS - y las del Sistema General de Riesgos Profesionales, o ARP).

### **1.3 OBJETIVOS.**

#### **1.3.1 General**

Identificar las variables y actores principales que se involucran en el Sistema General de Riesgos Profesionales colombiano específicamente en lo relacionado con el diagnóstico de la enfermedad profesional, en escenarios actuales y futuros, con el fin de comprender el problema y formular algunas alternativas de solución.

### **1.3.2 Específicos**

- Revisar los datos epidemiológicos de la enfermedad profesional en Colombia, con el fin de resaltar los aspectos más significativos sobre lo relacionado con el sub diagnóstico de la enfermedad profesional.
  
- Elaborar un estudio prospectivo para determinar escenarios estratégicos de futuro, que permitan establecer la evolución esperable del Sistema General de Riesgos Profesionales, en lo atinente a la enfermedad profesional.
  
- Elaborar un modelo causal con base en dinámica de sistemas para identificar los principales elementos que se involucran en el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional, y las relaciones que los caracterizan, con el fin de explorar opciones de mejora en este proceso.

### **1.4 METODOLOGÍA.**

Este trabajo de investigación no corresponde a un proyecto acabado sino solo a una fase de un gran proyecto, es parte de la labor de investigación permanente de este investigador y de las personas que de diversas formas le han dado su apoyo.

Para este trabajo en particular se ha hecho uso de diversas metodologías, en forma complementaria, lo que sí es muy claro ante todo es que es de carácter exploratorio, descriptivo en algunas partes, pero definitivamente de carácter cualitativo.

A pesar de que en el curso de la investigación que se ha venido desarrollando alrededor del tema de Riesgos Profesionales que es una de las líneas de

investigación del grupo de investigación en Administración en Salud de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario, dirigido por el suscrito, se han hecho diversos estudio de análisis de coste, en este caso no se ha querido centrar la atención en aspectos de carácter cuantitativo con base en las estadísticas tradicionales, sino explorar otras metodologías de medición.

Si bien algunas de las metodologías utilizadas en la investigación se fundamentan para su operacionalización en paquetes informáticos basados en matemáticas, lo que se resalta en el análisis son los aspectos cualitativos, pero no relacionados con la forma o la magnitud sino con las relaciones entre variables y elementos.

A pesar del carácter y la formación de base profesional cuántica de la Directora de esta tesis, Doctora Isabel Barrachina, ha compartido el interés de este investigador en explorar estas otras alternativas de evaluación y estudio de los problemas que han motivado la investigación.

#### **1.4.1 Metodologías Aplicadas.**

Se ha recurrido a la identificación de las variables y actores involucrados en los asuntos propios de la enfermedad profesional dentro del Sistema General de Riesgos Profesionales, desde la óptica de las ciencias de la complejidad y el pensamiento sistémico. Estas metodologías son la Prospectiva y la Dinámica de Sistemas, con un ejercicio comparativo entre estas metodologías y la estadística tradicional para evaluar relaciones entre variables.

Para el logro de los objetivos específicos se han utilizado las siguientes metodologías: El objetivo 1 se logra con la revisión de estadísticas básicas de carácter descriptivo, para establecer distribuciones de frecuencia, dentro de un proceso puramente descriptivo, que sirve como base para la argumentación del problema y el desarrollo de las siguientes fases sin hacer ningún tipo de inferencia a partir de los hallazgos.

El objetivo 2 se cumple con la aplicación de la metodología Prospectiva establecida por Godet, para estudios estratégicos de escenarios de futuro sobre el sistema de riesgos profesionales colombiano, en lo alusivo al diagnóstico de la enfermedad profesional. Se aplicaron integralmente las herramientas MIC MAC, MACTOR y SMIC (se adjunta metodología prospectiva en el anexo del documento de anexos que acompaña a la tesis en formato electrónico).

El objetivo 3 cumple con la aplicación de dos metodologías: La primera perteneciente a la estadística tradicional, mediante un modelo de regresión logística analizando la relación entre dos variables (variable dependiente/variable independiente); la segunda basada en la Dinámica de Sistemas, que tiene como apoyo el paquete informático VENSYM, con base en la bibliografía y de más publicaciones desarrolladas por el profesor Juan Martín García de la Universidad Politécnica de Cataluña, experto en la materia. También se utilizó para el logro de este objetivo, la metodología MIC MAC, tomada del método prospectivo de Godet.

#### **1.4.2 Fuentes de Información.**

Las fuentes de información son secundarias o documentales y primarias o directas.

Se utilizaron fuentes documentales o secundarias para el capítulo relacionado con la revisión del perfil epidemiológico descriptivo de la enfermedad profesional, que se presenta en los capítulo 2 y 3, que dan cumplimiento al objetivo específico 1, estas fuentes fueron básicamente el Ministerio de la Protección Social de Colombia, FASECOLDA y algunos estudios descriptivos dirigidos por el suscrito, relacionado con temas similares.

Para lo relacionado con el capítulo cuarto, que da cumplimiento al objetivo 2, se utilizaron fuentes primarias, a partir de las entrevistas, encuestas y talleres desarrollados con expertos, para llevar a cabo los procesos MIC MAC y MACTOR; las aproximaciones hipotéticas que se hicieron para poner a discusión en las mesas de trabajo fueron tomadas de las fuentes secundarias ya definidas.

Para lo relacionado con el capítulo 5, que da cumplimiento al objetivo 3, se utilizaron fuentes primarias y secundarias; las fuentes primarias se tomaron a partir de los registros 185 casos de pacientes atendidos por el suscrito en una consulta de medicina del trabajo dedicada a identificar características epidemiológicas de estos pacientes que permitirán definir la enfermedad por la cual consultaron, como de origen profesional.

En el capítulo correspondiente se amplía esta información. Las fuentes secundarias o documentales se tomaron con el fin de disponer de referencias

que permitieran las aproximaciones efectuadas en la elaboración de los modelos propuestos en el capítulo. El desarrollo metodológico propio de cada herramienta utilizada, es decir la de prospectiva y la de dinámica de sistemas, se explican en forma amplia y suficiente al principio de cada capítulo respectivo. La asesoría y orientación desde el punto de vista metodológica general así como de la pertinencia del tema, fue recibida de parte del Dr. David Vivas Consuelo Director del Doctorado de Economía y Gestión de la salud de la UPV y de la Doctora Isabel Barrachina, en su calidad de profesora investigadora y directora metodológica de esta tesis.



## **2. LA ENFERMEDAD PROFESIONAL ASPECTOS GENERALES Y PROCESOS ADMINISTRATIVOS ESTABLECIDOS PARA SU DIAGNOSTICO.**

### **2.1 ASPECTOS TEÓRICO CONCEPTUALES.**

#### **2.1.1 Definición.**

La Organización internacional del trabajo OIT, define la enfermedad profesional como: “una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral.”<sup>1</sup>

En Colombia la definición de enfermedad profesional surge del marco legal general que presenta el Decreto Ley 1295 de 1994, 2, en su artículo 11, que dice: “se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar que haya sido determinada como enfermedad profesional por el Gobierno Nacional “.

---

<sup>1</sup> Organización Internacional del Trabajo.(1996), Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Repertorio de recomendaciones prácticas. Ginebra. 1996

<sup>2</sup> Decreto Ley 1295 de 1994, que reglamenta la Ley 100 de 1993 y establece el primer marco jurídico del Sistema General de Riesgos Profesionales. Este fue posteriormente derogado en algunas de sus partes, al ser declarado inexecutable y nuevamente reglamentado por la Ley 776 de 2001. Sin embargo permanece vigente en una importante proporción de su contenido.

La reglamentación mas específica relacionada con la clasificación y diagnóstico de las enfermedades profesionales para efectos del SGRP, se presenta en el Decreto 1832 de 1994, conocido como Tabla de Enfermedades Profesionales, con posterioridad al cual el Ministerio de Salud desarrolló los protocolos para el diagnóstico de la enfermedad profesional, que se constituyen en un anexo técnico a la tabla de enfermedades profesionales.

De acuerdo con el primer informe de enfermedad profesional publicado por el Ministerio de la Protección Social, desde la vigencia del SGRP se establece que... "Desde la perspectiva de la Seguridad Social, la noción de Enfermedad Profesional se origina en la necesidad de distinguir las enfermedades que afectan al conjunto de la población de aquellas que son el resultado directo del trabajo que realiza una persona, porque generan derechos y responsabilidades diferentes."<sup>3</sup>

En el mismo informe se establece: "La mayoría de aproximaciones conceptuales a la enfermedad profesional tienen ciertos elementos comunes entre los cuales se destaca el énfasis que se realiza sobre la noción de causalidad, la cual está sustentada la mayoría de las veces en la demostración de la exposición del trabajador a un agente nocivo presente en el ambiente de trabajo que pueda causar la enfermedad en cuestión. El otro elemento común es la mención de la evolución lenta del fenómeno, que generalmente implica una exposición prolongada al agente causal."

---

<sup>3</sup> Ministerio de la Protección Social República de Colombia. (2002), Informe de Enfermedad Profesional. Página 12. Cita textual.

El referido Decreto 1832 de 1994 establece en el artículo 1. “Tabla de Enfermedades profesionales, una lista de 42 enfermedades definidas por esencia como profesionales, dentro de las cuales se incluyen las patologías causadas por estrés en el trabajo. Establece a continuación en el párrafo del mismo artículo que... “salvo los casos definidos en el artículo segundo del mismo Decreto, las demás enfermedades son de origen común”.

En el artículo segundo del Decreto se define la relación de causalidad como requisito para definir el origen, “en los casos que una el enfermedad no figure en la tabla de enfermedades profesionales, pero se demuestre la relación de causalidad con los factores de riesgo ocupacional, será reconocida como enfermedad profesional. “<sup>4</sup>

### **2.1.2 Determinación de la Relación de Causalidad.**

Continuando con lo expuesto en el mismo Decreto 1832,<sup>5</sup> único recurso legal establecido en el Sistema Integral de Seguridad Social integral para reglamentar el mecanismo para la definición de origen de la enfermedad profesional, se encuentran en el artículo 3º del mismo, las condiciones que a continuación se transcriben textualmente y que serán motivo de análisis dado que como ya se afirmó en el capítulo anterior, este punto determina una de las

---

<sup>4</sup> Decreto 1832 de 1994, Por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales. Artículo 2º y 3º.

<sup>5</sup> Ver Decreto en el Anexo 1

causas de ineficiencia del SGRP en lo concerniente al diagnóstico de la enfermedad profesional:

“Artículo 3.- Determinación de la relación de causalidad. Para determinar la relación causa-efecto, se deberá identificar:

1. La presencia de un factor de riesgo causal ocupacional en el sitio de trabajo en el cual estuvo expuesto el trabajador.
2. La presencia de una enfermedad diagnosticada médicamente relacionada causalmente con ese factor de riesgo.

No hay relación de causa-efecto entre factores de riesgo presentes en el sitio de trabajo, con la enfermedad diagnosticada, cuando se determine:

- La presencia de un factor de riesgo causal ocupacional en el sitio de trabajo en el cual estuvo expuesto el trabajador.
- La demostración mediante mediciones ambientales o evaluaciones de indicadores biológicos específicos, que la exposición fue insuficiente para causar la enfermedad.” Vale la pena hacer algunas reflexiones en relación con lo previsto en este decreto sobre el proceso que se lleva a cabo para el diagnóstico de una enfermedad profesional, suele suceder que se da cumplimiento a lo establecido en el mismo, pero a pesar de eso, el diagnóstico de la enfermedad profesional se dilata excesivamente, porque la situación en Colombia no es tan sencilla, es decir se le han involucrado mayores niveles de complejidad como se puede ver a continuación.

## FLUJOGRAMA PROCESO DE DETERMINACIÓN DE ORIGEN

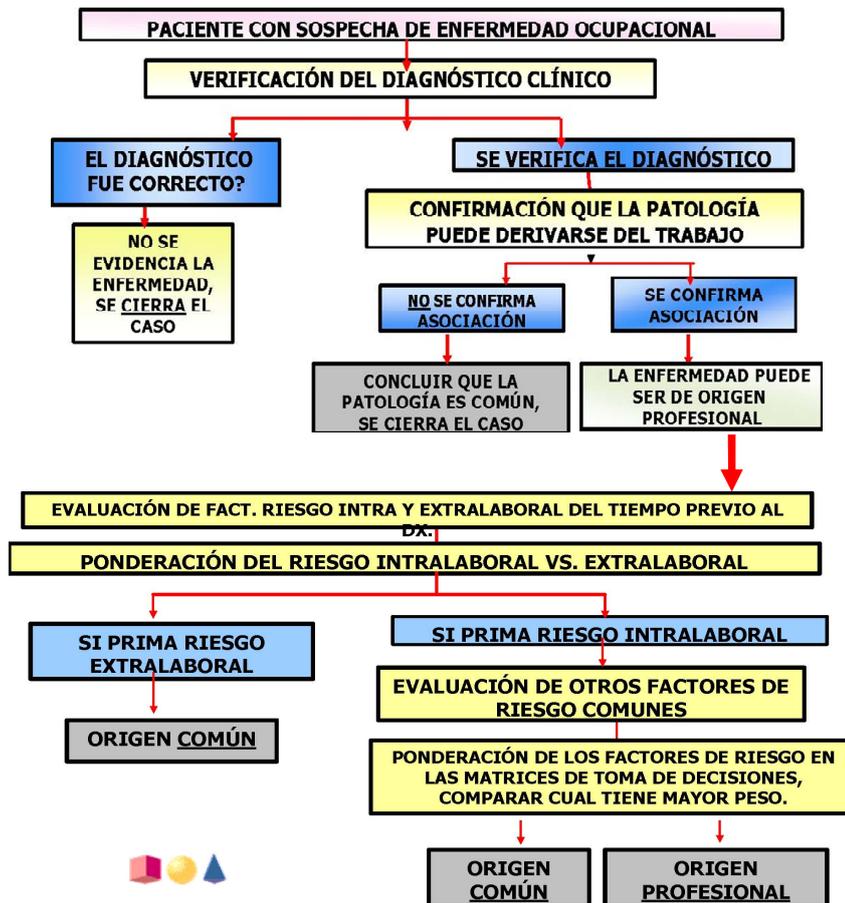


Ilustración 1 Flujo de Proceso de Determinación de Origen

Fuente: Ministerio de Protección Social. Riesgos Profesionales.

Ante todo vale la pena recordar el mecanismo que se lleva a cabo en Colombia para el diagnóstico de una enfermedad profesional, de acuerdo con las normas vigentes. Tal como se ilustra en la Figura 1 fijada por el Ministerio de la Protección Social, en su página Web; el primero en Definir el Diagnóstico de una enfermedad profesional es el Médico de la Institución prestadora de servicios de Salud o IPS, que atiende al paciente consultante, tal como se llama a los centros de prestación de servicios de salud en Colombia, (Hospitales, clínicas y centros de atención ambulatoria), la IPS reporta el caso a la Empresa Promotora de salud EPS, está a su vez, previo cumplimiento de los trámites previstos lo reporta ante la ARP. Si la ARP no está de acuerdo en que la enfermedad reportada sea de origen profesional, la Ley establece que se puede hacer una reunión conjunta de discusión y acuerdo del caso, entre representantes la EPS y la ARP.

Si de esta reunión no surge un acuerdo sobre el origen de la enfermedad, se solicita la intervención de la Junta Regional de Calificación de Invalidez, colectivo que tiene potestades para tal fin; aún en este nivel si existe controversia de alguna de las partes, se puede apelar en segunda instancia ante la Junta Nacional de Calificación de Invalidez. Esta es última instancia por esta vía de la seguridad social, la vía alterna sería interponer acciones legales ordinarias.

Cuando una Entidad Promotora de Salud EPS organismo administrador del Subsistema de Seguridad Social en Salud, dentro del Sistema de Seguridad Social Integral, (para fines prácticos en este caso contraparte de la ARP); reporta a una ARP una enfermedad profesional, con el objeto de reclamar que esta asuma su responsabilidad frente a la atención del paciente, sucede que el

caso se presenta como una enfermedad clínicamente diagnosticada, para ilustrar la situación se puede tomar como ejemplo una de las más frecuentes: Síndrome de Túnel del Carpo – STC,<sup>6</sup> en una mujer que ha trabajado varios años en actividades que demandan actividad manual de alta frecuencia y variada intensidad, como la de digitar, o manipular flores en una industria floricultora, entre otras.

Hasta aquí se está cumpliendo con lo establecido en el artículo 3 del Decreto 1832, numerales 1 y 2, es decir se presenta una enfermedad diagnosticada médicamente, relacionada casualmente con el factor de riesgo y se ha establecido la presencia de un factor de riesgo causal ocupacional en el sitio de trabajo en el cual estuvo expuesto el trabajador.

---

<sup>6</sup>UNIVERSIDAD Javeriana (2006), "Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para Desórdenes Musculo esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De Quervain (GATI- DME)." Bogotá Colombia. Pág. 40-45.

"El STC es una entidad clínica caracterizada por dolor, parestesias y entumecimiento en la distribución del nervio mediano. Es universalmente aceptado que la clínica se presenta por compresión del nervio a su paso a través del túnel del carpo. Bajo circunstancias normales la presión tisular dentro del compartimiento de la extremidad es 7 a 8 mm Hg En el STC esta presión es siempre de 30 mm Hg, cerca del nivel en donde la disfunción nerviosa ocurre."

"STC: Cuando la muñeca se flexiona o se extiende la presión puede incrementarse hasta 90 mm Hg o más, lo cual puede producir isquemia. Esta isquemia del nervio mediano resulta en deterioro de la conducción nerviosa, originando parestesias y dolor. En su curso temprano no se observan cambios morfológicos y los síntomas son intermitentes. Si los episodios de elevación de presión en el túnel son elevados o frecuentes pueden determinar desmielinización segmentaria, con posterior daño axonal irreversible, con debilidad y atrofia de la musculatura tenar en casos avanzados."

Pero este hecho se basa únicamente en la premisa de que el trabajador haya estado expuesto al factor de riesgo específico generador de la enfermedad que se estudia y diagnostica; pero ¿qué sucede cuando el trabajador está expuesto a otros factores de riesgo de variada intensidad y tiempo de exposición?, ¿cómo se tabula la historia laboral que conlleva la exposición previa a ese factor de riesgo ya otros similares?, ¿cómo se evalúa la influencia de una variable como es la condición previa de salud del trabajador la cual puede estar predeterminada por la presencia de otra enfermedad que lo hace ser más susceptible a la exposición al factor de riesgo, entre otras variables que podríamos catalogar como de confusión?

En el más reciente informe del ministerio de la Protección Social sobre la enfermedad profesional en Colombia<sup>7</sup>, se hace referencia a las modificaciones del marco jurídico durante el 2005 de la calificación de origen de los eventos de salud, "... a través de la Ley 962,<sup>8</sup> la cual determina en su artículo 52: *“Corresponde al Instituto de Seguros Sociales, a las Administradoras de Riesgos Profesionales, ARP, a las Compañías de Seguros que asuman el riesgo de invalidez y muerte y a las Entidades Promotoras de Salud, EPS, determinar en primera oportunidad la pérdida de capacidad laboral y calificar el grado de invalidez y el origen de las contingencias.*

---

<sup>7</sup> TAFUR, Francisco (2007), "Informe de enfermedad profesional en Colombia 2003 – 2005. Ministerio de Protección Social. Imprenta Nacional de Colombia.

<sup>8</sup> República de Colombia. Ley 962 de 2005. por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.

En caso de que el interesado no esté de acuerdo con la calificación, dentro de los cinco (5) días siguientes a la manifestación que hiciera sobre su inconformidad, se acudirá a las Juntas de Calificación de Invalidez del orden regional, cuya decisión será apelable ante la Junta Nacional. Contra dichas decisiones proceden las acciones legales.”

Según el mismo Ministerio, queda pendiente la reglamentación de este artículo, para aclarar las competencias y los procesos técnico–administrativos de los diferentes actores del SGRP, que están involucrados en la calificación del origen de los eventos de salud.

Es oportuno preguntarse si es posible en este orden de ideas plantear un nuevo paradigma para el diagnóstico y manejo adecuado de la enfermedad profesional en Colombia, desde una óptica diferente a la que se ha venido manejando hasta la fecha con poco éxito.

### **2.1.3 Pronunciamientos Internacionales.**

#### **2.1.3.1 Presentaciones iniciales**

En los diferentes foros de la OMS, específicamente en el que se llevó a cabo para estudiar las opciones de actualización de la lista de enfermedades profesionales, han hecho afirmaciones como las siguientes, que aparecen registradas en actas y demás archivos documentales.<sup>9</sup> “Afirmó que la actualización de la lista de enfermedades profesionales era importante para la

---

<sup>9</sup> MEULOD-R-2005-12-0191-3-Sp.doc

OMS, ya que contribuía notablemente a mejorar la salud pública, y que la OMS seguiría colaborando con la OIT en este empeño. El representante de la Comisión Europea informó a la Reunión que la Unión Europea había adoptado en 2003 una lista actualizada de enfermedades profesionales, de carácter no vinculante.

En la actualidad estaban añadiéndose a dicha lista nuevas enfermedades y estableciéndose nuevos procedimientos de diagnóstico de enfermedades profesionales. El representante de la ICOH, por su parte, señaló que era importante hallar nuevas formas de diagnosticar y hacer un seguimiento de las enfermedades profesionales con el objeto de prevenirlas. También dijo que debería establecerse un nuevo mecanismo para actualizar la lista con mayor frecuencia y que la organización que representaba colaboraría plenamente con la OIT en dicho proceso.

Un experto trabajador señaló que se había consultado a muy pocas organizaciones de trabajadores sobre el cuestionario. Estuvo de acuerdo en que la lista propuesta sólo se limitara a aquellas enfermedades cuya relación con el trabajo fuera evidente, y en que se excluyeran muchas otras enfermedades que pudieran estar relacionadas con el trabajo. Se ofreció a colaborar con la OIT en la elaboración de esta lista. (Reunión de expertos sobre actualización).

#### **2.1.4 La Enfermedad Profesional en España.**

Si bien es cierto que se debe guardar las proporciones comparativas entre España y Colombia, dadas las diferencias de desarrollo y poder económico, vale la pena ilustrar cómo se determina la enfermedad profesional en España, bajo una norma amplia que no pone ni a los profesionales de la salud ni a las distintas instituciones de la seguridad social a dar la batalla que deben dar entre si personas e instituciones similares en Colombia, como se concluye de la información que se presenta a continuación.

El Consejo de Ministros aprobó en el año 2006 un Real Decreto en el que se relaciona el cuadro de enfermedades profesionales y se establecen los criterios para su notificación y registro.

La norma desarrolla el acuerdo sobre medidas en materia de Seguridad Social, firmado por el gobierno y los agentes sociales el pasado 13 de julio de 2006, dentro de las actuaciones sobre incapacidad permanente y sigue la Recomendación Europea sobre enfermedades profesionales.

Las principales novedades que aporta este Real Decreto, que entró en vigor el 1 de enero de 2007, se adjuntan en el Anexo 2.

Adecúa la lista de enfermedades profesionales, vigente desde hace 28 años a través de un Real Decreto de 12 de mayo de 1978, a la realidad productiva actual. Esta actualización considera nuevas sustancias que puedan producir enfermedad profesional y amplía nuevos trabajos o tareas susceptibles de producir dicho tipo de enfermedad.

Modifica el sistema de notificación y registro de enfermedades profesionales con la finalidad de aflorar enfermedades profesionales ocultas y evitar su infra declaración. En la memoria del Real Decreto se explica que “las deficiencias de protección a los trabajadores afectados por esta contingencia profesional se derivan, en gran medida, no sólo de la falta de actualización de la lista de enfermedades profesionales sino muy especialmente de las deficiencias de notificación de las mismas, producidas por un procedimiento que se ha demostrado ineficiente, sin una vinculación suficiente con el profesional médico que tiene la competencia para calificar la contingencia o con aquel otro que pueda emitir un diagnóstico de sospecha”.

El reconocimiento de nuevas enfermedades profesionales a partir de 2007 no tendrá una incidencia económica apreciable. La memoria Económica del Real Decreto explica que el artículo 115 de la Ley General de Seguridad Social establece que las enfermedades que contraiga el trabajador con motivo de la realización de su trabajo y no estén clasificadas como enfermedad profesional tendrán la consideración de accidente de trabajo, en un marco de prestaciones similares para los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

El informe sobre impacto de género concluye que el Real Decreto no supone discriminación alguna, pues tanto la lista de enfermedades profesionales como las restantes disposiciones son de aplicación a los trabajadores, hombres y mujeres, sin distinción alguna.

#### **2.1.4.1 Contenido del Real Decreto**

Los principales aspectos de la nueva norma son los siguientes:<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Ver Anexo II. Enfermedades profesionales en España. **RD 1299/2006, de 10 de noviembre**

Contiene, siguiendo una recomendación de la Comisión de las Comunidades Europeas de 2003, la nueva lista de enfermedades cuyo origen profesional se ha reconocido científicamente, que figura en el anexo I. En el anexo II aparecen las enfermedades cuyo origen y carácter profesional se sospecha y podrían establecerse en el futuro.

Establece también el mecanismo de modificación del cuadro de enfermedades profesionales por parte del Ministerio de Trabajo, con el informe previo del Ministerio de Sanidad y de la Comisión Nacional de Salud y Seguridad en el Trabajo.

La calificación de las enfermedades como profesionales, tanto para trabajadores en situación de alta como de baja, corresponde a las entidades gestoras (Instituto Nacional de la Seguridad Social e Instituto Social de la Marina), sin perjuicio de su tramitación por las mutuas de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.

La elaboración y tramitación de los partes de enfermedad profesional corresponde a las entidades gestoras y a las mutuas. La empresa deberá facilitar la información que obre en su poder y le sea requerida. Los facultativos del Sistema Nacional de Salud podrán comunicar a las entidades gestoras de la Seguridad Social la existencia de enfermedades que podrían ser calificadas de profesionales.

Existirá un nuevo modelo de parte de enfermedad para su transmisión electrónica.

Una unidad administrativa en la Dirección General de Ordenación de la Seguridad Social se encargará de recoger y analizar documentación relativa a enfermedades profesionales. La investigación de dichas enfermedades se realizará en colaboración de los Ministerios de Trabajo, Sanidad y los organismos competentes de las Comunidades Autónomas

### **2.1.5 La necesidad de un nuevo paradigma para el diagnóstico y manejo de la Enfermedad Profesional en Colombia.**

Es un hecho que el Sistema de Protección Social en Colombia tardará muchos años, si no décadas para llegar a tener una tabla de enfermedades profesionales tan amplia y generosa como la que tiene la seguridad social española, siguiendo estándares europeos, razón por la cual se considera que, al menos, se debe asumir un modelo más objetivo para su diagnóstico a partir de un cambio del actual paradigma imperante en esta materia.

### **2.1.6 La Teoría de la Causalidad.**

#### **2.1.6.1 La visión Aristotélica**

La teoría de la causalidad en sus planteamientos preliminares se remonta a Aristóteles, “quien a pesar de la época tenía una noción de causa más amplia y generosa que la contemporánea.”<sup>11</sup> Actualmente, la causa es algo (causa o proceso) que hace que otro algo (también causa o proceso) ocurra, “mientras que para Aristóteles ésta era solamente parte de una historia mucho más compleja y elaborada”. “En el pensamiento aristotélico era indispensable

---

<sup>11</sup> PEREZ, Tamayo Ruy. (2003), ¿Existe el Método Científico?. México FCE, Pg. 30-32

especificar cuatro tipos diferentes de causas: materiales, eficientes, formales y finales. Las causas materiales y eficientes son obvias, sobre todo cuando se sigue el ejemplo aristotélico de una estatua (material = mármol; eficiente= la idea de la estatua en la mente del artista), mientras que las causas formales y finales son menos aparentes y requieren cierta clasificación”.<sup>12</sup>

“Las causas formales se refieren a la esencia de los objetos, a su forma (impuesta en la hylé o sustrato esencial de las cosas), o a la unión misma entre la hylé y su forma sobrepuesta, que no era una morfología específica sino que podía ser también una temperatura, un color o una textura diferentes. Las causas finales son algo aparte, conocidas de todos pero que se tratan de evitar. Aristóteles las caracterizó como la actualización de propios potenciales, lo que hoy nadie puede rechazar, especialmente si se tiene en cuenta el determinismo biológico”.<sup>13</sup>

“Aristóteles pensaba que las cosas ocurren en parte porque la causa final (el telos) así lo proyecta y lo exige, o sea que el futuro (que de alguna manera ya existe, no solo hoy sino desde siempre) determina el pasado y el presente”.

Hipócrates en el siglo V a.C. proponía unas reglas para evaluar si un factor determinado podría ser considerado la causa de un efecto conocido: “Las enfermedades son el resultado de una amplia variedad de causas y debemos considerar causas seguras de una afección a todas aquellas cuya presencia es

---

<sup>12</sup> Ibid.

<sup>13</sup> Ibid.

necesaria para que aparezca y cuya ausencia determina su desaparición” (citado en Laín Entralgo, 1993).<sup>14</sup>

Las tesis tradicionales sobre la causalidad, de enfoque determinista y con profundo arraigo en el pensamiento aristotélico, se presentan antes de exponer los planteamientos que al respecto ha propuesto Hume, como uno de los aspectos más destacados de su filosofía, se resumen así:

- 1) Existen, particularmente desde el punto de vista de la filosofía aristotélico-tomista, cuatro causas: la causa material, la formal, la eficiente y la final.
- 2) Es posible el conocimiento a priori de los poderes causales, bien mediante el conocimiento de los conceptos de las cosas, bien mediante el conocimiento de las esencias de las cosas.
- 3) Podemos utilizar la razón para establecer los vínculos causales entre las cosas.
- 4) Los vínculos causales son vínculos objetivos, son relaciones que realmente se dan en las cosas.
- 5) Las relaciones causales son consecuencia de los poderes o capacidades o fuerzas de las cosas y establecen vínculos necesarios entre la causa y el efecto:
  - si A es causa de B, entonces en A se encuentra cierto poder o virtud gracias al cual dado A aparecerá B;

---

<sup>14</sup> ENTRALGO, Lain Pedro (1985), “ Historia de la Medicina. SALVAT Editores, BarcelonaPg 97-142

- si A es causa de B, entonces necesariamente cuando en el mundo tengamos A deberemos tener B (si la causa de que el agua hierva es que la hemos calentado a más de 100 grados, entonces necesariamente cuando calentemos algo que sea agua a más de 100 grados, ésta hervirá);

6) El principio de causalidad “todo lo que existe tiene una causa” es un principio absolutamente cierto y de plena evidencia.

7) Nuestros argumentos causales son tan válidos que nos sirven para vincular objetos que se ofrecen a los sentidos, pero también para vincular dichos objetos con realidades que están más allá del mundo empírico (el alma entendida como la causa de la vida psíquica y Dios entendido como causa de la totalidad de las cosas).

#### **2.1.6.2 Hume: La crítica a la relación de causalidad**

La originalidad y radicalidad del planteamiento de Hume es precisamente criticar la totalidad de estas afirmaciones. Para ello apela a la observación y experiencia de relaciones causales concretas:

*“He aquí una bola de billar inmóvil sobre una mesa y otra bola que se mueve hacia ella con rapidez. Las dos chocan y la bola que en un principio estaba en reposo ahora adquiere movimiento (...) Es evidente que las dos bolas entrarán en contacto antes de que les sea comunicado el movimiento y que no hay intervalo alguno entre el choque y el movimiento. La contigüidad en el tiempo y el espacio es, por tanto, una circunstancia indispensable para la atracción de todas las causas. Es evidente, asimismo, que el movimiento que fue la causa es anterior al movimiento que fue el efecto. La prioridad en el tiempo es, por tanto, otra circunstancia indispensable en cada causa. Pero esto no es todo.*

*Intentemos con otras bolas de la misma clase una situación similar y siempre hallaremos que el impulso de la una produce el movimiento de la otra. Aquí hay por tanto una tercera circunstancia, a saber, la conjunción constante entre la causa y el efecto. Cada objeto similar a la causa produce siempre algún objeto similar al efecto. Fuera de estas tres circunstancias, contigüidad, prioridad y conjunción constante, nada más puedo descubrir en esta causa.”<sup>15</sup>*

**“Críticas de Hume a las tesis tradicionales respecto de la causalidad:**

**1) Las tesis básicas de Hume se refieren a la causalidad eficiente,** sólo ésta le merece verdadera atención; considera que la material y la formal son formas inadecuadas de hablar, y la final le parece reducible a la eficiente.

**2) Las relaciones causales entre las cosas no pueden ser conocidas a priori:** con el mero razonamiento, con el simple análisis de un objeto para nosotros nuevo y del que no hemos tenido experiencia, nunca podremos descubrir sus causas y sus efectos. Los supuestos vínculos causales entre las cosas no se pueden establecer a partir de la mera comprensión de los conceptos de dichas cosas: hasta que no hemos experimentado que el fuego nos quema no podemos establecer un nexo causal entre el fuego y el dolor; por mucho que analicemos la idea de fuego, para nada encontraremos en ella la referencia al hecho de que el fuego nos puede quemar. Las relaciones causales no son relaciones entre ideas; nuestro conocimiento de dichas relaciones es sólo un conocimiento empírico, pues se trata sencillamente de cuestiones de hecho.

---

<sup>15</sup> HUME, David (2003), “Tratado de la Naturaleza Humana”. Londres 1740. Citado por Tamayo Ruy en Existe el Método Científico?. México 2003. Pg. 1-2-105

**3) La mera razón es incapaz de fundamentar nuestras creencias en las relaciones causales; dichas creencias son consecuencia del hábito basado en la costumbre:** cuando hemos experimentado repetidas veces la conjunción entre dos cosas (por ejemplo que "B" sigue habitualmente a "A") entonces dicha costumbre lleva a nuestra mente a suponer que en el futuro debe ocurrir que si se da "A" debe darse también "B". El hábito como disposición mental, producto de la experiencia reiterada, está a la base de nuestras creencias futuras. La costumbre, que no la razón, es lo que nos lleva a creer que el sol saldrá mañana, que el fuego quema, y así con el resto de hechos naturales o humanos. La guía de nuestra conducta cotidiana está en la costumbre y no en la razón. Sin la costumbre nuestro conocimiento sólo se referiría a la experiencia pasada y no sabríamos cómo actuar en el mundo, ni qué cosas podemos esperar en el futuro.

**4) Si nos limitamos a aceptar sólo lo que se ofrece a la experiencia no podemos decir que la causalidad sea una propiedad de las cosas mismas;** éstas sólo nos ofrecen sucesión de fenómenos: vemos que a un objeto le sigue otro, al fuego el calor, al contacto de una bola de billar con otra el movimiento de la segunda, ... pero nada más.

**5) Tampoco es posible observar ni el supuesto poder en A para producir B, ni el supuesto vínculo necesario entre A y B, cuando A es la causa de B.** Las fuerzas a través de las cuales supuestamente actúan los cuerpos nos son totalmente desconocidas. La conexión entre causa y efecto no es necesaria sino arbitraria. Como el texto citado señala claramente, lo único que encontramos es sucesión reiterada de fenómenos:

- Contigüidad espacio-temporal entre la causa y el efecto

- Prioridad temporal: la causa es siempre anterior al efecto
- Conjunción constante entre la causa y el efecto

Si en el mundo existiesen esencias y relaciones esenciales, y si las pudiésemos conocer, entonces Hume no tendría razón. Sin embargo este filósofo considera que todo lo que hay, todo lo que podemos experimentar son hechos, no esencias, y los hechos son contingentes, son así pero pueden perfectamente ser de otro modo. Esto, traducido a la cuestión de la causalidad, quiere decir: el fuego que hasta ahora nos ha dado calor es pensable que en un tiempo futuro produzca en nosotros frío, o que el pan que hasta ahora nos ha alimentado nos envenene. Ciertamente, sería raro que esto ocurriese, porque sería contrario a nuestra experiencia pasada, pero no sería absurdo (ver “**conocimiento de cuestiones de hecho**”). Si queremos hablar de necesidad la encontramos no en las cosas mismas sino en nuestra mente, en la predisposición o hábito que nos lleva casi de forma irrefrenable a considerar que tras las causas que reconocemos como tales deben darse sus correspondientes efectos;

**6) El principio “todo lo que empieza a existir debe tener una causa de su existencia” ni tiene certeza intuitiva (no es de evidencia inmediata) ni se puede demostrar.** Como dice en el “**Tratado de la Naturaleza Humana**” I, 3, 3, incluso “resulta fácil concebir cualquier objeto como no existente en este momento, y existente en el siguiente, sin unirle la idea distinta de causa o principio productivo”. Tras varios análisis de la cuestión, concluirá Hume que creemos en dicho principio por la costumbre, porque nos hemos habituado a ver sucesiones entre fenómenos, experiencia que lleva a nuestra mente a suponer que nada puede existir si otra cosa no la ha producido.

7) Hume alegará que, con las restricciones que implican las críticas anteriores, si seguimos creyendo en la posibilidad de inferencias causales, debemos limitar éstas al mundo empírico: podemos relacionar el fuego con el calor, la voluntad con el movimiento de nuestro cuerpo,... pero **no podemos saltar del mundo empírico a supuestas realidades metafísicas como Dios y el alma, de los cuales no cabe experiencia alguna**<sup>16</sup>.

Soriguer propone tres modelos de causalidad en los que puede resumirse la historia del pensamiento científico: <sup>17</sup>

1. Causalidad o determinación determinista;
2. Determinación indeterminista o estocástica; y
3. Indeterminación práctica.

“Hasta que, bien entrado el siglo XX, el desarrollo de la mecánica cuántica comenzó a agrietar la fe incommovible en la ciencia, se había creído en la posibilidad de alcanzar la certeza mediante ella. Desde el punto de vista filosófico el determinismo tiene un origen religioso, supone la existencia de una ley necesaria que extiende su influjo a la voluntad de los hombres y de la

---

<sup>16</sup> ECHEGOYEN, J. Historia de la Filosofía. Volumen 2: Filosofía Medieval y Moderna. Editorial Edinumen. <http://www.e-torredebabel.com/Historia-de-la-filosofia/Filosofiamedievalymoderna/Hume/Hume-CriticaRelacionCausalidad.htm>

<sup>17</sup> Soriguer Escofet, Federico J. *El médico y el científico*. España: Ediciones Díaz de Santos, 2007. p 72.  
<http://site.ebrary.com/lib/urosariosp/Doc?id=10159966&ppg=97>

naturaleza. Si todo está previsto en un orden natural (preestablecido por la divinidad), el determinismo es un sistema filosófico que niega la libertad. Es comprensible que cuando la idea de Dios fue sustituida por la idea de la naturaleza (o de la ciencia como instrumento para conocer la naturaleza), el determinismo religioso (la ley divina) fuera sustituido por las leyes naturales, que van a ser las leyes de la ciencia (Gutiérrez Cabria, 1992). De hecho, aún hoy se sigue utilizando la separación entre ciencias naturales (aquellas que utilizaban procedimientos de predicción causal determinista) frente a las otras, que serían ciencias o ciencias del hombre.

Los éxitos de las leyes de Kepler y de la mecánica de Newton condujeron a la aceptación casi universal del determinismo científico hasta principios de este siglo. También en medicina la explicación causal determinista fue la forma de entender las relaciones de causalidad y aún hoy muchos médicos (y pacientes) viven en la cultura del determinismo fisicalista. Aunque los conceptos de azar y de probabilidad son muy antiguos no ha sido hasta el siglo XIX y sobre todo el XX cuando una nueva manera de pensar, caracterizada por la presencia de lo probable frente a lo predeterminado como cierto (certeza), ha penetrado todos los sectores de la vida intelectual primero y de toda la sociedad después.

La elevación de la probabilidad a la categoría de disciplina matemática y la necesidad de la física de explicaciones probabilísticas para la mecánica cuántica, unidas a los crecientes cambios sociales de los que la secularización es solo un síntoma, son algunas de las razones que explican la aceptación del paradigma estocástico. La idea de azar es probablemente anterior a la de probabilidad, aunque en los libros de texto lo aleatorio suele definirse en términos de probabilidad.

El azar puede ser un azar subjetivo. Sería aquel relacionado con lo imprevisto, lo inesperado, lo no programado; también la medida de nuestra ignorancia, el resultado de una variación irregular y espontánea o la consecuencia de múltiples y complejas causas. Alude a causas desconocidas, de poca relevancia, complejas o de origen variado. En todo caso sería un azar (provisional) que según los deterministas daría paso a una ley cuando las causas sean completamente conocidas. Es solo cuestión de tiempo.

El azar subjetivo refuerza, pues, el credo determinista (Gutiérrez Cabria, 1992). Pero existiría también un azar absoluto, objetivo, que está en la naturaleza de las cosas. Un azar en el que no solo es que no se conozcan las condiciones iniciales que determinan la cascada de sucesos causales, sino que presume que tales condiciones ni tan siquiera existen. Al estudio del indeterminismo, que hasta bien entrado el siglo XX equivale al oscurantismo, se han alistado eminentes pensadores de nuestro tiempo y en su desarrollo ha amanecido una nueva disciplina dedicada a lo que con más fortuna que precisión ha venido en llamarse teoría del caos.

El siglo XX es el siglo de oro de la probabilidad, que ha seguido tres direcciones: desarrollo de la probabilidad matemática, filosofía de la probabilidad y estadística matemática (Gutiérrez Cabria, 1992). El paradigma probabilístico penetra en la clínica de la mano sobre todo de la epidemiología teórica y ha supuesto y está suponiendo un cambio radical en sus estructuras lógicas. Tradicionalmente la medicina ha estado más interesada desde el punto de vista cognitivo en las causas (de las enfermedades) que en los efectos (resultados de la intervención clínica).

### 2.1.6.3 Estrategia de la epidemiología y proceso de causalidad

Según Colimon, la epidemiología, a diferencia de otras disciplinas que se basan en el determinismo, lo hace en términos de probabilidades.<sup>18</sup> Por tanto, la descripción de los eventos epidemiológicos necesita ser derivada de una población de referencia, de la cual generalmente se extrae una muestra. Las primeras conclusiones inicialmente se refieren únicamente a esta población, ya que las circunstancias de este estudio pueden ser distintas en otra población o en una misma población en una etapa diferente en el tiempo calendario. La generalización o inferencia se hace en forma posterior, de acuerdo con la confrontación de más o nuevas evidencias. Se verán aspectos principales de la estrategia como: — Bases fundamentales de la estrategia de la epidemiología. — Proceso de causalidad en la relación de variables. — Clasificación de los estudios epidemiológicos. — En Epidemiología se consideran como de vital importancia siguientes criterios de relación de causalidad:

1. Lógica y sentido común en la relación propuesta entre las dos variables Fr y E.
2. Que la propuesta de causalidad entre los eventos Fr y E esté generalmente en concordancia con los conocimientos actuales disponibles sobre el tema.
3. Que se establezca una relación de dependencia entre los dos eventos, siendo Fr una variable independiente y E la variable dependiente de la primera.

---

<sup>18</sup> Colimon, Kahl-Martin. (2008), "*Fundamentos de epidemiología.*" España: Ediciones Díaz de Santos, 2008.

<http://site.ebrary.com/lib/urosariosp/Doc?id=10246665&ppg=96>

4. Secuencia cronológica, ya que la variable independiente debe ser antecedente y la variable dependiente ser subsiguiente a la primera.
5. Que haya asociación estadística entre los eventos Fr y E, o en otros términos asociación significativa. Indica que la relación entre dichos eventos no se deba al azar, sino que la presencia del uno esté relacionada con la presencia o ausencia del otro, sin implicar orden de aparición de los eventos.
6. Que hay fuerza en la asociación. El concepto de fuerza en la asociación no sólo implica mayor significancia estadística, sino también habrá mayor fuerza mientras más alta esté la razón teniendo como numerador la frecuencia del evento E con la presencia del Fr y por denominador la frecuencia E con la ausencia de Fr. Mientras más alta o más fuerte la relación  $(E \text{ con Fr}) / (E \text{ sin Fr})$ , mayor será el indicio de causalidad.
7. Que haya consistencia en la asociación, es decir, encontrar la asociación repetida en el mismo sentido Fr E en diferentes estudios. La repetición del fenómeno en la misma dirección en diversas circunstancias de persona, tiempo y lugar implica que un evento es anterior al otro, o sea la presencia de un factor precedente, factor de riesgo y de un factor subsiguiente, el efecto, lo que es un paso esencial en la relación de causalidad.

Es probablemente más importante la consistencia de la asociación que su alta significancia en algunas oportunidades dadas.

8. Cuando los niveles de medida son adecuados, se debe encontrar una relación dosis-respuesta entre los eventos Fr y E, es decir que un aumento en la variable Fr se traduzca en una respuesta en la frecuencia de la variable E directa o indirectamente proporcional a Fr. La relación dosis-respuesta indica que en diversas categorías de exposición, a medida que aumenta la acción o el

grado del factor de riesgo, mayor será la probabilidad de aumentar la frecuencia y la severidad del efecto.

Finalmente, en la epidemiología se llega al concepto de multicausalidad. El conjunto de elementos necesarios o indispensables para producir el efecto y de otros elementos condicionantes, determina la causa suficiente o factor causal para producir el efecto. Pueden existir varias causas suficientes, independientes o relacionadas, para un mismo efecto en el aspecto multicausal.

Hay unos elementos indispensables para producir una enfermedad, sin los cuales no se presente. Pero hay otros conjuntos de elementos aunque en forma individual no producen enfermedad, pero unidos a los elementos indispensables contribuyen a producir la misma; estos últimos son los elementos condicionantes.<sup>19</sup>

Elementos básicos o indispensables, sumados a elementos condicionantes, constituyen el factor causal, o la causa Fr, suficiente para producir el evento o efecto E, cuando se refiere al modelo unicausal. Cuando hay otros conjuntos de factores o causas independientes entre sí, pero cada una capaz de producir el efecto E por sí sola en forma aislada, se refiere al modelo multicausal. Al referirse a causalidad, se acerca al paso final de una serie de procedimientos, basados, desde luego, en conceptos de probabilidad, en donde se trata de relacionar o asociar el factor antecedente Fr con el factor subsiguiente o la enfermedad E. 2. Asociación. Al hablar de asociación entre un factor Fr y otro evento E, significa que la proporción de individuos que presentan ambos

---

<sup>19</sup> Ibid.

eventos en forma simultánea es significativamente mayor o menor que la proporción esperada en base a consideraciones hechas en cada uno de los dos eventos.<sup>20</sup>

#### **2.1.6.4 La visión de la Física Cuántica.**

La relación entre la causa y el efecto es de mera contigüidad espacio-temporal, una conjunción constante que supone la anterioridad de la causa sobre el efecto y una cierta conformación probabilística (hoy diríamos estadística) entre lo que sucedió, sucede y sucederá.

A partir del desarrollo de la física cuántica y de la física ondulatoria, la causalidad relaja aún más su vocación determinista. Nos encontramos con que hay lagunas o grietas en la causalidad estricta (empírica). Albert Einstein no creyó jamás que la cuestión estuviese resuelta ("Dios no juega a los dados") y Heisenberg era consciente de que entender la causalidad como mera regularidad estadística significa que el correspondiente sistema físico sólo se conoce imperfectamente.

Wittgenstein ya había indicado algo parecido en el laconismo cristalino de su *Tractatus*:<sup>21</sup>

«5.134 De una proposición elemental no se puede inferir ninguna otra. 5.135 De ningún modo es posible inferir de la existencia de un estado de cosas la existencia de otro estado de cosas enteramente diferente de aquél. 5.136 No

---

<sup>20</sup> Ibid. Colimon.

<sup>21</sup> WITTGENSTEIN Ludwig (1921), *Tractatus lógico-philosophicus*.

existe nexo causal que justifique tal inferencia. 5.1361 No podemos inferir los acontecimientos futuros de los presentes. La fe en el nexo causal es la superstición. 5.1362 La libertad de la voluntad consiste en que no podemos conocer ahora las acciones futuras. Sólo podríamos conocerlas si la causalidad fuese una necesidad interna, la necesidad de la conclusión lógica. La conexión entre conocer y conocido es la de la necesidad lógica. ("A conoce que p acaece" no tiene sentido si p es una tautología.) 5.1363 Lo mismo que del hecho de que una proposición nos sea evidente, no se sigue que sea verdadera, del mismo modo la evidencia no justifica nuestra creencia en su verdad.»

En efecto, nunca podremos inferir necesariamente un acontecimiento Y de otro acontecimiento X, cuya verdad le sirva de premisa en un razonamiento. Sea X cualquier acontecimiento, e Y cualquier acontecimiento distinto de X, "X  $\supset$  Y" es una falacia, puesto que hay al menos una posibilidad remota de que X se haya producido antes y después Y no se produzca. No podemos atribuir una certeza lógica a una teoría sobre lo que acaece, pues ningún juicio 'a posteriori' resulta de carácter apodíctico o necesario. Por su parte, la tautología (X  $\supset$  X) no es más que el centro insustancial de las verdades 'a priori'. Nada sé sobre el tiempo cuando sé que es verdad que llueve o no llueve ( $p \vee \neg p$ ). Por su parte, la proposición "llueve" (p) es contingente, puede ser verdadera o falsa, más o menos verdadera y más o menos falsa, incluso vagamente verdadera (según los criterios de la "fuzzy logic"), pero precisamente por eso, sólo si el enunciado "X" es una indeterminación ("p"), y no una contradicción o una tautología, puede significar un acontecimiento real (ontológicamente verdadero).

Sólo podemos evitar el riesgo de equivocarnos cuando nos referimos a lo que no acaece, a lo que se sustrae por ello al tiempo y al espacio o, dicho más positivamente, a lo que por ser siempre, más allá del tiempo y del espacio, se sustrae al riesgo de la existencia contingente.

De acuerdo con la visión general de la teoría de la causalidad es pertinente establecer que el paradigma positivista, de rigor cartesiano con fundamento en la causalidad sobre el cual se apoya el diagnóstico médico y específicamente el de la definición del origen de la enfermedad puede continuar vigente cuando se encuentra que no arroja luces y ha permitido toda una situación de conflicto y lucha por la defensa de intereses entre los actores involucrados, tal como podrá deducirse de la revisión de las estadísticas que se verán más adelante; que ha llevado a una franca judicialización del proceso de diagnóstico, es decir que los diagnósticos en una gran proporción no se dirimen en las instancias médicas y de la seguridad social sino en los estrados judiciales, mediante la interposición de recursos, tutelas y demandas laborales?.

Vale la pena entonces preguntarse en este punto: ¿Amerita el modelo actual de diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia, con su ineficiencia y las implicaciones, de carácter laboral, social, económico y legal que esta genera, ser verificado y sometido a falsación, para generar un modelo alternativo con base en un proceso de reflexión científica, que permita resolver adecuadamente los problemas que por su causa se están presentando al interior de la sociedad para la cual ha sido construido?.

### 2.1.6.5 Una visión desde las Ciencias de la Complejidad.

El mundo ha estado acostumbrado a estudiar e investigar los fenómenos de la realidad con ideas del pensamiento lineal. Esta forma de pensar demostró cierto éxito. Casi todo el avance de la civilización hasta este tiempo, se ha dado gracias a esta manera de estudiar la realidad.

El concepto de linealidad consiste básicamente en la relación proporcional que existe entre el aumento o disminución del valor de una variable con respecto a otra. Así, en una ecuación lineal, si una variable aumenta, también aumenta proporcionalmente el resultado. Si en medicina esto fuera siempre así, bastaría dar el medicamento y la respuesta del paciente estaría acorde con lo que está ingiriendo, pero con frecuencia esto no sucede; los pacientes pueden tener respuestas sumamente graves e impredecibles, es decir, se comportan de forma no lineal; en un sistema, una causa pequeña no necesariamente produce un efecto pequeño. Los cálculos y los estudios mediante la linealidad ya no son útiles para abordar muchos de los fenómenos complejos, los cuales abundan en medicina.

La complejidad según Sandín <sup>22</sup> citado por Agudelo y Alcalá en una de las publicaciones de *Evolución y ambiente*<sup>23</sup> (resaltado del suscrito), “La Complejidad es parte de la experiencia diaria que se encuentra en diferentes contextos en todas las manifestaciones de la vida. La Complejidad es la que produce un mundo inestable y fluctuante, responsable en última instancia de la

---

<sup>22</sup> SANDÍN, Máximo, et al.(2003), *Evolución: un nuevo paradigma*, IIEH, Madrid, 2003. Capítulo 6.

<sup>23</sup> <http://www.iieh.org/index2.php>

increíble variedad y riqueza de formas y estructuras alrededor nuestro. Esta concepción se opone a la idea tradicional de un mundo físico simbolizado por la noción de un sistema planetario periódico y estable de la física tradicional”.

Según los autores del libro publicado por la Universidad Autónoma de México, sobre la complejidad se destaca “La física y las matemáticas con sus nuevos descubrimientos de la no-linealidad y de los sistemas complejos, nos pueden ofrecer soluciones viables para diferentes problemas actuales relacionados con procesos biológicos, médicos, epidemiológicos, sociales, económicos, financieros y organizacionales. Estamos en un momento en que las matemáticas y la física parecen ofrecernos nuevas, atractivas y sólidas aproximaciones a un mejor método, estudio y solución de agudos retos, tales como la falta de agua, el crecimiento urbano, la evolución lingüística y el aprendizaje en general.

Para esto, se ha de empezar por evitar el error de suponer que el comportamiento del todo es igual a la suma de las partes. En numerosos procesos, el todo es lo importante, porque la totalidad no es una suma de células, seres humanos, palabras o neuronas, en ella se presentan propiedades que emergen o surgen sólo en la acción colectiva y que de manera individual no tienen sentido.

Las nuevas corrientes de pensamiento no reduccionista, en particular los métodos no-lineales, permiten un estudio más profundo de ciertos aspectos de la realidad, a los que con anterioridad no lográbamos acceder.

Un grupo de pensadores del sistema de salud y científicos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) generaron los artículos que conforman

el libro del cual se obtienen estas citas. Las ideas que se exponen representan, como se decía, una revolución del pensamiento para la comprensión de los sistemas de salud.

Los hallazgos que se han tenido con la aplicación de los sistemas complejos y de la no-linealidad son muy sugerentes para la medicina, concretamente tratándose de la patología, la fisiología, la farmacología, la terapéutica y la bioquímica del sistema corporal. También cabe destacar los avances notables en la explicación del comportamiento epidemiológico con este nuevo enfoque, así como el potencial para aplicar los nuevos hallazgos en modelos de administración de las organizaciones, de las finanzas y de la economía de la salud”<sup>24</sup>.

En relación con estas reflexiones, si estos principios son aplicables a las prácticas diagnósticas y terapéuticas médicas de enfermedades consideradas complejas, porque no pueden serlo al diagnóstico o definición del origen de la enfermedad en términos de si es común o profesional, más aún cuando de esta determinación etiológica se derivará una red de hechos que involucran decisiones que afectaran necesariamente al paciente trabajador, a su familia y a su entorno laboral y social.

Con la definición de origen de la enfermedad en asuntos laborales, de acuerdo con la mayor o menor complejidad de la misma se comprometerá el futuro laboral del afectado, su capacidad productiva, sus relaciones interpersonales la estabilidad de su familia, etc. No es comprensible desde la visión de la complejidad que el sistema de Seguridad Social Integral colombiano, con base

---

<sup>24</sup> Ibíd.

en un modelo lineal reduzca este complejo asunto a algo tan simple como demostrar una relación de causalidad lineal sin elementos de juicio que permitan evaluar todas y cada una de las variables involucradas en el proceso de salud enfermedad, sin intentar calcular no solamente la forma de tales sino al menos algunas de las relaciones existentes y que darán como resultado el diagnóstico de origen.

#### **2.1.6.6 La Autopoiesis.**

Según Maturana y Varela, <sup>25</sup> referenciado por Martínez Pablo, <sup>26</sup> artículo del cual se extractaran las siguientes reflexiones como base para la comprensión del proceso de salud enfermedad en relación con el trabajo; “el concepto de acoplamiento –estructural- se puede encontrar, sobre todo, en los postulados de acerca de los seres vivos realizan Maturana y Varela. Al referirse a los sistemas autopoieticos cuando definen a estos como sistemas que se auto-organizan a partir de su distinción con respecto a un entorno, situación que los hace mantener su organización interna a partir de un proceso constante de acoplamiento estructural a él. Dichos acoplamientos se constituyen en un sinnúmero de posibilidades de enlaces entre lo real existente – en sus distintas manifestaciones- entre sí, sólo hace falta la compatibilidad necesaria entre sus componentes para que ello ocurra. Por ello, todo lo real deviene acoplado en un sinnúmero de enlaces y conexiones posibles debido a la afinidad que se produce en el contacto entre dos entes cualesquiera.”

---

<sup>25</sup> Maturana, R Humberto (2003) “ El árbol del conocimiento”. Lumen, Santiago de Chile.

<sup>26</sup> Martínez. F Pablo.: Acoplamiento e Hibridación en el Clima de la Posmodernidad. Aparte Rei. Revista de Filosofía. <http://serbal.pntic.mec.es/~cmunoz11/index.html>.

“Cuando falta afinidad o compatibilidad ente dos sistemas no se produce el acoplamiento. En lo que se refiere específicamente a los seres vivos, como sistemas autopoieticos, el acoplamiento estructural es lo que permite tanto la propia organización de dicho sistema, como la relación de lo autopoietico con el entorno; si el ser autopoietico existe es debido a que su estructura interna es, tambien un conjunto de acoplamientos estructurales, los cuales se despliegan desde las estructuras intracelulares al conjunto del sistema autopoietico y viceversa. De la misma manera, dicho sistema, en si mismo acoplado, establece otro conjunto de acoplamientos con el entorno, proceso por el cual se produce tanto un aumento como una reducción de la complejidad, en la relación que entre el sistema y el entorno se establece”<sup>27</sup>.

Para Maturana y Varela un sistema autopoietico es en definitiva, el resultado de la operación de distinción entre sistema y entorno, a partir del cual el sistema es capaz de mantenerse mediante una serie consecutiva de acoplamientos – estructurales con dicho entorno. El sistema se mantiene mientras tenga éxito en mantener su organización a través de la evolución del acoplamiento al entorno, a pesar o en virtud de sus cambios estructurales. Todo acoplamiento exitoso es el que permite mantener la autopoiesis funcionando, con lo cual se mantiene la organización estructural y funcional de los seres vivos”<sup>28</sup>.

Aplicando el concepto de la autopoiesis a la relación existente entre el hombre trabajador considerado como un sistema o ser vivo, que se relaciona con un entorno que es el trabajo y su medio particular, puede entonces considerarse

---

<sup>27</sup> Ibíd.

<sup>28</sup> Ibíd.

que el hombre trabajador dentro de sí desarrolla una serie de acoplamientos internos para mantener su organización interna, estos determinados por muchas de sus condiciones actuales como su condición genética hereditaria que le establece unas condiciones de vulnerabilidad o resistencia ante ciertas noxas o factores de riesgo existentes en el trabajo, su posibilidad de recuperar energías mediante su nutrición, descanso y recreación, relaciones familiares y sociales, etc. Muchas de estas condiciones de hecho están determinadas ontológicamente y otras por antecedentes de relaciones con entornos anteriores o por otros entornos, que se podrían denominar extralaborales.

Con estas condiciones de organización interna en su propio sistema, el trabajador entra en relación con un entorno laboral que le plantea una serie de condiciones de variada característica que en salud ocupacional son conocidos como factores de riesgo o cargas laborales, con las cuales necesita hacer permanentes ajustes o acoplamientos para que esta relación pueda ser de Autopoiesis. Es decir este sistema puede considerarse autopoietico en la medida en que se conserve una relación adecuada entre el sistema hombre – trabajador y su entorno - ambiente laboral. Una de las dificultades que agravan esta relación es que las condiciones del entorno laboral no pueden ser modificadas por el trabajador mismo sino por quien determina estas condiciones laborales, este puede ser el representante legal, o el dueño de la empresa u organización que provee el ambiente laboral.

Recapitulando con base en los planteamientos de Maturana y considerando al hombre trabajador específicamente como un ser o sistema vivo ubicado en un entorno particular que es el trabajo, dentro del cual en la actividad laboral,

dependiendo de como se involucre en el proceso productivo, el cual puede ser muy variado, genera una serie de situaciones que pueden ocasionar enfermedades atribuibles a esta relación, pero con el agravante de que este trabajador tiene la posibilidad de traer consigo la potencialidad de generar con mayor intensidad y frecuencia estas enfermedades de acuerdo con sus experiencias y características previas denominadas antecedentes, o incluso puede ya tener la enfermedad antes de iniciar su relación con el actual entorno, pero no haber sido diagnosticada a la fecha, porque no se han dado los desajustes que alteren la autopoiesis con el trabajo.

De acuerdo con las teorías de Maturana y desde la óptica de la complejidad puede establecerse a manera de conclusión preliminar que el sistema ser humano es en sí mismo complejo y tendiente al caos; y además se relaciona con un entorno también complejo y las variables que pueden constituirse en factores de riesgo generadores de enfermedad no son en su mayoría modificables directamente por el trabajador como sistema vivo y que además este sistema trae consigo muchas condiciones dadas por sus antecedentes de relaciones con otros entornos laborales o extra laborales que pueden afectar su Autopoiesis y hacerlo vulnerable en esta relación para la adquisición de enfermedad profesional. Más adelante se relacionaran las variables que juegan como condiciones y características que pueden hacerse presentes para afectar la relación salud enfermedad y su relación alterna salud trabajo, resultantes de la interacción entre el sistema hombre trabajador y su entorno laboral; con lo cual se pretende explorar otros métodos de estudio a partir de la complejidad, para la comprensión de la relación trabajo y enfermedad profesional y todas las variables que se involucran en esta relación, como son: ontológicas, sociales, organizacionales de orden laboral y económico, entre otras, rompiendo el

paradigma de la causalidad determinista que rige actualmente y que afecta no solamente al trabajador y su familia sino al Sistema de Seguridad social integral mismo.



### **3. ANALISIS DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA**

Para este análisis se toma como base el último informe publicado por el Ministerio de la Protección Social en Colombia, pero se ha centrado la atención básicamente la información relacionada con el diagnóstico de la enfermedad profesional.

El Ministerio referido, ha mostrado siempre gran preocupación porque se difunda ampliamente el conocimiento de la enfermedad profesional, se promueva el diagnóstico y registro oportuno, con el fin de poder desarrollar estrategias efectivas encaminadas a su prevención. Ha publicado en años recientes dos informes que presentan el perfil epidemiológico de la enfermedad profesional en Colombia, uno en el año 2003 y otro en el año 2006, que ilustra los cambios ocurridos en las cifras y demás características epidemiológicas después del primer informe, este último hace referencia por lo tanto a los años 2003, 2004 y 2005.

Es sobre este último informe por su carácter oficial y porque proviene de la mayor autoridad nacional en esta materia, que se ha hecho un proceso reflexivo alrededor del problema motivo de estudio: la enfermedad profesional en Colombia.<sup>29</sup>

---

<sup>29</sup> TAFUR, Francisco (2007), "Informe de enfermedad profesional en Colombia 2003 -2005, Ministerio de la Protección Social,– Imprenta Nacional, Colombia.

El Ministerio de la protección social comienza el referido documento citando algunas cifras publicadas por la Organización Internacional del Trabajo - OIT, en el informe del 2005 <sup>30</sup>, según el cual dice textualmente: “cada día muere un promedio de 5.000 personas como resultado de accidentes o dolencias relacionadas con el trabajo. La OIT estima que esta cifra es de 2 a 2,3 millones de hombres y mujeres al año, de los cuales 350.000 corresponden a muertes por accidentes en el trabajo y de 1,7 a 2 millones corresponden a muertes ocasionadas por enfermedades contraídas por el tipo de trabajo.”

“El mismo informe precisa que adicionalmente, los trabajadores del mundo sufren 270 millones de accidentes ocupacionales que acarrearán más de 3 días de inasistencia al centro de trabajo, y se producen cerca de 160 millones de casos de enfermedades con consecuencias no fatales. Según el análisis de la OIT, la rápida expansión económica mundial esconde algunas cifras: las sustancias peligrosas matan cerca de 438.000 trabajadores anualmente, y se estima que el 10% del cáncer de piel es atribuible a la exposición en el centro de trabajo a sustancias peligrosas. Solo el asbesto cobra cerca de 100.000 muertes cada año y la cifra crece, a pesar de que la producción global de asbesto ha caído desde la década de los 70.

El número de personas que mueren a causa del asbesto en el Reino Unido, según las estimaciones de este país, se sitúa en torno a 3.500 cada año, más de diez veces la cifra de trabajadores que fallecen en accidentes en su

---

<sup>30</sup> Organización Internacional del trabajo. 2005), “Informe publicado con ocasión del Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo, 2005”. Ginebra. Citado en: Informe de enfermedad profesional en Colombia 2003 – 2005.

territorio. La silicosis –una enfermedad pulmonar mortal causada por la exposición al polvo de sílice, aún ataca a decenas de millones de trabajadores de todo el mundo.”<sup>31</sup>Se muestran además las tasas de Incidencia de la enfermedad profesional en Colombia y las tendencias esperadas de acuerdo con la población y los factores de riesgo existentes. Esta información resulta de utilidad para evidenciar la importancia del problema de interés en esta investigación.

### **3.1 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEDAD PROFESIONAL EFECTUADOS POR LAS EPS**

Esta información aparece registrada en la siguiente tabla tomada del informe del Ministerio de la protección social.

De la tabla anterior 1, al igual que de la figura 2, llaman la atención dos aspectos fundamentales a saber: es un hecho de gran importancia el que se hayan incrementado en forma significativa los diagnósticos de la enfermedad profesional hechos por las EPS, los cuales en algunos casos se puede afirmar que se han duplicado para los años 2003 y 2004, en relación con años anteriores.

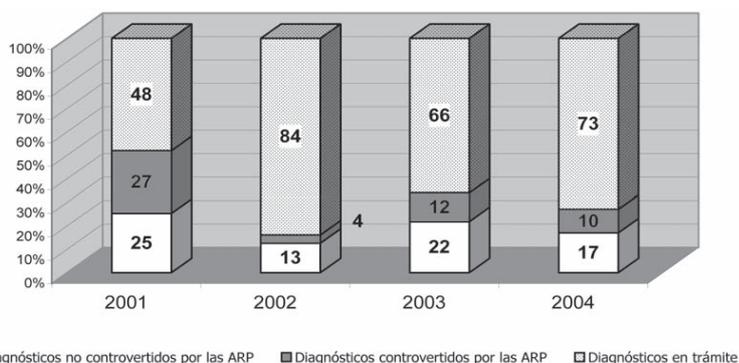
---

<sup>31</sup> Ibíd.

Categoría Diagnóstico	AÑOS									
	2001		2002		2003		2004		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Diagnósticos no controvertidos por las ARP	300	25,3	225	12,6	507	21,8	416	17	1448	19
Diagnósticos controvertidos por las ARP	317	26,7	63	3,5	284	12,2	241	10	905	12
Diagnósticos en trámite	570	48,0	1502	83,9	1537	66,0	1840	73	5449	70
Total diagnósticos realizados por las EPS	1.187	100	1790	100	2.380	100	2497	100	7820	100

FUENTE: Dirección General de Riesgos Profesionales. Ministerio de la Protección Social.

**Tabla 1 Diagnósticos de enfermedad profesional realizados por las EPS. Años 2001 a 2004.**



**Tabla 2 Distribución de casos de enfermedad profesional por EPS y aceptación por ARP**

FUENTE: Dirección General de Riesgos Profesionales. Ministerio de la Protección Social.

Estas cifras son sin duda alentadoras porque reflejan el aumento del interés y el compromiso de las EPS en el problema, pero debe resaltarse que del total de casos reportados por las EPS a las ARP, solamente pueden considerarse definitivamente profesionales el 19 % del total de los casos reportados, pues el 12% del total fueron objetados o negados por parte de las ARP y el 70 % de ese gran total se presentan en una categoría llamada **en trámite**.<sup>32</sup>

Este hecho genera interés y preocupación porque es sabido de todos los conocedores del tema, que cuando la EPS presenta el reporte de enfermedad profesional para la aprobación y reconocimiento por parte de la ARP, apenas empieza el problema, sería muy interesante poder establecer la condición en que se encuentran estos casos en relación con la gestión hacia la definición de origen, pues muchos (no precisados), serían motivo de una investigación descriptiva y evaluativa, se encuentran esperando alguna prueba que nunca llega o llega demasiado tarde, causando desgaste en los involucrados y si la enfermedad no es muy grave, lo más probable es que cese la acción de reclamación.

Por lo tanto esta estadística de diagnóstico de la enfermedad profesional, en la cual se refleja que solo 1448 (19 %) del total de 7820 enfermedades diagnosticadas por las EPS y reportadas a las ARP, han sido aceptadas por las ARP y reportadas como tal. Esta situación sirve de punto de partida al tema de investigación de este trabajo, donde está realmente el problema, es en las enfermedades en proceso de definición, no en las que fueron aceptadas o

---

<sup>32</sup> Resaltado del Autor.

negadas en su origen, pues estas son la minoría, juntas apenas suman el 30 %. Por lo tanto el problema de gran magnitud está en las que están en trámite.

### 3.2 TASAS DE INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD

#### 3.2.1 Enfermedad Profesional en Colombia.

En la publicación del Ministerio de la protección social: “Informe de la Enfermedad Profesional en Colombia,”<sup>33</sup> se cita a la OMS en un pronunciamiento en el cual “calcula que en América Latina solo se reportan entre 1 y 4% de todas las enfermedades ocupacionales. Para ilustración se presenta la siguiente tabla tomada del informe del Ministerio de la Protección Social, tal como aparece a continuación.”<sup>34</sup>

PAIS	AÑO	TASA/100.000
ALEMANIA	1993	249
BÉLGICA	1993	922
DINAMARCA	1993	600
SUECIA	1994	852
COLOMBIA	2000	24

**Tabla 3 Comparación de la tasa de enfermedad profesional en Colombia y algunos países.**

**Fuente:** Ministerio de la Protección Social. Informe de la enfermedad profesional en Colombia 2000. Página 19, citando a Organización Internacional del trabajo.

---

<sup>33</sup> *Ibíd.* , página 19, 20.

<sup>34</sup> *Ibíd.* , página 19.

Como se observa en esta tabla, (Tabla 3) Colombia presenta una tasa de enfermedad profesional diez veces inferior a la más baja de la lista que sería Alemania, destacada por su alta efectividad en prevención. Vale la pena analizar en este cuadro comparativo, la baja tasa de enfermedad profesional reportada, hecho que no se debe a otra causa que a subdiagnóstico, como ya se refirió anteriormente, no sería muy lógico pensar que las condiciones del país en materia de prevención estuvieran mejores que las de países industrializados como Alemania, Bélgica o Dinamarca, para afirmar que a esto pudiera atribuirse la baja tasa de enfermedad profesional.

En las tabla 4, tomada textualmente del documento informe de enfermedad profesional en Colombia reportados por el ministerio del Ramo en el año <sup>35</sup> 2005 respectivamente se muestra la evolución del total de casos de enfermedad profesional diagnosticados por el ISS ARP y por las ARP privadas respectivamente; en donde se aprecia un incremento entre los años 2001 y

---

40 *Ibíd.* Página 53.

2002, para las privadas y un leve descenso para el ISS<sup>36</sup>, de un año a otro; con un incremento posterior en las cifras para el 2003. Debe destacarse que en estas cifras se encuentran incorporados los casos en trámite, sobre los cuales se hicieron reflexiones en líneas anteriores.

	A Ñ O 2 0 0 1 *			A Ñ O 2 0 0 2		
	No. Casos EP	No. Afiliados	I x 100.000	No. Casos EP	No. Afiliados	I x 100.000
A R P I S S	4 0 4	1.460.281	2	8 3 1	6 1.527.230	2
ARP PRIVADAS	5 8 0	2.631.146	2	2 6 0	4 2.712.710	2
T O T A L	9 8 4	4.091.427	2	4 9 2	0 4.239.940	2

**Tabla 4 Incidencia de enfermedad profesional por cada cien mil afiliados, años 2001 y 2002 SGRP**

Fuente: Ministerio de la Protección Social. Tomado Textualmente.\* “Dirección General de Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.”

\*\* Dirección General de Riesgos Profesionales del Ministerio de la Protección Social.

Según los voceros del Ministerio de la Protección Social: “La tabla 4, permite apreciar que la incidencia del diagnóstico de enfermedad profesional en las EPS privadas presenta una tendencia al incremento, al pasar de 28 por cien mil en el año 2001, a 51 por cada cien mil afiliados cotizantes en el año 2004.

<sup>36</sup> ISS: Instituto de los Seguros Sociales. ARP Administradora de Riesgos Profesionales de carácter estatal. Hoy en día desaparecida como tal. Fue adquirida por La PREVISORA VIDA ARP, con capital mixto.

Según el reporte del Ministerio la incidencia de enfermedad profesional detectada por las EPS privadas se incrementó en 82% durante el cuatrienio en mención. Sin embargo, esta tendencia se estabiliza para los años 2003 y 2004.

En este punto se llama la atención sobre este dato de incidencia que corresponden en una gran proporción a presuntos casos, que no han sido aceptados por las ARP, se encuentran en trámite y como tal en realidad, la incidencia sería mucho más baja de lo establecido en estas cifras.

SIST. GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES	AÑO	No. AFILIADOS COTIZANTES	No. Dx 1.187	I X 105 22
	2001	5'335.570		
	2002	5'850.447	1.790	31
	2003	5'748.669	2.328	40
	2004	5'557.558	2.497	45

NOTA: La fuente del número de cotizantes es el Fosyga con corte a junio de cada año. No. Dx: Número de diagnósticos. Ix 105 : Tasa de incidencia por cien mil.  
Fuente: Informe de Enfermedad Profesional Ministerio de la Protección Social 2003. 2005.

**Tabla 5. Tasa de enfermedad diagnosticada en el Régimen Contributivo del SGSSS. Años 2001 a 2004.**

La tasa de diagnóstico de enfermedad profesional en el régimen contributivo, según lo publicado por el gobierno nacional, tal como se aprecia en la tabla 5 se ha venido incrementando de manera significativa al pasar de 31 a 45 por cada cien mil afiliados cotizantes, es decir, que se incrementó en un 105% ente el 2002 y el 2004. Sin embargo, sigue siendo preocupante el número

significativo de casos reportados en trámite (tabla 1), lo que indica la urgencia de elaborar un reglamento técnico jurídico para los procesos de reembolso entre los diferentes actores involucrados en la atención y calificación de los eventos de salud, con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios prestados a trabajadores y Empleadores

“A pesar del incremento de la tasa de diagnóstico en el régimen contributivo, *sigue siendo importante el subdiagnóstico y subregistro de las enfermedades profesionales*. Esta afirmación está sustentada en la estimación realizada por la Organización Mundial de la Salud (OMS), basada en registros europeos, de que la incidencia de enfermedad profesional oscila entre 300 y 500 por cada cien mil trabajadores.<sup>37</sup>”

### **3.3 DIAGNÓSTICOS DE ENFERMEDAD PROFESIONAL EFECTUADOS POR LAS EPS.**

En la tabla 6 aparecen las enfermedades de mayor frecuencia de diagnóstico, llama la atención que no aparezcan en estas diez primeras enfermedades crónicas respiratorias como las silicosis y las neumoconiosis, considerando que uno de los sectores estratégicos de mayor desarrollo reciente en Colombia han sido la construcción y la extractiva (Minería), es sabido que estas enfermedades están asociadas a estos riesgos, este fenómeno al parecer no tendrá otra explicación que el mismo problema de subdiagnóstico y subregistro motivo de interés de esta investigación.

---

<sup>37</sup> Nota del Autor Dr. Francisco Tafur, Ministerio de la Protección Social. Colombia.

El subdiagnóstico se hace más evidente cuando se hace una comparación simple entre la distribución por frecuencia que se presenta en las estadísticas colombiana y la que muestra la OIT, que aparece en la tabla 7.

<b>SÍNDROME DE CONDUCTO CARIPIANO</b>	692	30
LUMBAGO	516	22
HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL	144	6
TRASTORNOS DE DISCO INTERVERTEBRAL, DESPLAZAMIENTOS DE DISCO INTERVERTEBRAL CON O SIN MIELOPATÍA	136	6
SÍNDROME DE MANGUITO ROTADOR	115	5
TENDINITIS - TENOSINOVITIS	92	4
EPICONDILITIS	74	3
DERMATITIS	64	3
TENOSINOVITIS DE ESTILOIDES RADIAL (DE QUERVAIN)	44	2
ASMA	33	1
OTROS	418	18
<b>TOTAL</b>	<b>2.328</b>	<b>100</b>
FUENTE: Dirección General de Riesgos Profesionales. Ministerio de la Protección Social.		

**Tabla 6. Diagnósticos de enfermedad profesional de mayor frecuencia. Año 2003. Régimen Contributivo, SGSSS.**

Las diferencias estadísticas de la distribución por frecuencia de enfermedad y las bajas tasas de incidencia hacen pensar mucho en el problema y muestran un panorama muy particular que debe motivar a que se implementen acciones muchos más eficaces para promover el diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia. Es realmente un panorama un poco lejano de la

realidad que tiene el país; esta investigación se propone trabajar en ese sentido.

CAUSAS	MORTALIDAD RELACIONADA CON EL TRABAJO, HOMBRES	MORTALIDAD RELACIONADA CON EL TRABAJO, MUJERES	MORTALIDAD RELACIONADA CON EL TRABAJO, ESTIMACIÓN TOTAL
Enfermedades transmisibles	108.256	517.404	625.660
Neoplasmas malignos	570.008	64.975	634.984
Enfermedades del sistema respiratorio	127.226	17.562	144.788
Enfermedades del sistema circulatorio	337.129	112.214	449.343
Afecciones neuro siquiátricas	18.827	5.384	24.212
Enfermedades del sistema digestivo	16.307	4.959	21.266
Enfermedades del sistema genitourinario	9.163	1.200	10.362
Accidentes y actos de violencia en el lugar de trabajo	311.493	34.226	345.719
Mortalidad total	1'498.410	757.925	2'256.335

Fuente: Sitio web en la dirección [www.ilo.org/safework](http://www.ilo.org/safework)

**Tabla 7 Estimaciones de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo mortales desglosados por género. Organización Internacional del Trabajo (OIT) 2000.**

La tabla 8 muestra la distribución de las 10 primeras enfermedades diagnosticadas por las ARP privadas, dato que sin ningún ánimo negativo, resulta de poca credibilidad.

SINDROME DEL CONDUCTO CARIANO	165	16
HIPOACUSIA NEUROSENSORIAL	149	14
TRASTORNOS DE LA ESPALDA	65	6
DESÓRDENES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS (CAPSULA SINOVIAL)	53	5
SIN DIAGNOSTICO	46	4
MONONEUROPATIA DE MIEMBRO SUPERIOR	30	3
DESÓRDENES MÚSCULO-ESQUELÉTICOS (LIGAMENTOSAS)	27	3
DERMATITIS	27	3
DESPLAZAMIENTO DE DISCO INTERVERTEBRAL	25	2
LUMBALGIA	25	2
OTROS	416	40
TOTAL	1.028	100
FUENTE: CTRP FASECOLDA. Encuesta Sistema de Información Gremial, información correspondiente al 93,88% de participación porcentual de los afiliados a las compañías administradoras de riesgos profesionales privadas.		

**Tabla 8 Distribución de las enfermedades profesionales ARP privadas según diagnóstico Año 2003.**

Fuente: Ministerio de la Protección Social. Informe de Enfermedad Profesional 2003-2005

De su interpretación podría deducirse que en Colombia no hay industria química ni petrolera, ni extractiva, pues no aparece ninguna enfermedad asociada a riesgo químico ni un solo caso de cáncer, a pesar de que el Instituto Nacional de Cancerología recientemente publicó un informe muy extenso sobre los principales factores de riesgo presentes en las empresas colombianas generadoras de cáncer ocupacional.

### 3.4 CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO

El análisis que se hace al informe del Ministerio de la protección social tiene quizá un carácter crítico, pero no animado por ningún sentido descalificador, de hecho el propio autor Dr. Tafur, en sus reflexiones y conclusiones refleja la preocupación de la entidad por la situación de tan marcado subregistro de la enfermedad profesional en Colombia; en esta revisión lo que se ha hecho es poner un poco el dedo en la herida, para llamar con mayor insistencia la atención sobre este problema, haciendo énfasis en algunos puntos que se consideran medulares y que deben ser puestos en evidencia para que desde los demás sectores, de donde provienen los actores comprometidos en este proceso y que se presentan en el capítulo subsiguiente, se promuevan estrategias intersectoriales para incrementar el diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia.

Esta realidad reflejada en su justa dimensión una vez tomadas las medidas de mejoramiento necesariamente conducirá a que se desarrolle una cultura de la información y notificación oportuna, la investigación y la prevención en las empresas colombianas, lo cual redundará en una mejor calidad de vida para los trabajadores y una mayor productividad y competitividad de las empresas en el entorno global en que se mueven. Este breve análisis de los puntos que se consideran más importantes del problema, sirve apenas de abre bocas para lo que se desarrolla en los capítulos siguientes de este documento.

#### **4. VISIÓN PROSPECTIVA Y ESCENARIOS FUTUROS DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL, DENTRO DEL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS PROFESIONALES EN COLOMBIA.**

Antes de exponer el porqué de la formulación de un estudio de prospectiva y escenarios futuros en aplicado a un componente del Sistema de Seguridad Social Colombiano, como es el Sistema General de Riesgos Profesionales SGRP y uno de sus principales problemas como es el diagnóstico y manejo de la enfermedad profesional, del cual se ha venido ocupando este documento en los capítulos anteriores, es necesario aclarar algunos de los términos y definiciones que se utilizarán en adelante.

##### **4.1 QUÉ ES LA PROSPECTIVA.**

Para una aproximación al concepto de prospectiva se expondrán algunas reflexiones, con base en la obra de Godet, de la cual se han tomado algunas citas textales, dado que la herramienta que se usa en esta investigación es la desarrollada por él. Esto para facilitar la comprensión de aquel lector que no este familiarizado con el tema.

Según Godet, <sup>38</sup> “Los conceptos de prospectiva, estrategia, planificación están en la práctica íntimamente ligados, cada uno de ellos conlleva el otro y se entremezcla: de hecho hablamos de planificación estratégica, de gestión y de prospectiva estratégica”.

---

<sup>38</sup> GODET, Michael y otros (2000), “La caja de Herramientas.” Gerpa 4ª Ed. Paris.

En este punto, Godet citando a Ackoff (1973)<sup>39</sup> revisa el concepto de escenario en prospectiva "Concebir un futuro deseado así como los medios necesarios para alcanzarlo. Según Gaston Berger, citado por Godet <sup>40</sup> prospectiva es: "mirar a lo lejos, a lo ancho, a lo profundo; tomar riesgos, pensar en el hombre" refiriéndose a la estrategia de las organizaciones.

Se dice en términos de estrategia y prospectiva, que en todo momento, específicamente en el actual momento hay alguien tomando decisiones que necesariamente afectarán el futuro de otros, es decir el futuro de una persona o una organización empieza a transformarse desde ya, a partir de las decisiones de otros, esta es una realidad aplicable a las empresas y a todo tipo de organización social, los estrategias de las organizaciones entendido esto como aquellas personas encargadas de tomar decisiones que serán de importancia

---

<sup>39</sup> Russell Ackoff, Arquitecto, Doctor en Filosofía de la Ciencia. Fue catedrático y director del Departamento de Ciencia de los Sistemas Sociales en la Wharton School de la Universidad de Pennsylvania. Ha sido presidente de la Operations Research Society of America, fundador y vicepresidente del Institute of Management Sciences, ex presidente de la Society of Gerencial Systems Reserach, miembro de la Academia de Ciencias Naturales de Rusia.

Presidente de Interact, Institute for Interactive Management. Entre sus libros, *Progress in Operations Reseach*, I. Wiley, Nueva York, 1961; *Scientific Method*, Wiley, Nueva York, 1962; *On Purposeful Systems* (con F. E. Emery), Aldine-Atherton, Chicago, 1972; *Redesigning the Future*, John Wiley & Sons, Nueva York, 1974; *The Democratic Corporation: A Radical Prescription for Recreating Corporate America and Rediscovering Success*, Oxford University Press, Nueva York, 1994; *Re-Creating the Corporation: A Design of Organizations for the 21st Century*, Oxford University Press, Nueva York, 1999.

<sup>40</sup> *Ibíd.*

en el futuro de la organización, a mediano y a largo plazo, de importancia para su supervivencia su posicionamiento y perdurabilidad.

Los estrategas siempre han deseado poder tomar las decisiones más trascendentales en máximas condiciones de certidumbre, para reducir el riesgo de equivocarse, para reducir el error, es decir para reducir la posibilidad de sufrir daños o de causarlos a terceros; este riesgo, en criterio de este investigador se traduce en perder. Perder mercado, perder utilidades, perder credibilidad, perder salud y perder vidas.

Las mejores condiciones de certidumbre se logran con información, para tomar decisiones inmediatas en el día a día, es útil la información, pero para planear estratégicamente no es útil este insumo, porque no existen estadísticas sobre el futuro. Cuando se pretende tomar decisiones sobre el futuro con base en estadísticas ya existentes, estas son el resultado de estudios elaborados en tiempo previo, es decir ya corresponden a hechos pasados, ya son historia; de hecho el conocimiento de la historia puede ayudar al conocimiento de las condiciones que conducen al menos a no repetir situaciones no exitosas, pero no son el insumo ideal para planear escenarios futuros.

En términos de Prigogine<sup>41</sup>, la incertidumbre ya no existe, no existe en la física, tradicionalmente conocida como una ciencia por excelencia, dotada precisamente de certidumbre; si esto se puede afirmar en física, inspiradora del fisicalismo y del positivismo científico tradicional, que puede decirse entonces

---

<sup>41</sup> PRIGOGINE, Ilya (1997), "El fin de la certidumbre," Santiago de Chile, Andrés Bello.

de las ciencias sociales y humanas, sometidas a las variabilidades propias del ser humano y de su entorno.

Pero el hecho de que no exista la certidumbre, no será de ninguna manera justificación para someterse al vaivén del tiempo y al transcurrir de los acontecimientos en forma pasiva, lo que manifiesta Prigogine es que no puede haber determinismo, que no se puede pensar que el futuro es estático. Por esta razón, al comprender que no existe un futuro estático determinado o inmodificable, se hace necesario poderse anticipar, mas no en el sentido de tomar una decisión y esperar lo que habrá de suceder una vez que se ha tomado, la anticipación como elemento fundamental de la estrategia y esencia de la prospectiva busca anticiparse a ver como las condiciones que se van tomando en el devenir de las organizaciones y de los grupos sociales van modificando nuevamente los escenarios futuros.

Para poder anticiparse y actuar en concordancia, se requiere por lo tanto conocer muy bien el entorno en el que se mueve la organización, las variables que la determinan y los actores que afectan estas condiciones y variables, para variar el escenario vislumbrandolo en una etapa determinada.

Todo está ocurriendo como si hubiésemos reinvertido la flecha del tiempo de suerte que *"lo que hacemos hoy se explica, no por sus condicionamientos, sino por el objetivo que explicitamos y hacia el cual tendemos"* (Jean-Pierre Dupuy (1982)).<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Diplomado en la Escuela Politécnica de París, funda en 1982 con Jean-Marie Domenach el centro de ciencias cognitivas y epistemología de la Escuela Politécnica sobre la base de las

Así es como se encuentra uno con "el futuro como razón de ser del presente" (Gaston Berger)<sup>43</sup> lo que permite un avance en el que el deseo como fuerza productora de futuro se convierte también en el principal motor de la auto-organización."

#### 4.2 APLICACIÓN AL SGRP.

---

reflexiones preliminares de Jean Ullmo. Este centro se ha transformado en la Unidad mixta de investigación - *Unité mixte de recherche (UMR)* - en 1987. Desde el origen su vocación ha sido doble y se ha dedicado tanto a la modelización en ciencias humanas (modelos de auto-organización de sistemas complejos ya sean cognitivos, económicos o sociales) como a la filosofía de la ciencia y , particularmente, a la epistemología de las ciencias cognitivas.

Una parte de su trabajo trata sobre las nanotecnología que son para él un posible « tsunami » tecnológico por venir y él estudia sus efectos indeseables o perversos.

Obtenido de "[http://es.wikipedia.org/wiki/Jean-Pierre Dupuy](http://es.wikipedia.org/wiki/Jean-Pierre_Dupuy)"

<sup>43</sup> Gaston Berger. ( 1896 - 1960 ), "Filósofo francés que contribuyó en buena medida a la introducción de la fenomenología en Francia." Berger propuso una teoría del conocimiento entendida como "teórica pura", según la cual el sentido de las cosas no reside en ellas mismas, sino que proviene de un Yo trascendental, condición de todo posible significado. En cuanto al conocimiento de lo empírico, lo que importa no es preguntarse sobre su existencia o naturaleza, sino sobre su significación en relación con el sujeto que las observa. Igualmente, en el terreno ético, el sujeto afirma la intencionalidad a través de un compromiso personal, que no se entiende como simple voluntad subjetiva, sino como relación al Yo trascendental, identificado con Dios. Entre sus obras destacan *El cogito en la filosofía de Husserl* (1941), *Tratado práctico de análisis del carácter* (1950), *Carácter y personalidad* (1954) y *Fenomenología del tiempo y perspectiva* (póstuma, 1964).

Las ineficiencias del Sistema General de Riesgos Profesionales descritas en capítulos anteriores, junto con la judicialización del sistema debido a la creciente demanda de derechos por intermedio de acciones judiciales presentadas por trabajadores con presunta enfermedad profesional y dada la tendencia a la desaparición de las ARPs pequeñas, que gradualmente han sido compradas por las de mayor tamaño, permiten avizorar una crisis, que motivará a las autoridades de gobierno y legislativas a producir reformas legales en el sistema, (de hecho ya cursan proyectos de ley en este sentido), tal como ha ocurrido con el Sistema General de Seguridad Social en Salud, recientemente modificado mediante la Ley 1122 de 2007<sup>44</sup>.

Las acciones de reforma que se produzcan por parte del legislativo y el ejecutivo, no serán únicas, todos los actores del sistema harán sus propios ajustes, se ha considerado por lo tanto de gran importancia, como un aporte al Sistema de Seguridad Social brindar más y mejores elementos de juicio para la toma de decisiones, una de las razones por las cuales se ha desarrollado esta investigación.

En este capítulo se presenta el estudio prospectivo desarrollado, el cual se ha enfocado específicamente en el componente de prestación de servicios de salud y complementarios relacionados con la enfermedad profesional, con base en la metodología prospectiva de Godet.<sup>45</sup>

---

<sup>44</sup> Colombia LEY 1122 DE 2007(enero 9). por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones. Después de 14 años de vigencia de la Ley 100 de 1993.

<sup>45</sup> GODET. Michael, (1996), "De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia". Marcombo. S.A. Barcelona.

## **4.3 OBJETIVOS DEL ESTUDIO PROSPECTIVO**

### **4.3.1 Ojetivos Especificos**

Identificar las variables y los actores que podrían en un escenario futuro asumir posiciones de poder y desarrollar relaciones que permitan contribuir a mejorar el estado actual de diagnóstico y prestación de servicios relacionados con la enfermedad profesional en Colombia, para proponer estrategias orientadas a fortalecerlos, de tal manera que el país se aproxime a los estándares internacionales en esta materia, para que se reduzcan las pérdidas generales por este concepto.

### **4.3.2 Objetivos Específicos.**

1. Identificar las variables más importantes y que podrían cobrar mayor poder forzando acciones orientadas a modificar las condiciones en que se encuentra actualmente el SGRP.
2. Establecer las relaciones que se presentan entre las diferentes variables e identificar aquellas que sean favorables para incrementar el diagnóstico idóneo y oportuno de la enfermedad profesional con el fin de desarrollar estrategias para potencializarlas.
3. Identificar los actores más importantes, que por su influencia en relación con las variables puedan convertirse en elementos de poder a favor del mejoramiento del sistema, para contribuir a su posicionamiento desde la academia y las organizaciones sociales y científicas.

4. Identificar los actores que puedan ejercer acciones negativas para el diagnóstico y reconocimiento de las enfermedades profesionales, para desarrollar estrategias orientadas a neutralizarlos.

#### **4.4 LA METODOLOGÍA DE GODET.**

Un concepto fundamental en esta metodología es la de escenario, por su importancia se presenta tanto la definición de escenario como la metodología de aplicación de la herramienta, tomada directamente de la obra de Godet, la Caja de Herramientas.<sup>46</sup>

**Definición de Escenario:** “Un escenario es un conjunto formado por la descripción de una situación futura y un camino de acontecimientos que permiten pasar de una situación original a otra futura. La palabra escenario es utilizada abusivamente para calificar no importa que juego de hipótesis. Recordemos que las hipótesis de un escenario deben cumplir simultáneamente cinco condiciones: pertinencia, coherencia, verosimilitud, importancia y transparencia”.<sup>47</sup>

Continúa Godet: “Se distinguen de hecho dos grandes tipos de escenarios:

**Exploratorios:** partiendo de las tendencias pasadas y presentes, conducen a futuros verosímiles

---

<sup>46</sup> GODET, Michael y otros.(2000), “ La caja de Herramientas”. Gerpa 4ª Ed. Paris 2000. Pg. 17, 18.

<sup>47</sup> Ibíd.

**Anticipación o normativos:** contruidos a partir de imágenes alternativas del futuro, podrán ser deseables o por el contrario rechazables. Son concebidos de forma retro proyectiva.

Los escenarios exploratorios o de anticipación puede también, según si tienen en cuenta las evoluciones más probables o más extremas, ser tendenciales o contrastados.

A decir verdad, no existe un método único en materia de escenarios; están los que han sido introducidos por Herman Kahn<sup>48</sup> en los Estados Unidos y por la Datar en Francia. Hoy en día, el método de escenarios que hemos desarrollado en Sema y después en el CNAM<sup>49</sup> de una parte y el método SRI (del gabinete americano del mismo nombre) por otra son los métodos más utilizados. Las diferentes etapas de estos dos métodos apenas se diferencian.”

Estas etapas son las siguientes:<sup>50</sup>

- Identificar las variables clave, este es el objetivo del análisis estructural

---

<sup>48</sup>KHAN, Herman (1922 – 1983). Físico y matemático estadounidense, analista de la Corporación Rand. Introdutor del concepto de "escenarios" aplicados a cuestiones de estrategia militar durante los tensos años de la Guerra Fría y de aplicaciones de la teoría de los juegos a la dialéctica de amenazas nucleares vigente entonces entre los EE.UU. y la Unión Soviética.

Fundador en 1961 del Hudson Institute de estudios políticos al cual dedico sus esfuerzos durante el resto de su vida. Como experto en temas de prospectiva fue destacado consultor de corporaciones y gobiernos en la mayor parte del mundo

<sup>49</sup> CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS. (Conservatorio Nacional de Artes y Oficios).

<sup>50</sup> GODET, Michael y otros. (2000), " La caja de Herramientas". Gerpa 4ª Ed. Paris. Pg. 17- 18, 19 – 20.

- Analizar el juego de actores con el fin de plantear las preguntas clave para el futuro.
- Reducir la incertidumbre sobre las cuestiones clave y despejar los escenarios del entorno más probables gracias a los métodos de expertos.

Se desagregan estas etapas en esquema adjunto:

1. La *primera etapa* tiene por objetivo analizar el problema expuesto y delimitar el sistema a estudiar. Se trata, en este momento, de situar el método prospectivo en su contexto socio-organizacional, a fin de iniciar y de simular el conjunto del proceso con la ayuda de los talleres de prospectiva.

2. La *segunda etapa* se basa en elaborar una radiografía completa de la empresa desde el Know-How hasta las líneas de producto, materializado en el árbol de competencias.

3. La *tercera etapa* identifica las variables - clave del problema y de su entorno con la ayuda del análisis estructural.

4. La *cuarta etapa* intenta comprender la dinámica de la retrospectiva de la empresa, de su entorno, de su evolución, de sus fuerzas y debilidades en relación a los principales actores de su entorno estratégico. El análisis de los campos de batalla y de los retos estratégicos permite descubrir las cuestiones clave para el futuro.

5. La *quinta etapa* busca reducir la incertidumbre que pesa sobre las cuestiones clave de futuro. Se utilizan eventualmente los métodos de

encuesta a expertos, para poner en evidencia las tendencias de peso, los riesgos de ruptura y finalmente descubrir los escenarios de entorno más probables.

6. La *séxta etapa* pone en evidencia los proyectos coherentes, es decir, las opciones estratégicas compatibles a la vez con la identidad de la empresa y con los escenarios más probables de su entorno.

7. La *séptima etapa* se consagra a la evaluación de las opciones estratégicas; un estudio racional incitaría a apoyarse en un método de elección multicriterio, pero raramente es este el caso; con esta etapa finaliza la fase de reflexión previa antes de la decisión y la acción.

8. La *octava etapa* del proyecto, es la elección de la estrategia, es la etapa crucial porque se trata de pasar de la reflexión a la decisión. Las apuestas estratégicas y la jerarquización de objetivos son resultado de la decisión de un comité de dirección o de su equivalente.

9. La *novena etapa* se dedica enteramente a la puesta en marcha del plan de acción. Implica los contratos de objetivos (negociados o suscitados), la puesta en marcha de un sistema de coordinación y de seguimiento y también del desarrollo de una vigía estratégica (externa).

#### **4.5 METODOLOGÍA DE GODET, APLICADA EN EL ESTUDIO PROSPECTIVO.**

De acuerdo con lo establecido en la metodología, se han cumplido los siguientes pasos, aplicados a las variables, situaciones y actores que se presentan en el Sistema General de Riesgos Profesionales, considerado como

un todo sistémico, es pues una aplicación de la metodología a un problema social, que desborda los linderos de una empresa u organización propiamente dicha.

#### Análisis del problema

Identificación de los procesos y relaciones del SGRP, en lo relacionado con el diagnóstico, atención y manejo de la enfermedad profesional y su prevención.

Identificación de las variables estratégicas y Actores del Sistema definido.

El grupo de actores fue conformado por personas destacadas dentro del proceso de Gestión del Sistema General de Riesgos Profesionales, involucrados en los trámites de la definición y diagnóstico de la enfermedad profesional. A continuación se presenta la lista de actores:

- Tres médicos del trabajo de empresas: En representación de los profesionales responsables del diagnóstico de la EP en las empresas.
- Dos médicos fisiatras integrantes de Juntas Médico Laborales, en representación de los profesionales de diagnóstico y manejo de rehabilitación, de Administradoras de Riesgos Profesionales
- Dos ingenieros especialistas en salud ocupacional, en representación de profesionales de la salud ocupacional, no médicos o de disciplinas de ciencias de la salud, en representación de profesionales asesores.
- Dos médicos profesores de posgrado de programas de Especialización en Salud Ocupacional ( en representación de las Universidades)
- Tres profesionales Administrativos de cargos directivos de Administradoras de Riesgos Profesionales.
- Seis pacientes con casos de enfermedad profesional en proceso de definición y diagnóstico de origen.

- Seis trabajadores representantes de gremios de trabajadores (Comité Paritario de Salud Ocupacional de Empresa).
- Cuatro estudiantes de programas de postgrado de especialización en salud Ocupacional
- Seis estudiantes de programa de pregrado en Administración de Empresas, pertenecientes al semillero de jóvenes investigadores del grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario.
- Dos abogados con especialización en Derecho Laboral, relacionados con los procesos y acciones jurídicas por reclamación de diagnóstico de enfermedad profesional.
- Dos profesionales del Ministerio de Protección Social, pertenecientes al departamento de salud ocupacional.
- Dos médicos representantes de Empresas Promotoras de Salud (EPS), relacionados con el Diagnóstico de Enfermedades Profesionales.

Convocatoria de actores para plantear y validar el ejercicio propuesto. A partir de este momento se inicia el análisis estructural de variables y sus relaciones mediante MICMAC, para identificar las variables claves del sistema a partir de las cuales se formulan los objetivos estratégicos.

Análisis de actores que pesan en el futuro del problema, las relaciones entre sí y su posible impacto en las variables y en los objetivos estratégicos que se han propuesto en la etapa previa.

Revisión de los proyectos coherentes, es decir, las opciones estratégicas compatibles a la vez con la identidad del sistema y con los escenarios más probables de su entorno.

Evaluación de las opciones estratégicas; un estudio racional incitaría a apoyarse en un método de elección multicriterio, pero raramente es este el caso; con esta etapa finaliza la fase de reflexión previa antes de la decisión y la acción.

La *octava etapa* del proyecto, es la elección de la estrategia, es la etapa crucial porque se trata de pasar de la reflexión a la decisión.

Etapa no desarrollada, se espera presentar los hallazgos del estudio a los actores más destacados para proponer el desarrollo del plan de acción.

#### **4.5.1 Informe Mic Mac**

##### **4.5.1.1 Presentación de las variables**

Para la selección de las variables se elaboró una lista inicial de todas las posibles variables que intervienen en el proceso de diagnóstico y prestación de servicios dentro del Sistema de Seguridad Social Integral, relacionados con la prestación de servicios de salud por concepto de diagnóstico, atención y rehabilitación de enfermedad profesional. Una vez presentadas las variables al grupo de actores, en sesión plenaria se evaluó una a una, hasta seleccionar las principales, que son las que se incluyen en el estudio y aparecen en la siguiente lista.

##### **4.5.1.2 Lista de Variables**

1. SISTEMA DE INFORMACION EN RIEGOS PROFESIONALES (SIRP)
2. AUSENCIA DE METODOLOGIAS PRECISAS DE DIAGNOSTICO (METOD.DIAG)
3. TIEMPOS DE RESPUESTA (TIEMPO)

4. CARENCIA DE INFORMACION EN LA ENFERMEDAD PROFESIONAL (INFO.EP)
5. PERDIDA DE CONFIANZA EN EL SISTEMA (CONF.SIST)
6. CALIDAD EN EL SERVICIO (CALIDAD)
7. RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL (RESP. EMP)
8. VARIABILIDAD EN LA NORMATIVIDAD (VARIAB.)
9. INFORMALIDAD LABORAL Y DESEMPLEO (DESEMP)
10. PRIVATIZACION DE LA SEGURIDAD LABORAL (PRIVAT)
11. INCENTIVOS PRESTACIONALES (INCENTIVOS)
12. BUROCRATIZACION EN EL SISTEMA (BUROCRATIZ)
13. FORMACION PROFESIONAL (FORMACION)
14. INEFICIENCIA VIGILANCIA Y CONTROL (VIGILANCIA)
15. ESTILO DE TRABAJO (ESTILO TRA)

#### **4.5.1.3 Definición de Variables**

Se presentan las variables en orden jerárquico, de acuerdo como fueron definidas e identificadas en la sesión respectiva:

### **1) Sistema de información en riesgos profesionales (SIRP)**

Consiste en el Sistema de Recolección, registro, tabulación, análisis y publicación de la información relacionada con las actividades establecidas por el ministerio de protección social para el Sistema General de Riesgos profesionales y salud Ocupacional. Se reporta mediante informes estadísticos y técnicos que son publicados periódicamente por el Ministerio en forma de texto físico, o en su página Web. A partir de esta información se toman decisiones tales como las de desarrollar programas de prevención, control, nuevas normas, vigilancia epidemiológica, etc.

### **2) Ausencia de Metodologías precisas de diagnóstico (METODO DIA.)**

Consiste en la carencia evidente en el Sistema General de Riesgos Profesionales de un modelo unificado, adecuado, eficaz y universalizado de diagnóstico que permita un mayor grado de certeza al definir la enfermedad profesional (Diagnóstico de origen); por cuya carencia se generan no solamente el subdiagnóstico y subregistro de la enfermedad profesional sino la mayor parte de los conflictos administrativos y jurídicos por este concepto.

### **3) Tiempos de respuesta (TIEMPO)**

Se refiere al tiempo que transcurre entre un acto relacionado con el diagnóstico o reclamación de un caso y la respuesta dada por el actor correspondiente, por ejemplo el tiempo que transcurre desde cuando un trabajador consulta por primera vez por un caso sospechoso de ser enfermedad profesional hasta cuando se produce un primer diagnóstico, o el tiempo que pasa desde cuando un médico de una IPS o EPS reporta el caso y se recibe respuesta afirmativa para enviar el caso a la ARP o autorizando nuevos estudios para su

confirmación; y así sucesivamente dentro de la cadena de proceso que se llevan a cabo dentro del sistema para el diagnóstico definitivo de la enfermedad profesional.

Es en suma todo el tiempo transcurrido desde cuando el paciente consulta por primera vez hasta cuando es reconocido su caso como una enfermedad profesional, cuyo tiempo promedio puede estar alrededor de un año y en caso externos puede tardar hasta tres o cuatro.

#### **4) Carencia de información en la enfermedad profesional (INFO.EP)**

Hace referencia a la inexistencia en muchos de los casos, de la información establecida como necesaria para el diagnóstico correspondiente, bien sea porque se ha extraviado o porque nunca se registró, suele suceder por lo grueso de las historias clínicas o expedientes, o porque no todos los actores se han unificado alrededor de los requisitos establecidos, entre otras cosas por falta de un sistema de vigilancia eficiente y un sistema de control eficaz y oportuno. También se debe al diligenciamiento incompleto o con letra ilegible de muchos de los registros de historias clínica o formularios de reporte.

#### **5) Pérdida de confianza en el sistema (CONF.SIST)**

La pérdida de confianza en el Sistema Consiste en la actitud del usuario que ante experiencias personales relacionadas con casos pasados o actuales o por referencias de colegas, decide saltar los pasos establecidos en el proceso y acudir directamente a los estrados judiciales con la asesoría de abogado o sin él, hecho que agiliza por una parte el proceso, pero por otra lo lentifica y lo hace más complejo. También suele ocurrir que el usuario prefiere abandonar el

proceso de reclamación y dejar el caso directamente en el Sistema general de Seguridad Social en Salud, ocasionando un recargo y sobre - costo para este Sistema, el cual si no es eficiente en detectar los casos, lo dejará pasar, con pérdida para ambos actores. (Paciente y Sistema General de Salud).

#### **6) Calidad en el servicio (CALIDAD)**

La calidad del servicio hace referencia a los atributos de calidad, que aún no están estandarizados para el Sistema General de Riesgos Profesionales, como si lo están para el Sistema General de Seguridad Social en Salud (Sistema de Garantía de Calidad en Salud), aunque ya se están dando pasos importantes para lograrlo.

#### **7) Responsabilidad empresarial (RESP. EMP).**

Se refiere a la responsabilidad de la empresa para colaborar en todas las acciones relacionadas con la prevención de riesgos profesionales y con el reporte oportuno de los casos o contingencias que se presentan, para que se adelanten los trámites correspondientes. En la mayoría de los casos las empresas consideran que con afiliar al trabajador al Sistema General de Riesgos Profesionales ya han cumplido con su responsabilidad, lo cual no es cierto. Otras incluso no cumplen siquiera con la afiliación o lo hacen pero no cumplen con el pago de las cotizaciones en forma oportuna, incurriendo en los vicios de evasión y elusión. Toda esta labor forma parte de la responsabilidad social de la empresa.

## **8) Variabilidad en la normatividad (VARIAB.)**

Hace referencia a las normas vigentes del Sistema general de Riesgos Profesionales, las cuales varían en forma errática, no se adecuan a las necesidades, no están siempre acordes con los cambios de la tecnología y están sujetas por su forma de desarrollo a permanentes demandas por inexecutable que ocasionan vacíos jurídicos temporales y un clima de incertidumbre jurídica.<sup>51</sup> Todo esto lleva a facilitar un medio adecuado para el incumplimiento a todos aquellos que no están interesados en atender las responsabilidades que les competen dentro del Sistema. (SGRP).

## **9) informalidad laboral y desempleo (DESEMP)**

Parte del desarrollo normativo del SGRP se basa en la existencia de una relación laboral formal, (patrono – empleado), de hecho gran parte de las responsabilidades para la prevención de los riesgos y atención de las

---

<sup>51</sup> En Colombia, el pronunciamiento sobre la inexecutable de una norma es la declaración de inconstitucionalidad de la misma, lo que genera la imposibilidad de aplicarla por ser contraria a la Constitución una vez que se ha constatado la existencia de su irregularidad.

En la mayoría de las ocasiones, la declaración de inexecutable de una norma se deriva de un vicio que generalmente la acompaña desde que nace al mundo jurídico, pero que sólo es declarado cuando aquélla es sometida al examen de constitucionalidad ante la Corte Constitucional.

**ROJAS Laura. Modulación de los efectos temporales de las sentencias de inexecutable dictadas por la Corte Constitucional Colombiana.** Secretaria de Estudio y Cuenta Adjunta de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, adscrita a la Ponencia del señor Ministro José Ramón Cossío Díaz.

consistencias recaen en la empresa.<sup>52</sup> Muchas empresas contratan de manera informal a sus trabajadores, por intermedio de empresas asociativas, o por mecanismos de contrato de trabajo por prestación de servicios y por otras modalidades que no los obliga a asumir directamente la responsabilidad de afiliación frente al Sistema. En algunos casos despiden al trabajador tan pronto su situación empieza a complicarse en relación con la aparición de una enfermedad profesional.

#### **10) Privatización de la seguridad social laboral (PRIVAT)**

Este ítem se relaciona con todo el proceso de cambio que ha sufrido el Sistema Integral de seguridad Social y con él el SGRP (parte integral), no es un secreto que el ingreso de capitales privados al sector de la seguridad social cambia los intereses iniciales del mismo, pues pasa de ser un proceso propio del estado de bienestar, para convertirse en una actividad con ánimo de lucro, que llevará necesariamente a reducir costos desestimulando de diversas formas las reclamaciones por parte de los usuarios, ya sea con lentitud en las respuestas y autorizaciones, imponiendo trámites engorrosos, imponiendo excesivos requisitos., etc.

+

---

<sup>52</sup> Colombia. Resolución 1016 de 1989. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.

### **11) Incentivos prestacionales (INCENTIV)**

Así como las empresas y las instituciones pueden tener sus sesgos por intereses, el trabajador también los tiene, para nadie es un secreto que por las diferencias prestacionales más favorables para el trabajador dentro del Sistema General de Riesgos Profesionales, SGRP, el trabajador informado al respecto siempre tratará de que su caso sea considerado como profesional y no como común, hecho que en algunos casos lleva a simular síntomas o a otro tipo de prácticas no aceptables en aras de conseguir que su caso sea reconocido como de origen profesional .

### **12) Burocratización en el sistema (BUROCRATI)**

Se refiere a los trámites que se requieren para la afiliación, reconocimiento de prestaciones y beneficios asistenciales o económicos, que además de los términos ya existentes pueden ser sometidos a más demoras, ocasionadas por alto volumen de demandas, o represamiento de procesos en alguna de las instancias o eslabones de la cadena de trámites establecido por el Sistema.

### **13) Formación profesional (FORMACION)**

Se refiere a la formación de profesionales y técnicos expertos en los temas propios del Sistema general de Riesgo los profesionales, específicamente a los profesionales de la salud (médicos de EPS e IPS), quienes al no tener adecuado conocimiento sobre los temas propios del diagnóstico de las enfermedades profesionales y los trámites que se requieren para su reconocimiento provocan desde el primer peldaño del sistema demoras en su registro, reporte y diagnóstico definitivo. También a la falta de personal formado en las empresas en los temas propios del SGRP, que permitirían agilizar los

procesos, cuando se les solicitan informes específicos que se requieren como elementos de hecho para el diagnóstico de la EP.<sup>53</sup>

#### **14) Ineficiencia vigilancia y control (VIGILANCIA)**

Se refiere a la carencia de personal capacitado en las dependencias competentes del SGRP, llámese Ministerio de la Protección Social, que ejerzan una vigilancia y control adecuado del cumplimiento de las normas vigentes en el SGRP, por parte de empresas, de las ARP y de los propios trabajadores, para la prevención de las contingencias, su diagnóstico, registro y reporte oportuno, llegado el caso. Esto se suma a la cadena de circunstancias que hacen tan alto el subdiagnóstico y subregistro además del proceso para su reconocimiento en los casos de reclamación que están activos. A pesar de que los términos y condiciones técnicas y jurídicas que deben adelantarse en cada caso están claramente establecidos en las normas vigentes.

#### **15) Estilo de trabajo (ESTILO TR).**

---

<sup>53</sup> Decreto 2463 de 2000. Artículo 9°. *Fundamentos para la calificación del origen y grado de pérdida de la capacidad laboral.* 1. Los fundamentos de hecho que debe contener el dictamen con el cual se declara el grado, el origen de pérdida de la capacidad laboral o de la invalidez y la fecha de estructuración, son todos aquellos que se relacionan con la ocurrencia de determinada contingencia, lo cual incluye historias clínicas, reportes, valoraciones o exámenes médicos periódicos; y en general, los que puedan servir de prueba para certificar una determinada relación causal, tales como certificado de cargos y labores, comisiones, realización de actividades, subordinación, uso de determinadas herramientas, aparatos, equipos o elementos, contratos de trabajo, estadísticas o testimonios, entre otros, que se relacionen con la patología, lesión o condición en estudio

Hace referencia a las actitudes, hábitos y costumbres de trabajar propios de cada individuo que lo inducen o lo hacen proclive a asumir riesgos que podrían ser evitables, o también a las modalidades de desarrollo de productos y servicios de cada empresa, su nivel tecnológico, administrativo, etc.; que pueden facilitar o evitar la aparición de factores de riesgo que lleven a la presentación de contingencias: Accidente de Trabajo o enfermedad Profesional.<sup>54</sup>

#### **4.5.1.4 Matrices de relaciones e influencias entre las variables**

A continuación se presentan las matrices de entrada:

---

<sup>54</sup> Propiciar cambios de conducta en los trabajadores y patronos es una de las responsabilidades fundamentales, a cargo de las ARP, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ley 1295 de 1994, el cual ya se anotó reglamente el SGRP. : **Artículo 35o. Servicios de Prevención.** La afiliación al Sistema General de Riesgos Profesionales da derecho a la empresa afiliada a recibir por parte de la entidad administradora de riesgos profesionales:

- a. Asesoría técnica básica para el diseño del programa de salud ocupacional en la respectiva empresa.
- b. Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios.
- c. Capacitación a los miembros del comité paritario de salud ocupacional en aquellas empresas con un número mayor de 10 trabajadores, o a los vigías ocupacionales en las empresas con un número menor de 10 trabajadores.
- d. **Fomento de estilos de trabajo y de vida saludables, de acuerdo con los perfiles epidemiológicos de las empresas.**

### Matriz de influencias directas (MID)

La Matriz de Influencias Directas (MID) describe las relaciones de influencias directas entre las variables que definen el sistema, determina el resultado de la interacción entre variables en el corto plazo. La puntuación que se presenta en la tabla siguiente, se desarrolla en sesión plenaria con los actores, inicialmente cada actor califica las influencias según su propio criterio y luego en la plenaria se llega a un acuerdo general sobre los puntajes finales de asignación.

	1 : SIRP	2 : METOD.DIAG	3 : TIEMPO	4 : INFO.EP	5 : CONF.SIST	6 : CALIDAD	7 : RESP. EMP	8 : VARIAB.	9 : DESEMP	10 : PRIVAT	11 : INCENTIVOS	12 : BUROCRATIZ	13 : FORMACION	14 : VIGILANCIA	15 : ESTILO TRA
1 : SIRP	0	0	2	3	3	2	0	1	0	0	0	2	2	1	2
2 : METOD.DIAG	3	0	3	2	3	3	1	0	0	0	0	3	2	1	0
3 : TIEMPO	3	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0
4 : INFO.EP	1	3	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	2	0	2
5 : CONF.SIST	0	0	1	2	0	2	2	3	0	0	2	2	0	2	1
6 : CALIDAD	3	2	2	2	3	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0
7 : RESP. EMP	2	0	2	2	3	2	0	1	3	2	0	0	0	0	3
8 : VARIAB.	3	2	3	1	3	2	2	0	3	2	2	3	0	3	1
9 : DESEMP	2	0	2	0	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	3
10 : PRIVAT	2	1	2	2	2	3	3	3	1	0	2	3	1	1	0
11 : INCENTIVOS	0	1	2	0	2	2	0	1	1	0	0	2	0	0	0
12 : BUROCRATIZ	3	2	3	3	3	3	3	3	0	1	1	0	0	3	0
13 : FORMACION	3	2	3	3	3	3	3	0	1	0	0	0	0	2	1
14 : VIGILANCIA	3	2	3	1	3	3	3	1	1	1	0	3	2	0	2
15 : ESTILO TRA	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0

© UPSOR-EPITA-MICMAC

**Tabla 9. Matriz de Influencias Directas..**

**Fuente: Informe MIC MAC**

Las influencias se puntúan de 0 a 3, con la posibilidad de señalar las influencias potenciales:

0: Sin influencia, 1: Débil, 2: Media, 3: Fuerte, P: Potencial.

### **Matriz de influencias directas potenciales (MIDP)**

La Matriz de Influencias Directas Potenciales MIDP representa las influencias y dependencias actuales y potenciales entre variables. Se entiende por influencia la capacidad que tiene una variable de influenciar sobre otra, es decir, de ejercer sobre ella una opción de poder; por lo tanto dependencia significa lo contrario, hace referencia a la variable que es influenciada por otra de mayor poder, es decir su comportamiento depende del influjo que será ejercido sobre ella por las variables de poder.

Esta matriz (MIDP) en su representación se aprecia igual a la anterior, (MID), la diferencia radica en las iteraciones del sistema, la relación directa potencial determina el comportamiento del sistema en el mediano plazo.; completa la matriz MID teniendo igualmente en cuenta las relaciones visibles en un futuro. Para su puntuación se procede de la misma forma que en la matriz anterior.

	1 : SIRP	2 : METOD.DIAG	3 : TIEMPO	4 : INFO.EP	5 : CONF.SIST	6 : CALIDAD	7 : RESP. EMP	8 : VARIAB.	9 : DESEMP	10 : PRIVAT	11 : INCENTIVOS	12 : BUROCRATIZ	13 : FORMACION	14 : VIGILANCIA	15 : ESTILO TRA
1 : SIRP	0	0	2	3	3	2	0	1	0	0	0	2	2	1	2
2 : METOD.DIAG	3	0	3	2	3	3	1	0	0	0	0	3	2	1	0
3 : TIEMPO	3	0	0	0	3	3	2	0	0	0	0	1	0	0	0
4 : INFO.EP	1	3	1	0	2	2	0	0	0	0	0	2	0	2	2
5 : CONF.SIST	0	0	1	2	0	2	2	3	0	0	2	2	0	2	1
6 : CALIDAD	3	2	2	2	3	0	1	0	0	2	1	1	1	1	0
7 : RESP. EMP	2	0	2	2	3	2	0	1	3	2	0	0	0	0	3
8 : VARIAB.	3	2	3	1	3	2	2	0	3	2	2	3	0	3	1
9 : DESEMP	2	0	2	0	3	3	3	2	0	0	0	0	0	0	3
10 : PRIVAT	2	1	2	2	2	3	3	3	1	0	2	3	1	1	0
11 : INCENTIVOS	0	1	2	0	2	2	0	1	1	0	0	2	0	0	0
12 : BUROCRATIZ	3	2	3	3	3	3	3	3	0	1	1	0	0	3	0
13 : FORMACION	3	2	3	3	3	3	3	0	1	0	0	0	0	2	1
14 : VIGILANCIA	3	2	3	1	3	3	3	1	1	1	0	3	2	0	2
15 : ESTILO TRA	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0

© IPSOR-EPTA-MICMAC

**Tabla 10. Matriz de Influencias directas potenciales.**

**Fuente: Informe MIC MAC**

Las influencias se puntúan de 0 a 3: 0: Sin influencia, 1: Débil, 2: Media, 3: Fuerte.

#### **4.5.1.5 Resultados del estudio de influencias**

##### **Influencias directas**

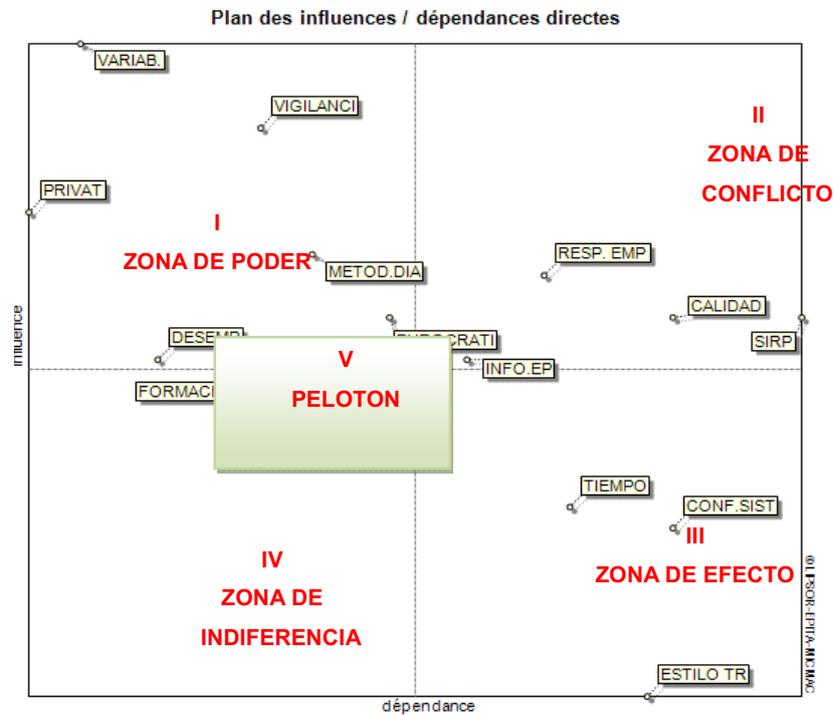
Estabilidad a partir de MID

El estudio de influencias demuestra que toda la matriz debe converger hacia una estabilidad al final de un cierto número de iteraciones (generalmente 4 ó 5 para una matriz de 30 variables), es interesante poder seguir la evolución de esta estabilidad en el curso de multiplicaciones sucesivas. En ausencia de criterios matemáticamente establecidos, ha sido elegido para apoyarse sobre un número determinado de iteraciones. En los gráficos siguientes, se presentan los resultados del análisis efectuado por la herramienta informática a los valores calificados por los actores, para cada caso.

##### **4.5.1.6 Grafico de influencias/dependencias directas**

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas MID y describe el comportamiento de las variables en el corto plazo. Llama la atención las seis variables motrices que empiezan a posicionarse en el plano de poder.

En el siguiente gráfico se muestran las influencias/ dependencias directas, con la nominación respectiva de cada uno de los cuadrantes para mayor claridad del lector.



**Ilustración 2. Plano de Influencias / dependencias Directas de las Variables**

**Fuente: Resultado aplicación Herramienta Mic Mac .**

Antes de realizar las apreciaciones en cuanto al comportamiento del sistemas de variables identificado por los expertos, es conveniente retomar los conceptos o mejor las definiciones que se tienen establecidas para cada uno de los cuadrantes de los gráficos de influencia y dependencias en el método MIC MAC.

**ZONA I PODER:** Variables motrices y poco dependientes, y que condicionan el resto del sistema.<sup>55</sup>

**ZONA II CONFLICTO:** Variables muy motrices y muy dependientes. Variables de enlace inestables por naturaleza, es decir que cualquier acción sobre estas variables repercutirá sobre las otras y que tendrá un efecto boomerang sobre ellas mismas que amplificará o desactivará el impulso inicial.<sup>56</sup>

**ZONA III EFECTO:** Variables poco motrices y muy dependientes. La evolución de las variables de este sector se explica por las variables de los sectores 1 y 2.<sup>57</sup>

**ZONA IV INDIFERENCIA:** Variables poco motrices y poco dependientes (próximas al origen). Constituyen tendencias fuertes o factores relativamente autónomos, no son determinantes de cara al futuro.<sup>58</sup>

**ZONA V PELOTÓN:** Variables medianamente motrices y/o dependientes. Nada se puede decir a priori de estas variables del pelotón.<sup>59</sup>

La localización de las variables en el gráfico de influencias y dependencia en cada una de las zonas de clasificación es evidente, es decir las variables que condicionan el sistema, las variables de enlace o conflicto, dependientes y las indiferentes se visualizan de forma muy clara y es a partir de esta localización

---

<sup>55</sup> Michel Godet. (1995) De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva estratégica. Alfa omega.

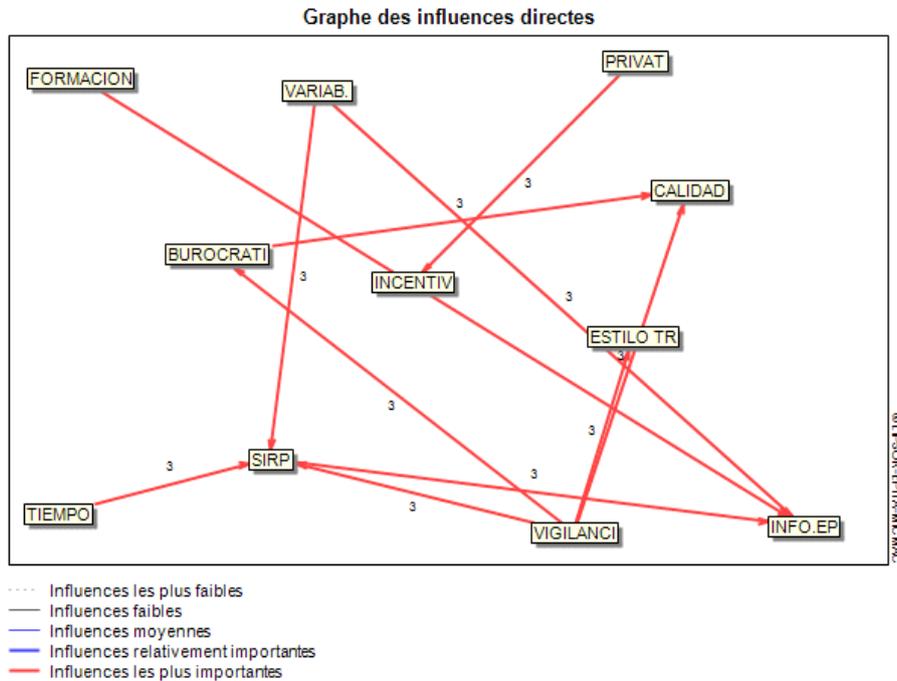
<sup>56</sup> Ibídem.

<sup>57</sup> Ibídem.

<sup>58</sup> Ibídem.

<sup>59</sup> Ibídem.

que se pretende iniciar la interpretación del siguiente gráfico en donde las relaciones de dichas variables tejen un sistema, cuyo comportamiento está enmarcado en estas relaciones.



**Ilustración 3. Gráfico de relaciones directas de las variables**

**Fuente: Informe MIC MAC**

Se iniciará la interpretación del gráfico anterior estableciendo como punto de partida la variable denominada VARIABILIDAD EN LA NORMATIVIDAD (VARIAB) cuyo resultado de la herramienta hace que esta se sitúe en la zona de poder, establece relaciones de influencia con las variables CARENANCIA DE INFORMACION EN LA ENFERMEDAD PROFESIONAL (INFO.EP) y a su vez con SISTEMA DE INFORMACION EN RIEGOS PROFESIONALES,(SIRP), estas relaciones pueden deberse a algunas razones que se expresan a continuación y que se corresponden con la realidad del Sistema General de

Riesgos Profesionales: La variabilidad en las normas, que no se producen de acuerdo con un desarrollo planificado del sistema, sino como mecanismos de reacción ante las acciones de algunos de los actores, por ejemplo las recientes motivaciones de reformas normativas al sistema<sup>60</sup>. Tampoco se ha asumido una forma de adoptar las normas técnicas internacionales para lograr un mecanismo más oportuno de actualización en esta materia.

Es por lo tanto un hecho que salta a la vista que ante un desarrollo normativo irregular y no planificado, se presenta como primera consecuencia una inadecuada vigilancia del cumplimiento de las normas, una de las cuales es la de la información y notificación oportuna de todos los eventos ocurridos dentro del sistema; por otra parte si se considera que el método de diagnóstico de la enfermedad profesional podría resultar de la adopción de normas técnicas

---

<sup>60</sup> La primera reforma al Sistema General de Riesgos Profesionales, hecha mediante Ley de la República y que terminó en la promulgación de la Ley 776 de 2002 se dio como respuesta a una demanda por inconstitucionalidad presentada contra el decreto ley 1295 de 1994, con el argumento de que había desbordado las competencias que le fueron permitidas al ejecutivo para producir esta norma, demanda que culminó en la declaración de inexecutable del referido Decreto Ley por parte de la Corte Constitucional. Esta Ley sin embargo solamente sustituyó y derogó lo que le era pertinente dentro del referido decreto. Es decir el decreto fue declarado inexecutable en parte de su articulado, pero continuó vigente. Posteriormente fue declarado inexecutable en otra parte de su articulado (el relacionado con la definición e identificación del accidente de trabajo), el cual a la fecha no ha sido nuevamente legislado, hecho que condujo al obligando al ejecutivo a asumir en su reemplazo la Declaración 584 de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), para suplir el vacío jurídico que se generaba por esta causa.

internacionales en la materia, o de la promulgación de una normativa interna que se presente como acto legal del ejecutivo o del legislativo, ante una deficiencia y falta de uniformidad normativa no se manifestará como es de esperar.

Lo anteriormente expuesto explica las razones por las cuales están relacionadas en forma tal como la encontrada estas tres variables, y permite además interpretar la localización de las dos anteriores variables dentro del cuadrante o zona de conflicto, dichas variables presentan dependencia significativa dentro del sistema y es claro a partir del gráfico de relaciones que esta dependencia está directamente relacionada con la VARIABILIDAD EN LA NORMATIVIDAD y para el caso específico de la variable SISTEMA DE INFORMACIÓN DE RIESGOS la influencia también proviene de la carencia de información en la enfermedad profesional.

VIGILANCIA Y PRIVATIZACIÓN son variables localizadas en el cuadrante de poder, la influencia que ejercen está dirigida a las variables ESTILO DE TRABAJO Y CALIDAD, para el caso de la VIGILANCIA, y para el caso de de PRIVATIZACIÓN, la relación es directa con INCENTIVOS. Es evidente la influencia que ejerce en el Sistema la Vigilancia ejercida por el estado sobre los otros actores del mismo y no es de extrañar esta relación, pues es apenas esperable que ante la privatización de un servicio público cuya responsabilidad constitucional está a cargo del estado, deba ejercerse una eficaz acción de vigilancia y control sobre la Calidad y sobre los estilos de trabajo asumidos por las empresas y por los trabajadores.

De hecho esta vigilancia se ejerce realmente sobre las ARP, que son las encargadas por delegación y bajo la figura de aseguramiento, de asesorar a las empresas para garantizar que se asuman estilos de trabajo y de vida saludables. Mediante los programas de salud ocupacional empresariales, con una prestación de servicios por este concepto con altos estándares de calidad en todos sus atributos.

La relación que se aprecia entre privatización e incentivos puede relacionarse con el ánimo de lucro que tienen las ARP privadas (casi todas), debido a que su naturaleza jurídica es de derecho privado y provienen del sector asegurador, para ellas existe un incentivo en el hecho de que no se incremente el diagnóstico de enfermedades profesionales, hecho que para las de gran tamaño y complejidad determina una reducción de utilidades y para las de menor tamaño podría poner en riesgo su supervivencia.

Este hecho posiblemente no se presentaría si las ARP fueran de derecho público, por razones obvias. Por otra parte no se puede ignorar el incentivo que representa para el paciente trabajador el hecho de que la definición de la enfermedad que le ha sido diagnosticada sea de origen profesional y no común, pues las prestaciones tanto asistenciales como económicas son notablemente superiores.

Se deriva del examen cuidadoso del gráfico en mención la evidente existencia de relaciones indirectas partiendo la variable FORMACIÓN, esta es una variable perteneciente al cuadrante de pelotón pero su comportamiento esta dependiendo de la influencia que ejerce sobre ella los INCENTIVOS y si se regresa al paso anterior será entonces que existe una relación indirecta con la PRIVATIZACIÓN, ahora la pregunta es porque el sistema toma la variable

INCENTIVOS dentro del cuadrante de indiferencia, sí la tendencia que evidencia el gráfico es hacia la zona V y zona II antes que la desaparición total de la variable nombrada del sistema.

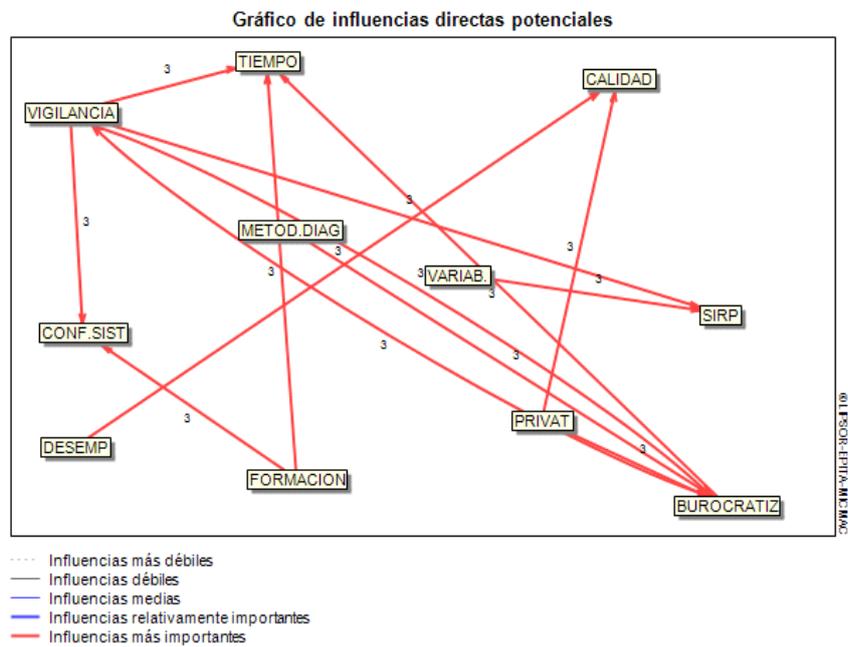
Esta es una inquietud que amerita mayor estudio y revisión, pues en las primeras iteraciones la variable formación se ubicaba claramente en la zona de poder, es posible que este comportamiento pueda atribuirse al hecho de que la formación académica de los profesionales identificados como actores del sistema, si bien es decisiva en la toma de decisiones no tiene como tal el poder implícito de otras variables, posiblemente porque por sí mismo el profesional no puede ejercer acciones de poder, sino que este está ligado a la contratación de que sea objeto.

Por otra parte la relación entre incentivos y privatización puede interpretarse por la razón de que la privatización del Sistema hace más exigente la formación, por lo cual ésta se constituye en un incentivo para ascender en el mercado laboral, dada la competencia ligada a este fenómeno, hecho que se muestra con menor fuerza en los casos en que las instituciones son de derecho público.

En resumen este gráfico permite observar el comportamiento de las variables en el corto plazo, las relaciones más relevantes y a su vez las variables con mayor peso en el Sistema son, las variables situadas en los cuadrantes I y II.

#### 4.5.1.7 Gráfico de influencias directas potenciales

Este gráfico se determina a partir de la matriz de influencias directas potenciales MIDP.



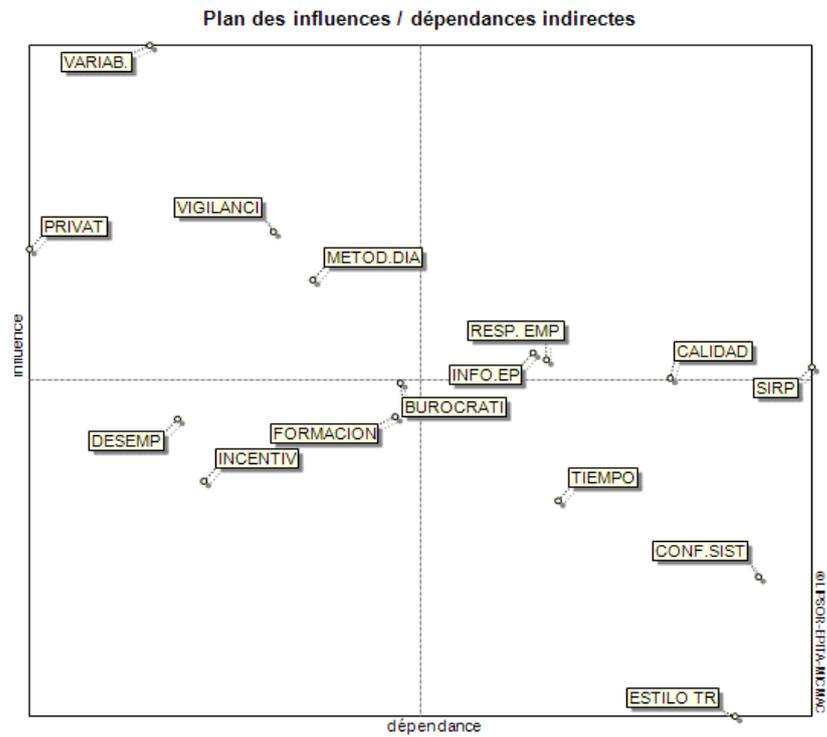
**Ilustración 4. Grafico de influencias directas potenciales**

**Fuente: Reporte Herramienta MIC MAC.**

#### 4.5.1.8 Gráfico de Influencias y dependencias indirectas.

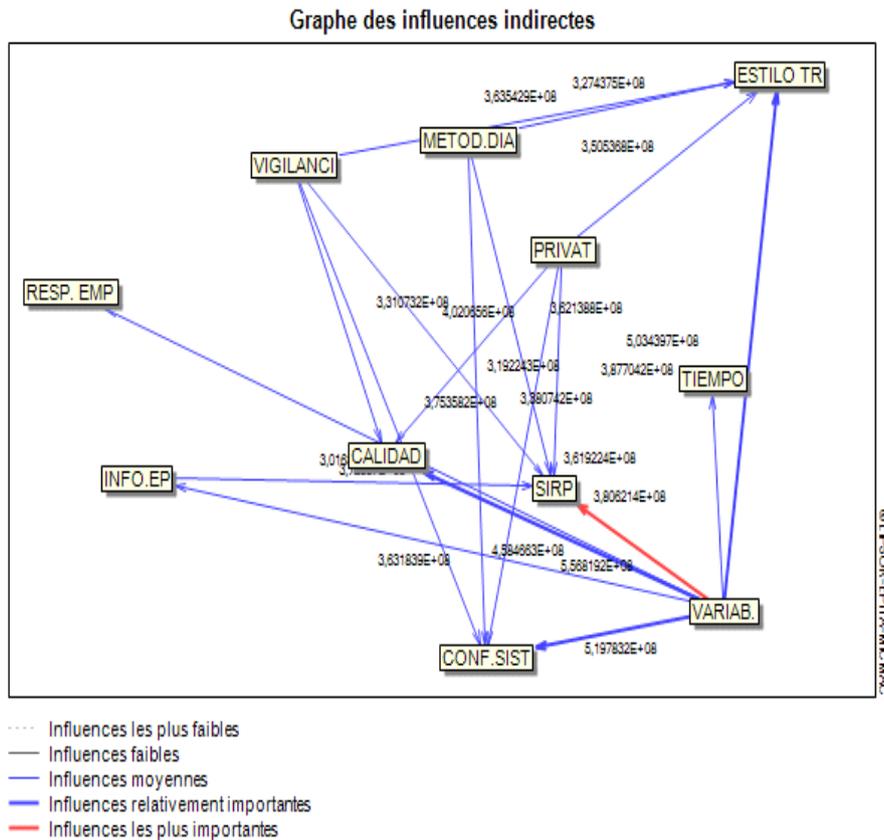
#### 4.5.1.9

Estos determinan el comportamiento de las variables a mediano plazo.



**Ilustración 5. Grafico de influencias y dependencias indirectas de las variables.**

**Fuente : Reporte Herramienta Mic Mac. Documento anexo al informe.**



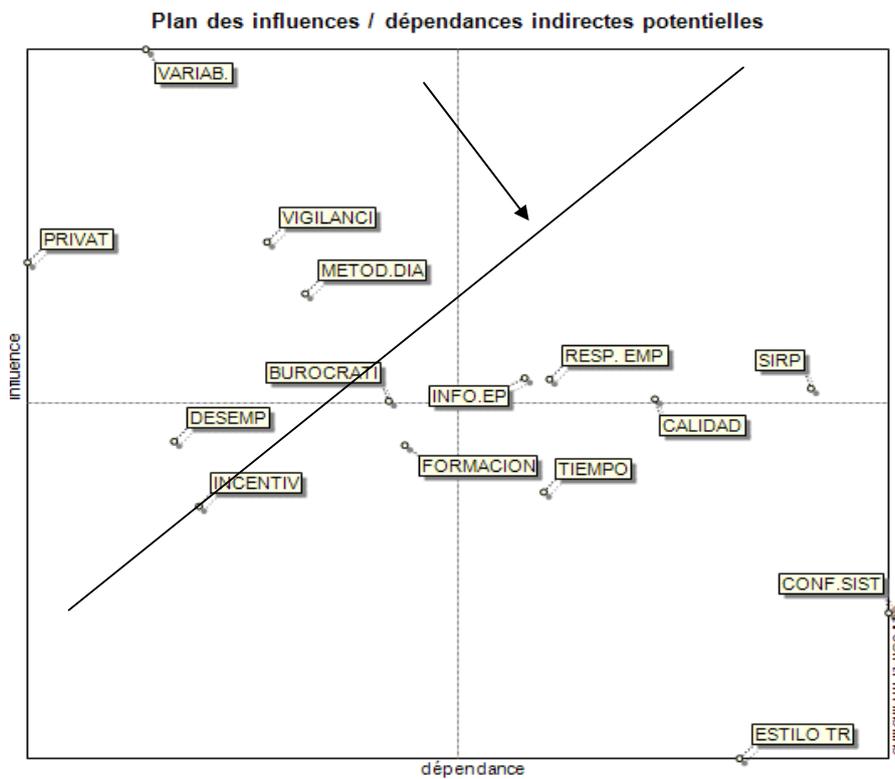
**Ilustración 6. Grafico de relaciones indirectas de las variables**

**Fuente : Reporte Herramienta Mic Mac.**

En el mediano plazo se evidencian las relaciones que emergen en el sistema después de las relaciones directas del corto plazo, el comportamiento que se presenta no establece variaciones significativas en las variables de poder y conflicto (I y II) y a su vez se reafirma la relación profunda entre las

VARIABILIDAD EN LA NORMATIVIDAD y SISTEMA DE INFORMACION EN RIEGOS PROFESIONALES. Si el comportamiento se sigue presentado de esta forma, las variables clave de este sistema resultantes de la Mic Mac estarán en el cuadrante de conflicto.

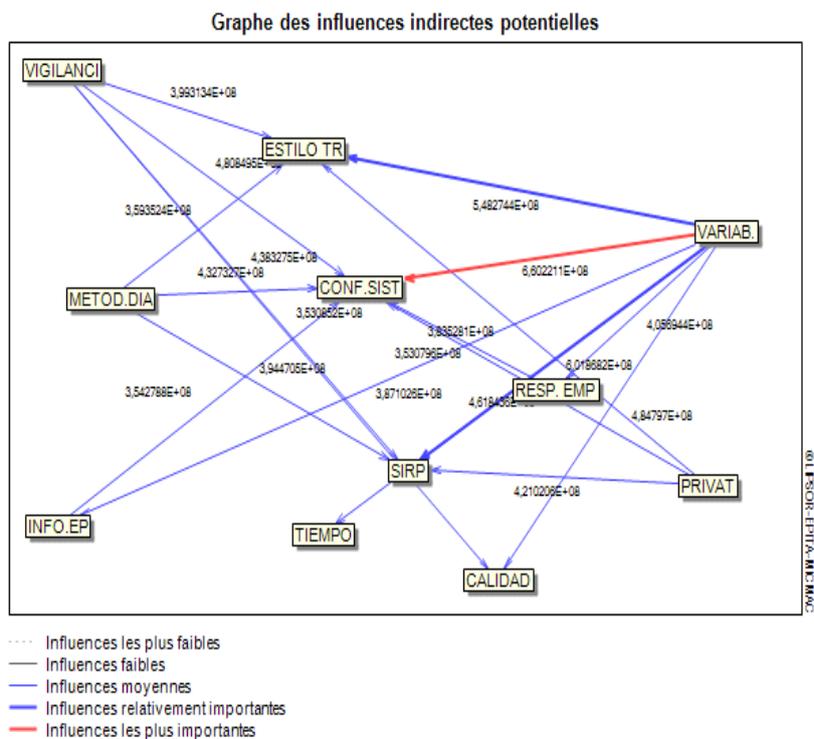
**4.5.1.10 Gráfico de influencias y dependencias indirectas potenciales.**



**Ilustración 7. Grafico de influencias y dependencias indirectas potenciales.**

Fuente: Informe MIC MAC

Se proyecta una diagonal a lo largo del plano de relaciones indirectas potenciales que en términos de Godet permite establecer el comportamiento en el largo plazo, la diagonal es trazada con el fin de proyectar las variables con un ángulo de 90 grados desde su punto de ubicación con el fin de priorizarlas y establecer cuáles serán las variables clave del sistema sobre las cuales se tendrá que fundamentar posteriormente la realización del juego de actores y los escenarios de futuro.



**Ilustración 8. Grafico de relaciones indirectas potenciales**

**Fuente: Informe MIC MAC.**

#### **4.5.1.11 Variables clave resultado del análisis estructural**

Las variables que presentaron calificaciones con mayores puntajes de motricidad y dependencia fueron precisadas por los expertos asistentes a los talleres de actores. Estas variables se denominan variables estratégicas, o variables clave, las cuales en su orden son:

SISTEMA DE INFORMACION EN RIEGOS PROFESIONALES (SIRP)

PERDIDA DE CONFIANZA EN EL SISTEMA (CONF.SIST)

CALIDAD EN EL SERVICIO (CALIDAD)

RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL (RESP. EMP)

CARENCIA DE INFORMACION EN LA ENFERMEDAD PROFESIONAL (INFO.EP)

VARIABILIDAD EN LA NORMATIVIDAD (VARIAB.)

Las variables relacionadas en líneas anteriores, son las mejor proyectadas en los cuadros donde se encuentran los valores y proyecciones en el plano de las variables consideradas estratégicas. Las variables que presentan la mayor dependencia y la mayor influencia, son las que se convierten en las variables de conflicto y a su vez consideradas las variables estratégicas definidas anteriormente, a partir de las cuales se llevan a cabo las subsiguientes aplicaciones de las herramientas prospectivas.



## **RESULTADOS OBTENIDOS DEL ANALISIS DE ESTRATEGIAS DE LOS ACTORES JUEGO DE ACTORES (MACTOR)**

### **4.5.2 Informe MACTOR.**

#### **4.5.2.1 Identificación y definición de los actores sociales.**

A continuación se identifican y definen los actores sociales participantes en el estudio prospectivo.

##### **a) EXPERTOS (EXPERTOS)**

###### **Descripción:**

Considerados como tal todos los profesionales que han desempeñado un papel importante en el desarrollo y funcionamiento del Sistema General de Riesgos Profesionales SGRP, y como tal han influido en los aspectos normativos, técnicos programáticos, de orientación, docencia, e investigación; generalmente trabajan como consultores o al servicio de algunas agremiaciones del Sector como por ejemplo: Profesionales independientes que han sido en el pasado funcionarios de las Entidades del Estado, miembros de Asociaciones Científicas, como por ejemplo la Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo, organizaciones como el Consejo Colombiano de Seguridad, universidades, etc. En conclusión son personas u organizaciones cuyas opiniones son tenidas en cuenta por las autoridades y demás actores.

##### **b) ESTADO (ESTADO)**

###### **Descripción:**

Tal como su nombre lo dice es la presencia del estado en todo lo relacionado con el SGRP, haciendo referencia específicamente a las entidades de vigilancia, normatización legal y control. Para fines prácticos el Ministerio de la Protección Social en sus niveles nacional, departamental y local.

**c) EMPRESA (EMPRESA)**

**Descripción:**

Se refiere a las empresas en general dado el importante papel que desempeñan en el SGRP, pues son las que contratan a los trabajadores para atender a sus procesos productivos, a la vez que en el desarrollo de su actividad productiva y en su ambiente laboral proporcionan los factores de riesgo laborales y a su vez por ley están obligadas a desarrollar las acciones de prevención y protección para controlar la aparición de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, o a contribuir al diagnóstico, notificación y control de las mismas.

**d) JUNTAS (JUNTAS)**

**Descripción:**

Se refiere a las Juntas de Calificación de Invalidez establecidas por el estado, reglamentadas por el Decreto 2463 de 2001,<sup>61</sup> que se desempeñan como colectivos conformados por tres médicos y un psicólogo o terapeuta ocupacional, además de un abogado que actúan bajo la modalidad de derecho privado, a pesar de ser vigiladas y controladas por el gobierno. Cumplen entre sus funciones dirimir los conflictos y controversias que se presentan por los dictámenes de definición de origen de las enfermedades o accidentes y por el porcentaje de calificación de pérdida de capacidad laboral. Estas son diferentes de las Juntas o Comités Médico Laborales que actúan en las instituciones del Sistema de Seguridad Social Integral para diagnosticar y definir en

---

<sup>61</sup> COLOMBIA. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (Hoy Ministerio de Protección Social), Decreto 2463 de 2001 por el cual se reglamenta la integración, financiación y funcionamiento de las Juntas de Calificación de Invalidez.

COLOMBIA. Ley 789 DE 2002 (Diciembre 27) Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Mediante esta norma se establece en Colombia El Sistema de Protección Social y se crea el Fondo de Protección Social.

Ley 790 de 2002 (Diciembre 27). Mediante la cual se fusionan varios Ministerios, entre ellos el Ministerio de Salud y el de Trabajo y Seguridad Social, conformando el ahora llamado Ministerio de la Protección Social.

primera instancia las contingencias ATEP. (Están en las ARP, EPS y Fondos de Pensiones).

**e) ARP (ARP)**

**Descripción:**

Son las Administradoras de Riesgos Profesionales, organizaciones administradoras del SGRP, creadas por disposición legal mediante el Decreto Ley 1295 de 1994, entre cuyas funciones se encuentran. La afiliación de empresas y trabajadores al SGRP, a los cuales deben asesorar en todas las acciones relacionadas con el programa de salud Ocupacional, educación en estilos de vida y trabajo saludables y además prestar beneficios asistenciales y económicos establecidos en las normas vigentes, considerados como de origen profesional.

**f) EPS (EPS)**

**Descripción:**

Son las Entidades Promotoras de Salud, constituidas por Ley de la República Ley 100 de 1993 que establece entre otros el Sistema General de Seguridad Social en Salud, recientemente modificada mediante Ley 1122 de 2007, cuya función es asegurar y garantizar la prestación de los servicios de salud considerados de origen común, prestación que cumplen a través de una red de prestadores de servicios de salud o IPS, (Clínicas, Hospitales y otros).

**g) USUARIO (USUARIO)**

**Descripción:**

Se refiere a los trabajadores que por su ocupación y modalidad de contrato laboral son objeto de cobertura del SGRP y que pueden ser atendidos por el sistema por intermedio de las ARP, bien sea por acciones de promoción y prevención, vigilancia y control de factores de riesgos y sus efectos, diagnósticos y prestación de servicios de salud de

origen profesional, derivados de contingencias Accidente de trabajo y Enfermedad profesional.

**h) ACADEMIA (ACADEMIA)**

**Descripción:**

Se refiere a las instituciones de educación superior, que a nivel de pregrado y posgrado han contribuido al desarrollo del SGRP, a través de programas de educación formal, no formal, asesoría, consultoría e investigación.

**i) PROFESIONALES DE LA SALUD (PROF. SALUD)**

**Descripción:**

Profesionales de la salud, especialmente médicos, enfermeras, psicólogos, optómetras, fonoaudiólogos , terapeutas físicos y ocupacionales, odontólogos , etc., que contribuyen con acciones de Medicina del trabajo del SGRP y como tal tienen una importante responsabilidad en el diagnóstico de la enfermedad profesional el accidente de trabajo, así como en la prestación de servicios derivados de estas contingencias. Pueden desempeñarse laboralmente al servicio de alguna de las instituciones del Sistema o en forma independiente.

**4.5.2.3 Calificación de Matriz de relaciones Actor X Actor.**

A continuación se revisan las relaciones entre los actores que han resultado del estudio, se verá el análisis de las relaciones actor por actor y actor por objetivo, tal como se puede apreciar en las respectivas matrices de análisis.

MID	EXPERTOS	ESTADO	EMPRESA	JUNTAS	ARP	EPS	USUARIO	ACADEMIA	PROF.SALUD
EXPERTOS	0	2	2	2	2	2	2	2	2
ESTADO	2	0	2	2	1	2	2	2	2
EMPRESA	0	1	0	1	2	0	1	1	1
JUNTAS	0	2	1	0	1	1	2	1	1
ARP	1	1	2	0	0	1	2	1	3
EPS	1	1	1	1	1	0	2	1	3
USUARIO	1	2	1	1	1	1	0	1	2
ACADEMIA	3	2	2	1	1	1	0	0	3
PROF.SALUD	1	1	1	1	1	1	3	1	0

© LIPSOR-EPTA-MACTOR

**Tabla 11. Matriz de relaciones Actor por Actor**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**

Al igual que lo que se ha visto previamente en el ejercicio MICMAC, en el cual se evalúan las variables presentes y las influencias y dependencias existentes entre ellas, en el ejercicio MACTOR (matriz de actores, o de influencias de actores), se establecen las relaciones resultantes de las influencias y dependencias entre actores del sistema.

En la matriz que se presenta en la tabla 11 se observa el cruce de influencias entre los actores, como resultado del taller efectuado entre actores, para tal fin.

2MAO	OB.EINVO1	OB.EINVO2	OB.EINVO3	OB.EINVO4	OB.EINVO5	OB.EINVO6
EXPERTOS	1	1	1	0	2	1
ESTADO	3	3	3	3	3	4
EMPRESA	1	0	2	2	2	0
JUNTAS	2	2	2	0	2	0
ARP	3	2	-2	2	-2	-1
EPS	1	2	2	0	2	0
USUARIO	0	2	0	2	1	1
ACADEMIA	1	0	2	2	1	0
PROF.SALUD	1	0	1	0	2	0

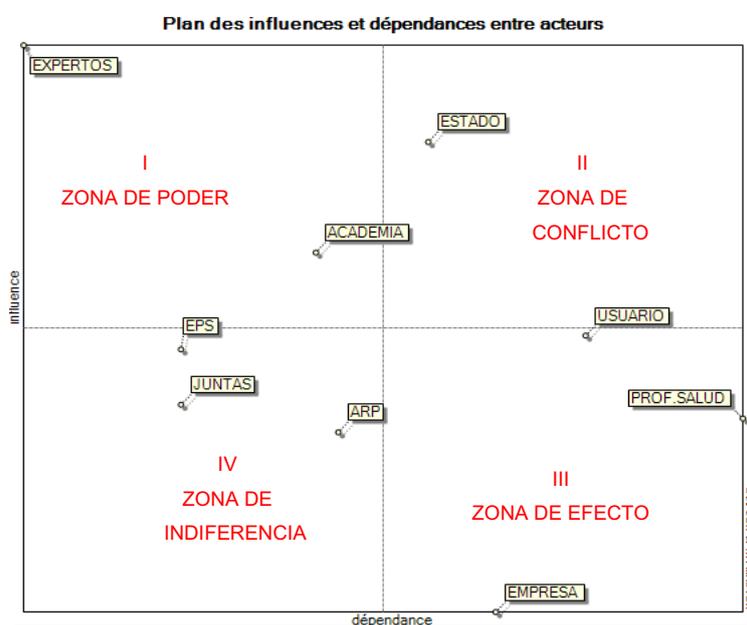
**Tabla 12. Calificación de Matriz de relaciones actor por objetivo.**

Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR

En la tabla 12 se presenta el cruce de influencias que se ejercen por parte de cada actor frente a los objetivos definidos en el ejercicio MICMAC, es decir la influencia que puede existir por parte de cada actor sobre el cada uno de los objetivos estrategicos derivados del estudio del MICMAC, estos objetivos son seis y se presentan en páginas un poco mas adelante. De la incorporación de esta matriz de relaciones entre actores y objetivos, resultaran los gráficos que se apreciarán mas adelante y que permiten establecer las probabilidades de éxito de cada objetivo, bajo la influencia de los diferentes actores.

#### 4.5.2.4 Interpretación de gráficos herramienta MACTOR

Las relaciones entre los actores, se reflejan en lo subsiguientes gráficos:



**Ilustración 9. Grafico de influencia y dependencias de los actores**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**

La interpretación del gráfico de influencia y dependencia de los actores, se realiza teniendo en cuenta la misma reflexión de los gráficos del sistema de variables, en cuanto al nombre de cada zona se refiere. Los actores que se encuentran en la zona de poder son para este caso, los expertos y la academia.

No es de extrañar que los expertos y la academia se encuentren en la zona de poder, dada la creciente necesidad de especialización de los profesionales de la salud, para poder

ejercer en el campo de la salud ocupacional y riesgos profesionales, además debe destacarse la importancia que ha venido tomando la academia por su participación en estudios de consultoría e investigación financiados por las entidades públicas y privadas de la seguridad social, como un mecanismo de evitar la corrupción administrativa y asegurar el máximo aprovechamiento de los escasos recursos.

La academia participa también en todos los planes y programas de educación no solo formal sino informal continuada, dirigidos tanto a los profesionales del sistema como a los trabajadores y responsables de los programas de salud ocupacional en las empresas.

Por otra parte los expertos se vislumbran con importancia creciente dentro del sistema, debido a la tendencia a contratar mediante la estrategia de tercerización que ha tenido el sistema últimamente dadas las carencias de plazas laborales en el sector oficial ( público) y la reticencia del sector privado a crear nuevos puestos de trabajo, de esta manera entonces las contrataciones de servicios, estudios e investigaciones se hacen bajo la modalidad de contrato por proyecto, para lo cual se requiere un importante nivel de experticia académica certificada. Esto ha motivado que las empresas, trabajadores y otros actores del sistema opten cada vez más por buscar expertos en el mercado laboral para atender sus necesidades de prestación de servicios, además de consultoría e investigación.

Como actores que se desenvuelven en la zona de conflicto, se encuentra el Estado y con un perfil considerable y tendiente a esta zona se evidencia al usuario. Esta posición no genera ninguna sorpresa, pues por su característica y responsabilidad normativa, de vigilancia y control además de capacidad sancionadora, el estado es siempre punto de referencia para todos los conflictos que se presentan al interior del sistema, específicamente en este caso para lo relacionado con el diagnóstico de la enfermedad profesional. Sin embargo, no deja de sorprender que el estado no se encuentre en la zona de poder, por su importante rol dentro del sistema. El usuario desde luego estará siempre en la zona de conflicto por ser el actor sobre el cual convergen todas las fuerzas del sistema ya sean estas a favor o en contra, tal como se explicó en el planteamiento del problema de esta tesis y en el marco teórico de la misma.

Ahora bien, en la zona de efecto, es decir el grupo de actores que reciben los efectos del sistema de las acciones de los actores de poder y conflicto, se encuentran los profesionales de la salud y la empresa. No sorprende tampoco la ubicación del problema en esta zona, pues sobre ella convergen los intereses relacionados con el diagnóstico de la enfermedad profesional, pues es punto de mira y de atención de los casos casi tanto como el usuario o trabajador, debido a que es la que contrata, provee el trabajo y así mismo el ambiente laboral en el cual se encuentran los factores de riesgo que luego ocasionaran las enfermedades profesionales, así como están también en la posibilidad de desarrollar programas de salud ocupacional para prevenir que estas se presenten.

Sorprende un poco la presencia de los profesionales de la salud, dado que es de esperarse un papel más activo, posiblemente su posición pasiva se deba a que generalmente están vinculados por distintas modalidades contractuales, tanto a las empresas como a las organizaciones del Sistema General Riesgos Profesionales, o del Sistema General de Salud, razón por la cual su condición esta necesariamente ligada a la de estas en su calidad de actores.

Dentro del cuadrante de indiferencia se evidencian tres actores sociales, las EPS, Juntas de Calificación de Invalidez y ARP; aunque hacen parte de dicho cuadrante, la tendencia de estos tres grupos es más hacia la línea media de influencia y dependencias, es decir que no necesariamente se los debe considerar indiferentes, sino que podría plantearse que son grupos que se mantienen dentro del sector del pelotón.

Llama la atención esta ubicación, pues en el momento actual las ARP, juegan un papel de poder y de conflicto, al parecer en el mediano plazo debido a su actitud que resulta casi siempre contraria a los intereses de otros actores, ante el poder que están tomando otros como la academia, los expertos; así como la posición clara de los usuarios junto con el estado en la zona de conflicto, irá desplazando a las ARP a un nivel similar al que hoy ocupan las EPS y las Juntas de Calificación de Invalidez, que es un poco más neutral y de carácter colaborador, es decir no serán percibidas como amenazantes para los afiliados trabajadores ni para los otros actores.

Se puede vislumbrar entonces como hallazgo importante un decaimiento del poder de las ARP y una ubicación en un cuadrante de menor importancia, hecho compatible con el desarrollo que puede encontrarse en otros países. Esto posiblemente se relacionará con la promulgación de nuevas normas y reglamentaciones del sistema que las llevará a redefinir su rol actual.

#### **4.5.2.5 Objetivos Estratégicos del ejercicio prospectivo.**

De acuerdo con las variables críticas del Sistema, y según la realción de fuerzas identificadas entre los actores, se plantean unos objetivos estratégicos que de lograrse, permitirían una adecuada solución del problema, en el corto y mediano plazo, estos objetivos se formulan con base en las balanzas de fuerza y alianzas estratégicas de los actores para cada objetivo. Se presentan a continuación:

1. Implementar un sistema de información acorde con las necesidades del SGRP (OBJETIVO1)

**Descripción:**

Definir conjuntamente las especificaciones y contenidos mínimos del Sistema, para que sea ágil, eficiente y veraz.

RETO: Sistema de información eficiente y confiable

**Variable Clave:** Sistema de información.

2. Propender por el cumplimiento de las responsabilidades de todos los actores del SGRP (OBJETIVO2)

**Descripción:**

Propender porque el Ministerio de protección social cumpla con la vigilancia y control de los actores del Sistema, para que este genere confiabilidad en los usuarios.

RETO: SGRP generador de confiabilidad y protección

**Variable Clave:** Perdida de confianza en el sistema.

3. Desarrollar un sistema de aseguramiento de la calidad en la prestación de los servicios de salud en riesgos profesionales (OBJETIVO3)

**Descripción:**

Propender por el diagnóstico oportuno de la enfermedad profesional, para poder desarrollar medidas de intervención y prevención oportunas y eficaces.

RETO: Servicio y protección con altos estándares de calidad

**Variable Clave:** Calidad en el servicio.

4. Promover el desarrollo de la responsabilidad de las empresas en todos los campos con énfasis en lo relacionado con la prevención y control de los riesgos laborales. (OBJETIVO4)

**Descripción:**

Desarrollar la participación a través de los comités paritarios para que los trabajadores ejerzan adecuadamente la vigilancia de esta responsabilidad.<sup>62</sup>

RETO: Empresas con criterio de responsabilidad social corporativa

**Variable Clave:** Responsabilidad Empresarial

5. Lograr que la enfermedad profesional se diagnostique y registre en su totalidad en forma oportuna (OBJETIVO5)

**Descripción:**

---

<sup>62</sup> Los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo (actualmente Comités Paritarios de Salud Ocupacional), fueron inicialmente reglamentados mediante la Resolución 2013 de 1986. Posteriormente al Decreto Ley 1295 de 1994, le hizo algunas modificaciones menores y lo incorporó a la legislación vigente para el nuevo SGRP. Los comités tienen entre sus funciones velar por el adecuado cumplimiento de los programas de salud ocupacional en las empresas y están conformados por trabajadores que representan equitativamente al representante legal y a los trabajadores en general; son elegidos mediante votación por todos los trabajadores de cada empresa.

Informar de manera permanente y oportuna mediante medios de gran difusión a todos los actores sobre todos los asuntos de interés del sistema (estadísticas y programas de control).

RETO: Información actual, oportuna y confiable.

Variable Clave: Carencia de Información en la enfermedad **profesional**.

6. Promover el desarrollo y regulación con base en normas guiadas y referidas a estándares internacionales tanto jurídicos como técnicos (OBJETIVO 6)

**Descripción:**

Unificación de normas que resultan repetitivas y contradictorias entre sí.

RETO: Estabilidad normativa

Variable Clave: Variabilidad en la normatividad

**4.5.3 Balanzas de fuerza y estrategias de los actores para cada objetivo**

	$\bar{R}_i$
EXPERTOS	1,67
ESTADO	1,23
EMPRESA	0,53
JUNTAS	0,94
ARP	0,83
EPS	1,04
USUARIO	0,90
ACADEMIA	1,13
PROF.SALUD	0,73

© UFSOR-EPITA-MACTOR

Tabla 13. Tabla coeficiente  $R_i$

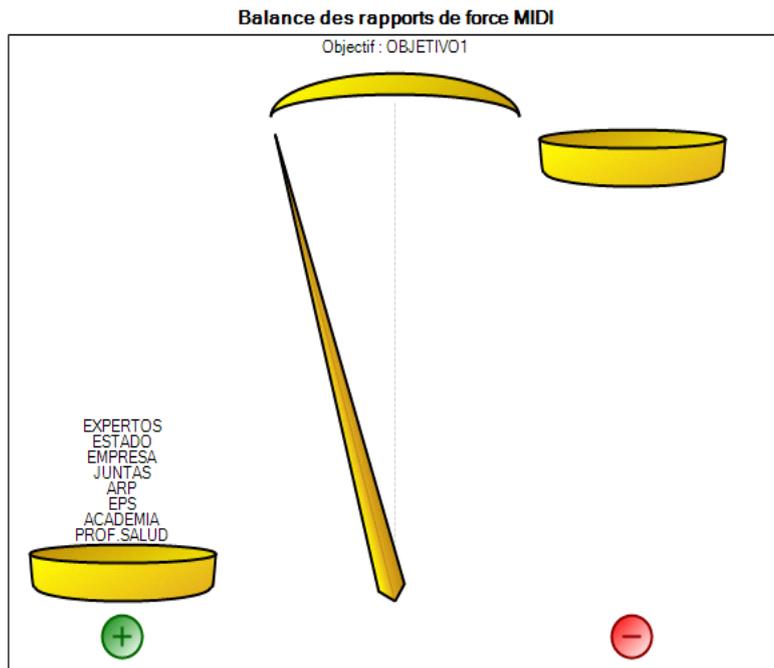
Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR

El coeficiente  $R_i$ , establece el peso de los actores dentro del sistema, y permite interpretar de una forma más comprensible las balanzas de fuerza para cada objetivo que aparecen a continuación. Este coeficiente, contribuye a comprender hacia dónde se inclinaría la balanza de fuerza de los objetivos en el momento de establecer cuáles serían los posibles movimientos de dichos actores en diferentes situaciones que se pueden presentar.

Para este caso llama la atención el hecho de que un actor como la academia que se encuentra ubicado en el cuadrante de poder, presenta menor peso según este coeficiente con respecto al Estado que se encuentra en el cuadrante de conflicto, pero que dado su nivel de influencia presenta un coeficiente mayor.

Este cuadro es un claro reflejo de la complejidad de un sistema como el descrito en el cual no prima solamente el poder de un actor como tal, sino el juego de relaciones que se dan entre este y los demás, para variar su influencias, o podría decirse su fuerza en el desempeño de su papel.

### Balanza de fuerza de los actores objetivo 1.



**Ilustración 10. Balanza de fuerza de los actores objetivo 1.**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**

Esta figura permite interpretar y determinar el grupo de actores sociales que se encuentran a favor o en contra de la realización del objetivo planteado. Adicionalmente, formularse interrogantes que conduzcan al planteamiento de los conflictos que se pueden presentar si el grupo de actores sociales cambia en sus comportamientos y evidenciar si a lo largo del horizonte de tiempo planteado estos u otros posibles conflictos pudieran afectar el logro de los objetivos. De hecho este resultado de la balanza en el cual se evidencia que frente al objetivo 1 (Desarrollo de un Sistema de Información), todos los actores se alinean a favor,

esto a juicio de este investigador significa simplemente que todos los actores son conscientes de la importancia que tiene este objetivo para el buen funcionamiento del Sistema y específicamente para el proceso de diagnóstico y manejo de la enfermedad profesional.

En este caso no sería esperable que alguno de los actores cambie de posición, porque realmente a todos les conviene tener un adecuado sistema de información. Siempre se ha planteado por parte de este investigador que el Sistema de Información en Salud y Riesgos Profesionales debería funcionar en términos de información, como funciona el sistema financiero, es decir: ágil, oportuno y creíble.

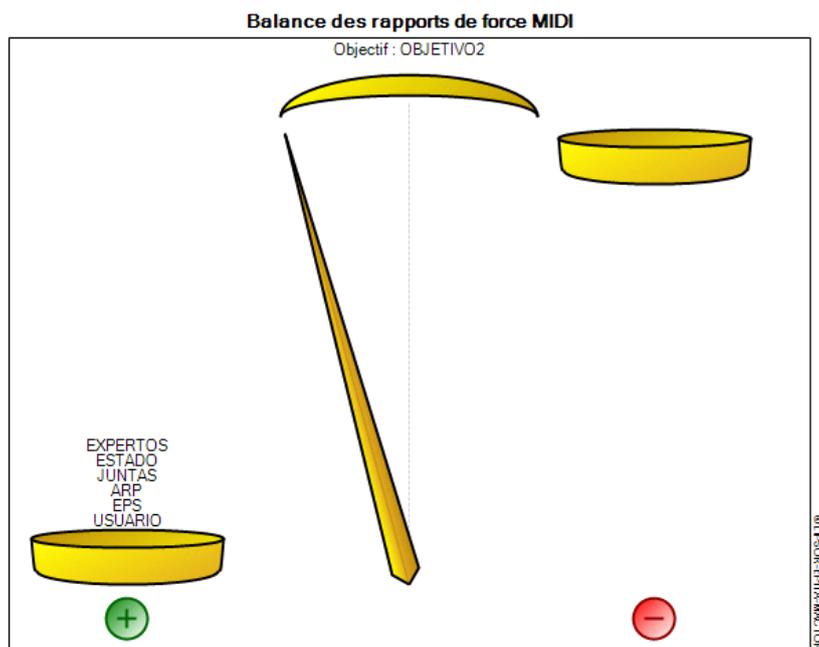
Ningún actor dentro del sistema financiero desearía que el sistema sea deficiente, nadie puede en condiciones normales retirar en un cajero automático todo su dinero dejando un saldo cero y esperar que en un cajero ubicado dos calles más adelante esta información no esté actualizada y pueda engañar al cajero y retirar de nuevo la misma suma de dinero. De hecho si esto ocurriera, posiblemente se deba a que el usuario tiene el beneficio de un crédito de sobregiro rotativo, que le permitiría usar dinero pagando intereses, y más tarde o temprano tendrá que pagar el dinero y los intereses.

Un usuario no tendría que esperar a que se presente una copia del examen médico de ingreso que le fue practicado hace diez años al ingresar de alta a una empresa, para que este hecho pueda obrar como elemento de juicio al diagnosticar una enfermedad y definir su origen como profesional, de hecho esta información debería estar disponible en un archivo electrónico público, pero con acceso único para los profesionales de la salud debidamente registrados, que permite disponer de la información sin ignorar la necesaria protección del derecho a la privacidad y a la intimidad de cada paciente trabajador.<sup>63, 64</sup>

---

<sup>63</sup> Las dificultades y conflictos que se venían presentando a causa de casos de acceso de la información de salud de los trabajadores por parte de algunos funcionarios de las empresas no profesionales de la salud, condujo a la expedición por parte del Ministerio de la Protección Social de la Resolución 2346 de 2007, mediante la cual las empresas se obligan a hacer entrega de todos los archivos con registros de salud de sus trabajadores a las EPS y reglamente entre otras

## Balanza de fuerza de los actores objetivo 2



**Ilustración 11. Balanza de fuerza de los actores Objetivo 2.**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**

En esta balanza relacionada con el objetivo 2, que se orienta a propender por el cumplimiento cuidadoso y eficiente de las responsabilidades de cada uno de los actores

---

cosas que todo Médico que ejerza acciones de Medicina del Trabajo debe tener licencia de Especialista en Salud Ocupacional y Medicina del Trabajo.

<sup>64</sup> COLOMBIA, Ministerio de Protección Social. Resolución 2346 de 2007 (Julio 11). "Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales".

del sistema, lo cual parte de una adecuada acción de vigilancia y control por parte del aparato estatal, también genera acuerdo de todos los actores a favor del mismo.

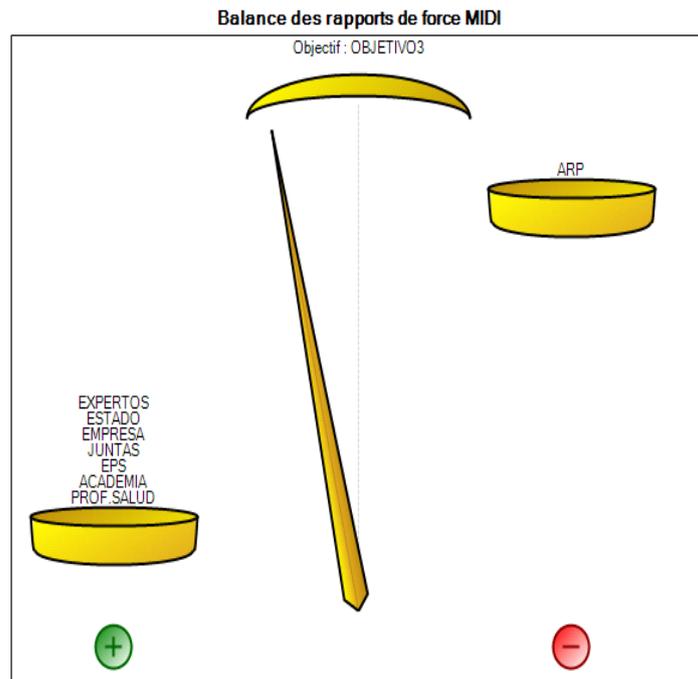
De hecho el sistema funcionaria de manera más adecuada si se lograra un estricto cumplimiento de las responsabilidades de todos los actores, es un insumo fundamental en la tan de moda Responsabilidad Social Corporativa, que todas las instituciones y personas naturales y jurídicas en un estado cumplan su responsabilidad partiendo del compromiso con su propia institución y con la sociedad, sin que necesariamente se requiera la súper vigilancia estatal para que esto se dé. Pero es un hecho irrefutable, que cuando la vigilancia estatal por cualquier razón se hace menos efectiva, gradualmente va cediendo el nivel de cumplimiento por parte de los actores sociales.

### **Balanza de fuerza de los actores objetivo 3**

En la balanza de fuerzas de actores frente al objetivo 3, que hace referencia a un sistema de aseguramiento de la calidad, da la impresión de que el único actor que se separa del consenso general es el de las ARP, no pretende interpretarse este hecho en el sentido de que las ARP son opuestas a que se implemente un sistema de aseguramiento de la calidad, pero sí es esperable que exista alguna resistencia hacia la exigibilidad de un modelo de aseguramiento de la calidad para las ARP, por algunas razones tan sencillas como el hecho de que se podría esperar un incremento de los costos de sus operaciones, por ejemplo no es lo mismo que una ARP haga un estudio de puesto de trabajo para demostrar el origen profesional o no de una enfermedad, bajo su propio criterio, que lo tenga que hacer bajo un modelo que exija estándares internacionales, ponderación de variables, en el cual se mida el peso porcentual de las condiciones actuales del puesto de trabajo en el momento de hacer el estudio, frente a las condiciones de 20 años atrás, cuando había menor desarrollo tecnológico, y que además el Sistema de Calidad exigiera que ese estudio fuera avalado por una sociedad de expertos en ergonomía para poder ser aceptado.

-

### -BALANZA DE FUERZA DE LOS ACTORES OBJETIVO 3



**Ilustración 12. Balanza de fuerza de los actores objetivo 3.**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**

Este ejemplo y muchas otras situaciones similares resultaran desde varios puntos de vista más onerosos para el sistema (Especialmente para las empresas y las ARP), pero serán muy favorables para los actores en general, porque favorece entre otros a los trabajadores que realmente tienen un caso justo y desfavorecerá a aquellos que intenten hacerle fraude al sistema.

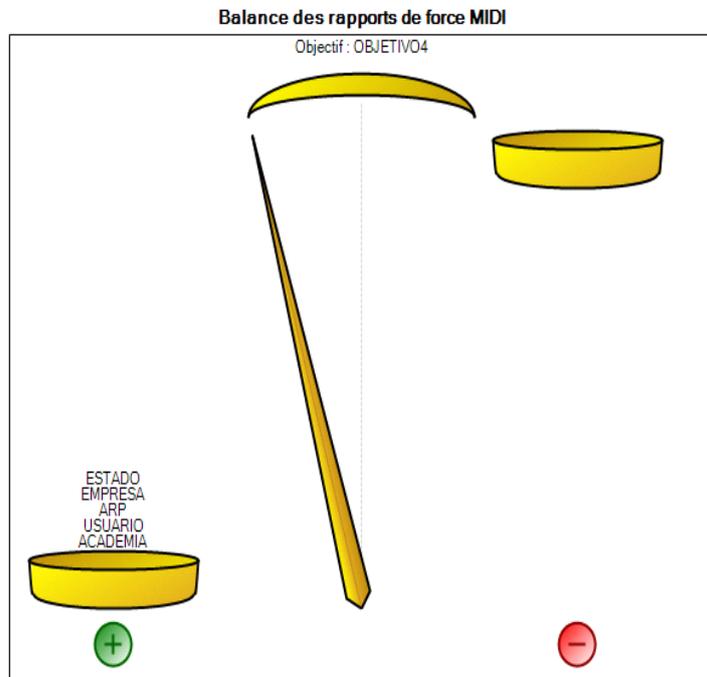
Finalmente es evidente como referencia de experiencias en este sentido, que la implementación del Sistema de Garantía de la Calidad en Salud, ha favorecido a los actores del mismo en general, especialmente a los pacientes, pero nadie que se mueva en este entorno desconoce que esto ha generado sanciones para muchas instituciones de salud y además el cierre algunas. Por lo cual es esperable que lo que es beneficioso para el SGRP en general, no deja de ser amenazante para algunos, por lo cual se provoca una resistencia natural al proceso sin que esta afirmación signifique que se opongan al mismo, porque entre otras razones favorece la perdurabilidad de las más y mejor desarrolladas.

#### **Balanza de fuerza de los actores objetivo 4**

La balanza de fuerzas de actores frente a este objetivo relacionado con la responsabilidad de todas las empresas en materia de riesgos profesionales, también genera un acuerdo de todos los actores, no es un secreto que este es uno de los atributos que contribuyen al posicionamiento competitivo de las empresas en el entorno del mercado global, además de los obvios beneficios para los trabajadores y sus familias.

Este consenso alrededor de este objetivo puede evidenciarse en la mayor demanda de solicitudes de ingreso de profesionales a las especializaciones de Salud ocupacional, algunos de ellos apoyados o patrocinados por las empresas o entidades del Sistema de Protección Social en las cuales trabajan.

-

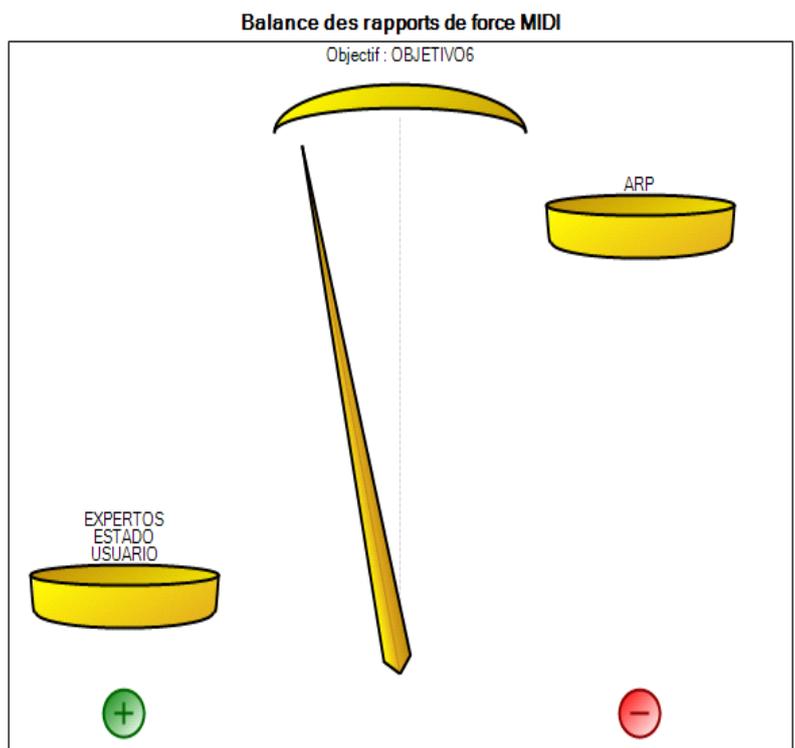


**Ilustración 13. Balanza de fuerza de los actores objetivo 4**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**



## Balanza de fuerza de los actores objetivo 6



**Ilustración 15. Balanza de fuerza de los actores Objetivo 6.**

**Fuente: Taller de expertos. Aplicación herramienta MACTOR**

Desde la perspectiva actual es entendible que la ARP no desee que se diagnostique un mayor número de enfermedades profesionales, es decir, que suban las tasas de incidencia ya revisadas en el capítulo 2, esto porque se maneja un sistema reactivo y asistencialista, en el cual se supone que a mayor número de casos enfermedades, mayores costos por prestaciones asistenciales y económicas por este concepto a trabajadores.

Pero visto el problema desde una perspectiva diferente en la cual la ARP en asocio con la empresa se propusiera como reto diagnosticar muy precozmente las enfermedades profesionales, para de inmediato vincular al trabajador a un plan de prevención y promoción de la salud, asesorado y asistido por expertos, en el cual el trabajador sienta la necesidad y la obligación de cumplir con las actividades de prevención, bajo la de premisa de que el no hacerlo le puede acarrear acciones disciplinarias, como lo establecen las normas vigentes, además de posibles condiciones de salud irreversibles; seguramente el diagnóstico oportuno de estas enfermedades evitaría su agravamiento y cronicidad y dejaría de ser un pretexto de muchos trabajadores para empezar a pensar en esta como una posibilidad de obtener precozmente una pensión de invalidez.

Con la perspectiva actual puede decirse que los costos resultantes a mediano y largo plazo resultarían onerosos, en la segunda perspectiva resultaría costosa el principio pero menos onerosa en el mediano y en el largo plazo.

Sería pertinente y motivo de otra investigación hacer estudios de costo efectividad sobre el impacto de los programas de promoción y prevención, tomando como punto de partida las experiencias de países más desarrollados en estos procesos. O comparar los resultados en este sentido obtenidos por las pocas ARP en Colombia que han desarrollado programas de promoción y prevención de óptima calidad.

#### **4.5.3 Hipótesis de futuro**

Con base en los resultados del ejercicio prospectivo, se plantean las siguientes hipótesis de futuro, para lo relacionado con el problema que se ha venido tratando, el manejo de la enfermedad profesional dentro del Sistema General de Riesgos Profesionales:

1. El desarrollo normativo del sector se orienta hacia La implementación de un sistema de garantía de calidad que regule las relaciones entre el usuario, las ARP y los demás actores.

2. Se desarrollará un sistema de Información ágil, confiable y pertinente que aporte la información necesaria en cada momento para la adecuada toma de decisiones y contribuya al desarrollo de un moderno sistema gerencial del sistema.
3. La academia tomará una posición preponderante como actor dentro del sistema y se convierte en uno de los puntos de referencia para incrementar las tasas de diagnóstico de la enfermedad profesional.
4. Los usuarios se fortalecerán a través de organizaciones que velaran por sus intereses para equilibrar fuerzas con las empresas y las ARP.
5. Los expertos tomarán gran importancia y posiciones de poder y regularán la calidad del sistema y la idoneidad a través de las organizaciones científicas.
6. Las ARP verán menguado su poder actual para convertirse en empresas de mayor apoyo en el desarrollo del sistema contribuyendo al diagnóstico y manejo oportuno de la enfermedad profesional, para desarrollar verdaderos programas de promoción y prevención de riesgos laborales.

#### **4.5.4 Escenario Tendencial.**

Siguiendo la metodología de Godet, se hizo consulta a expertos usando para tal fin metodología Delphi, sobre las probabilidades de ocurrencia de las hipótesis, bajo tres perspectivas diferentes: La primera la probabilidad simple que ocurra la hipótesis o no, la segunda la probabilidad positiva de que cada hipótesis ocurra condicionada a la ocurrencia de todas las demás hipótesis y la tercera, de condición negativa, que es la posibilidad de que cada hipótesis ocurra frente a la posibilidad de que no ocurra ninguna de las demás.

La información resultante de las respuestas de los expertos fue procesada mediante la herramienta de evaluación de escenarios SMIC, los resultados se presentan a continuación, para evidenciar el comportamiento de los seis eventos considerados y que eventualmente pueden presentarse en el futuro.

HIPOTESIS	PROBABILIDAD	CONFIGURACION ESCENARIO
1- CALIDAD	0,512	1
2-SIS. INFORM	0,47	0
3- ACADEMIA	0,414	0
4 - USUARIOS	0,496	0
5 - EXPERTOS	0,456	0
6 – ARP	0,414	0

**Tabla 14 Puntajes y posibilidades de ocurrencia de hipótesis.**

**Fuente. Inforeme Valoración de hipótesis.**

En el escenario tendencial se presentan los resultados que se pueden observar en la tabla anterior, este escenario indica que según las tendencias de comportamiento que ocurren en el sistema, la hipótesis relacionada con el desarrollo del Sistema de Garantía de Calidad en riesgos Profesionales, sin embargo, no se observa la probabilidad de presentación de la hipótesis que hace alusión a un gran posicionamiento de la academia en el desempeño del Sistema (SGRP), pues este estaría por debajo de un porcentaje de ocurrencia del 50%, lo que conduce a pensar que este escenario no sería muy viable.

ESCENARIO	PROBABILIDAD	NOMBRE
000000	40,40%	TODOS PIERDEN
111111	30,80 %	TODOS GANAN
000100	11%	POSICIONAMIENT DE LOS USUARIOS
110101	8,50%	POLARIZACIÓN DE FUERZAS

**Tabla 15. Escenario y probabilidad de ocurrencia**

**Fuente: Informe Escenarios**

Este es un escenario que resulta interesante y quizá sorprendente, pues esta posibilidad hace pensar que la academia no asumirá posiciones de poder y decisión, deseable, incluso con un buen sistema de Garantía de Calidad; de hecho su accionar podría afirmarse que ocurre tras bambalinas, pero no sería esperable una acción de protagonismo en la gestión del SGRP.

#### **4.5.5 Escenarios Alternos**

##### **4.5.5.1 Todos Pierden**

En este escenario todo continua con la tendencia actual, el reconocimiento y manejo de la enfermedad profesional será lento y complicado, al amparo de un deficiente sistema de información, sin un modelo de aseguramiento que defina los estándares mínimos y los haga cumplir, el sistema general de seguridad social de salud asumirá los costos de las enfermedades no definidas como profesionales, los trabajadores recurrirán cada vez más a

las acciones judiciales, lo que conducirá a más demoras y pérdidas para las empresas y para los mismos trabajadores, debido al represamiento que se generará en los juzgados.

#### **4.5.5.2 Todos Ganan**

Se presentará una reforma normativa de orden legislativo y ejecutivo, que llevará a que el SGRP implemente un sistema de información ágil y confiable, que junto con el desarrollo de un modelo aseguramiento de la calidad garantice al usuario programas de prevención efectivos y el diagnóstico de las enfermedades profesionales en fases tempranas, para reducir el daño a la salud del trabajador y las pérdidas en las empresas por ausentismo y fallas en la calidad.

Para lograr estos cambios, los expertos organizados en asociaciones científicas se convertirán en consultores no solo de las ARP y las empresas, sino de los usuarios, los cuales a la vez se fortalecerán alrededor de agremiaciones, que contribuirán al reconocimiento de sus derechos sin recurrir en forma excesiva a interponer acciones judiciales.

En este escenario serán ganadoras las ARP que estén dispuestas a cumplir con su responsabilidad dentro del nuevo orden jurídico y las que se empeñen en ser ineficientes, gradualmente saldrán del mercado o recibirán fuertes sanciones de las entidades estatales competentes. Las universidades en este escenario tendrán un papel decisivo en la formación de los profesionales y en la asesoría y consultoría a las ARP y a las empresas.

#### **4.5.5.3 Posicionamiento de los usuarios**

No se darán importantes cambios dentro del SGRP, el único escenario que se vislumbra es el de posicionamiento de los usuarios, es posible que ocurran de forma poco notoria otros cambios graduales, aunque en este escenario no se vislumbran, tales como el Sistema de Garantía de calidad y el del Sistema de información. Este posicionamiento de los usuarios puede darse dentro de un proceso de organización a nivel de asociación de usuarios, del cual ya se vislumbran algunos cambios, pero también pueden darse cambios

a partir de la ya referida judicialización del sistema; es decir el fortalecimiento de los usuarios mediante acciones legales, tales como la tutela y las demandas ordinarias.

Se estima que la vía de fortalecimiento de las acciones legales es el mecanismo más probable dentro de este escenario, pues es la tendencia que se observa y ya existe el mismo antecedente en el Sistema General de Seguridad Social en Salud, en el cual los usuarios han encontrado que el mecanismo más expedito para lograr que se cumplan sus aspiraciones es el de la vía de la acción judicial.

#### **4.5.5.4 Polarización de fuerzas**

Ocurrirá un cambio normativo, se implementará un sistema de aseguramiento de la calidad en el SGRP, así como un sistema de información, como mecanismos esenciales para mejorar el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional, pero no habrá una importante participación de expertos y universidades en la elaboración y desarrollo del modelo, el estado se encargará de garantizar su cumplimiento, pero en corto plazo bajará la guardia por falta de recurso humano para asegurar la vigilancia y control.

Por esta razón las fricciones ente ARP y usuarios conducirán a una polarización, con la participación en algunas EPS y empresas en el conflicto, lo que conducirá a la judicialización del sistema, ahora más marcado gracias a la existencia literal del sistema de garantía de la calidad, las enfermedades profesionales en una gran proporción las definirán las juntas de calificación de invalidez y los jueces.

#### **4.5.6 Escenario Atractor.**

Después de analizar las consecuencias de los diferentes escenarios anteriores, se puede concluir que el escenario atractor, por el cual apuestan los expertos consultados mediante la encuesta es el escenario: TODOS GANAN. Sería en este escenario en el que se presentarían los más y mejores posibilidades de beneficio en mayor o menor medida para todos los actores. Este sería el Sistema General de Riesgos Profesionales esperable para un plazo máximo de 10 años a partir del presente estudio.

#### 4.5.7 Análisis de escenarios a través de ejes de Peter Schwartz

Los escenarios anteriormente planteados, pueden visualizarse de manera resumida a través del siguiente gráfico, en los ejes de Peter Schwartz,<sup>65</sup> se establecen dos ejes que para este caso serán El Sistema General de Riesgos Profesionales entendido en su papel frente a las enfermedades profesionales y el desempeño de las ARP, en el mismo papel. Estos ejes son los denominados ejes direccionadores. Con este gráfico se pretende establecer las rutas o caminos que podría seguir el SGRP para llegar al escenario apuesta o hacia los escenarios no deseados en el futuro.<sup>66</sup>

---

<sup>65</sup> GBN Global Business Network. <http://www.gbn.com/AboutHistoryDisplayServlet.srv>. **Peter Schwartz** 1946 -) es un futurista, el autor y cofundador de Global Business Network, una estrategia institucional de la empresa con sede en San Francisco, California. En su libro Inevitables sorpresas el autor presenta un panorama mixto en el que convivirán nuevos bloques políticos con naciones terroristas, un largo período de bonanza económica con altibajos financieros y un súbito crecimiento de la población con pandemias de proporciones bíblicas.

En particular, el autor presenta siete "sorpresas inevitables"; es decir, siete tendencias que tienen muy buena probabilidad de materializarse en los siguientes veinticinco años.

<sup>66</sup> Escenarios en la Definición de Peter Schwartz y el grupo de GBN,: Son instrumentos para detectar percepciones de alguien sobre futuros ambientes alternativos en los cuales las decisiones de hoy podrían ser llevadas a buen término. En la práctica, los escenarios (guiones) se parecen a un juego de historias, escritas o habladas, construidas cuidadosamente alrededor de los escenarios, **Continúa Escenarios según Peter Schwartz:** ... con argumentos claros. Las historias son un viejo modo de organizar el conocimiento; cuando se usan en la planificación estratégica de los escenarios se constituyen en una disciplina para descubrir de nuevo el poder original emprendedor de previsión creativa en los contextos de cambio acelerado, con una complejidad mayor, y genuina incertidumbre.

#### 4.5.8 Diseño de rutas de escenarios traves de ejes de shwartz

##### Ruta 1

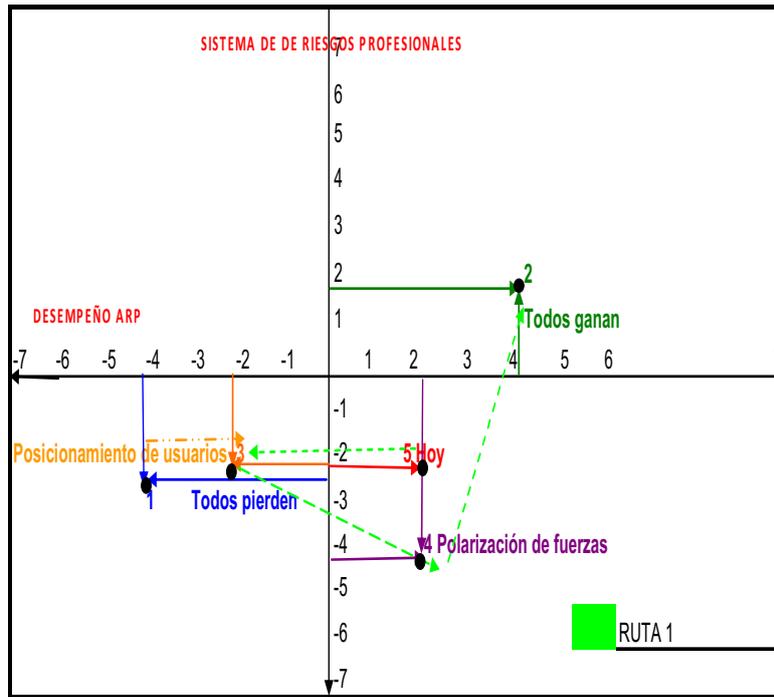


Ilustración 16. Ruta 1

Fuente: Reporte Rutas.

La primera ruta señalada en el gráfico de los ejes de Schwartz, determina el camino hacia el logro del escenario apuesta del Sistema General de Riesgos Profesionales TODOS GANAN, escenario que plantea unas condiciones de gestión bajo un ambiente de aseguramiento de la calidad, con un eficiente sistema de información en riesgos profesionales, que contará con un activo papel de los expertos y la academia en el direccionamiento del sector, orientado hacia un eficiente y oportuno diagnóstico de las enfermedades profesionales; para que a partir del conocimiento de la real magnitud del problema surjan programas de prevención y promoción efectivos, que mejoren las

condiciones y calidad de vida de los trabajadores colombianos, lo cual contribuirá sin duda a mejorar la productividad empresarial y a elevar las condiciones de vida de la sociedad colombiana.

Este camino tiene como punto de partida el escenario actual, conocido como HOY, con las condiciones y características que lo definen. Continúa esta ruta su tránsito hacia el escenario de POSICIONAMIENTO DE LOS USUARIOS, el cual se caracteriza por unas condiciones en las cuales la única hipótesis que se cumple es la del fortalecimiento de los usuarios del sistema (SGRP), mientras las condiciones determinadas en las demás hipótesis permanecen sin variación.

Continuando con la ruta hacia el escenario de todos ganan, el Sistema debe pasar por el escenario de polarización de fuerzas, que sería el estado subsiguiente al actual, en el cual los trabajadores o expertos interesados en que se les diagnostique una enfermedad profesional simplemente contratan abogados y empiezan toda una serie de acciones judiciales.

En este contexto las ARP gastarán más tiempo y recursos en responder a las acciones judiciales y su estructura presupuestal se vería modificada por la necesidad de invertir en todo el proceso administrativo que implica responder a las demandas, además de pagar el sobre costo generado por los procesos judiciales y la cronicidad de las enfermedades no diagnosticadas a tiempo.

A partir de este escenario, la ruta 1 toma rumbo definitivo hacia el escenario atractor del todos ganan. Es en definitiva la ruta 1 una vía tortuosa para llegar al escenario del todos ganan, la cual resultará además costosa en términos económicos, de calidad de vida, de trámites administrativos y financieros para todos los actores del sistema.

Se requiere por lo tanto un alto liderazgo del gobierno, un legislativo interesado en legislar de acuerdo con las necesidades del sistema, al margen de intereses particulares, unos usuarios organizados y agremiados y los expertos también colegiados en las asociaciones

científicas, además de empresas y ARP conscientes de su responsabilidad social; sumado todo esto a un academia ligada y comprometida con las necesidades del sistema.

### Ruta 2

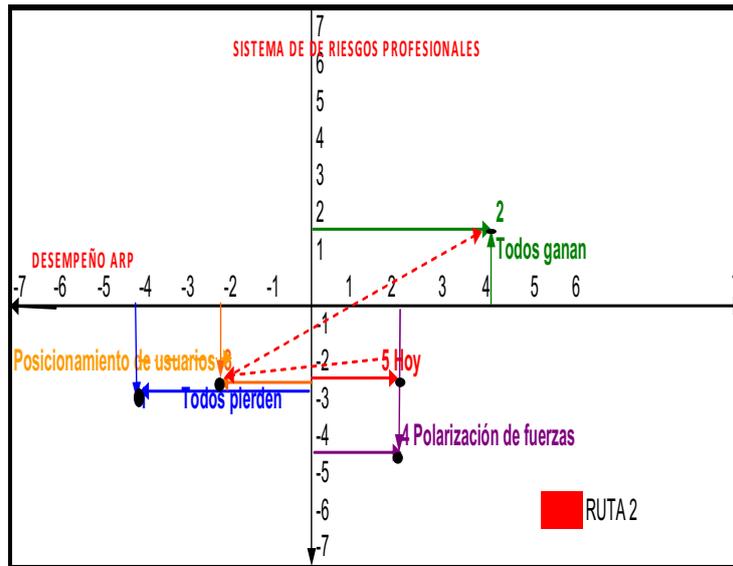


Ilustración 17. Ruta 2

Fuente: Reporte Rutas.

La ruta 2 hace un transito mas favorable hacia el escenario de todos ganan, partiendo igual que la 1 del escenario del HOY, para pasar al del POSICIONAMIENTO DE LOS USUARIOS, el cual pareciera hasta el momento que tiende a constuirse en ruta obligada, para luego dirigirse hacia el escenario del TODOS GANAN, a través de una via más directa. En general esta ruta 2 resulta más expedita y ágil hacia el escenario atractor y sería una de las más opcionadas a llevarse a cabo.



Esta ruta 3 en conclusión tendría un comportamiento como ya se manifestó similar al de la ruta 1, pero con un evento más difícil y quizá traumático, por el paso que hace por el escenario de todos pierden, pues de hecho este es el peor de todos; parte del actual escenario, poco deseable, para pasar a uno en el cual no se lleva a cabo ninguna de las hipótesis del desarrollo del sistema, para luego salir hacia uno conflictivo pero definitivamente mejor que el del todos pierden, como es el ya definido de polarización de fuerzas.

En esta ruta o en la 1, se dará un gran desgaste de los actores en general y tendrá altos costos en todas las variables implicadas. .

#### Ruta 4

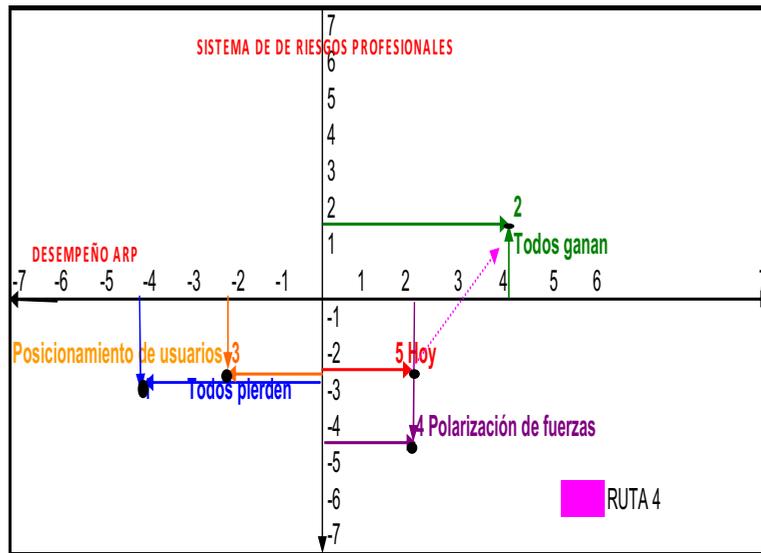


Ilustración 19. Ruta 4

Fuente: Reporte Rutas.

La ruta 4 hace un tránsito muy directo hacia el escenario del todos ganan, sin pasar por ninguno otro de los escenarios alternos, parte del escenario de hoy y toma rumbo directo

hacia el escenario atractor (TODOS GANAN). Sería la ruta más deseable, por ser la menos traumática, pero requeriría un gran acuerdo de voluntades y una gran capacidad de liderazgo y convocatoria de los principales actores.

Para hacer este tránsito tan directo, tomando camino por una corta diagonal, se requiere optar por estrategias de gran envergadura, el gobierno deberá hacer uso del máximo poder de liderazgo y convocatoria que le sea posible, iniciar de inmediato el desarrollo e implementación de un sistema de aseguramiento de la calidad y un confiable sistema de información, contando con el concurso y compromiso de todos los actores involucrados, en el sistema, mejorando en forma permanente su función de orientación, vigilancia y control y desarrollar importantes alianzas estratégicas con las universidades y la academia en general así como de los expertos asociados en organizaciones científicas.

Es muy importante incrementar el poder de los usuarios a través de organismos de participación efectivos, que superen con creces a los actuales Comités Paritarios de Empresa, que recuperen el impulso inicial de los Comités de Salud Ocupacional,<sup>67</sup> en su función de asesores del gobierno, que los usuarios tengan mecanismos para ejercer sus derechos sin tener que recurrir a las acciones legales, para descongestionar los procesos que hoy están abarrotados en las Juntas de Calificación de Invalidez y en los juzgados, hecho que si bien debe reconocerse tuvo un alivio con la promulgación de la Ley antitrámites,<sup>68</sup> terminó convertido en simples paños de agua tibia para una enfermedad grave.

---

<sup>67</sup> Aquí se hace referencia al Comité Nacional de Salud Ocupacional que complementado por los Seccionales y Locales, conocidos como la Red de Comités de Salud Ocupacional, reglamentados por el Decreto 16 de 1997, emanado del anteriormente existente Ministerio de la Protección Social, estos comités estaban conformados por representantes de los actores más destacados del SGRP a nivel nacional, seccional y local y asesoraban técnico - científicamente a los decisores de cada uno de estos niveles de complejidad en el desarrollo de acciones prioritarias para el SGRP. La dinámica de esta red está sensiblemente reducida, casi desaparecida en la actualidad.

<sup>68</sup> COLOMBIA. Ley 962 de 2005, por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan

#### **4.6 CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS**

La prospectiva demuestra una vez más que la solución a los problemas de orden social de gran importancia y coyuntura, involucra actores interdisciplinarios provenientes de diferentes sectores económicos y sociales. No es posible abordar soluciones efectivas y sostenibles a largo plazo, que se desarrollen en forma aislada sin involucrar la participación de todos los actores vinculados en este caso al SGRP. El gobierno así como las ARP, deben entender que son sólo un actor más dentro de todo el sistema y no tan sólo los que están en capacidad y condiciones de determinar el rumbo del sistema, independiente de la fuerza que tengan en el momento actual.

Deben estar por lo tanto decididos a hacer más que convocatorias para presentar propuestas y escuchar opiniones de otros actores, a dar real participación a todos los actores en la toma de decisiones sobre las prioridades, directrices de acciones a desarrollar y sobre la ejecución de los procesos con la colaboración de todos y cada uno de los actores según su nivel de experticia.

A manera de sugerencias y como ejes del plan estratégico para poder llegar al escenario del todos ganan, se proponen las siguientes líneas estratégicas generales:

##### **4.6.1 Trabajo sinérgico de actores alrededor de objetivos comunes (Derivados del estudio - logro del Escenario del Todos Ganan)**

Estos actores para lograr objetivos esenciales y de impacto social como lo es el diagnóstico y manejo de la enfermedad profesional por sus implicaciones sociales económicas y de impacto en las empresas deben trabajar sinérgicamente definiendo estos

---

servicios públicos. En su articulado contempla mecanismos que permitieron reducir y agilizar procesos relacionados con la calificación de enfermedades profesionales, dentro del SGRP.

objetivos como comunes a todos y necesarios para todos más allá de los intereses particulares.

En el caso de la salud de los trabajadores, no está en juego la suerte de unos cuantos colombianos de bajos recursos, sino el capital humano que necesitan las empresas para lograr mejores posiciones en la competitividad internacional.

#### **4.6.2 Trabajar en condiciones de calidad y de información confiable.**

Queda establecido que la implementación de un sistema de información ágil, veraz y oportuno debe ser una tarea prioritaria del gobierno a través del ministerio del ramo, junto con la implementación y desarrollo del Sistema de aseguramiento de la calidad.

#### **4.6.3 Asociación y fortalecimiento de grupos de expertos y usuarios**

El ministerio debe trabajar no solo en lo anterior a nivel de desarrollo técnico, sino además en la promoción y fortalecimiento de las asociaciones de expertos, como colegiaturas con importancia y reconocimiento que le garanticen altos atributos de calidad al sistema de riesgos profesionales.

Debe trabajar también el ministerio en el fortalecimiento de las acciones de participación de los trabajadores en asociaciones de usuarios del sistema general de riesgos profesionales para contrarrestar el fuerte poder de las ARP en el sentido de lo establecido en el presente estudio.

#### **4.6.4 Entrada de las ARP al escenario de la calidad y la información**

Con la entrada en cintura de las ARP tanto al sistema de información, como al de aseguramiento de la calidad y con la influencia y veeduría de expertos organizados en asociaciones científicas, además de los usuarios organizados en grupos de participación activos, se mejorará el desempeño del sistema y por ende el diagnóstico de la enfermedad profesional, lo cual conducirá inevitablemente al desarrollo de verdaderos programas de promoción y prevención en los cuales se mida objetivamente el impacto.

#### **4.6.5 Vinculación de las universidades y la academia en general.**

Se considera de vital importancia la participación de la academia en estos procesos como lo ha venido haciendo hasta el momento, para garantizar un alto nivel técnico científico y formación de profesionales de la salud y su actualización mediante educación continuada, implementando otras metodologías como las de tipo virtual, para facilitar su participación.

#### **4.6.6 Incentivos para las EPS y las empresas:**

Es de gran importancia una serie de incentivos para las EPS y las empresas, que contribuyan al desarrollo del SGRP y al diagnóstico de la enfermedad profesional, para garantizar su apoyo al proceso.

#### **4.6.7 Vinculación y empoderamiento de los trabajadores de la salud. Y protección social.**

Como ya se vio en el estudio los trabajadores de la salud pueden tener juego propio, aunque no se muestre muy significativo, pero apoyados debidamente pueden convertirse en vigías activos para promover el diagnóstico de la enfermedad profesional y el buen desempeño del SGRP.

## **5.FORMULACIÓN DE MODELOS ALTERNATIVOS ORIENTADOS A LA MEJORA EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA**

Con base en lo planteado en los capítulos anteriores, específicamente en los tres primeros, en este capítulo se proponen algunos modelos que podrían contribuir a mejorar el proceso diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia. Se plantea estudiar el problema desde diferentes enfoques metodológicos, que permitan conducir a una mejora efectiva en el proceso diagnóstico de la enfermedad profesional.

Se ha intentado identificar las variables involucradas en el proceso diagnóstico administrativo, es decir el paso subsiguiente a cuando ya se ha definido el diagnóstico clínico de una patología determinada y ahora se busca establecer si su origen es común o profesional; pero especialmente se ha tratado de comprender las relaciones de las variables entre sí y la influencia que pueden tener unas sobre las otras.

A toda costa se espera poder proveer al SGRP, de metodologías de valoración y diagnóstico distintas a las de orden determinista; y de revisión y análisis de variables en forma aislada y sin ponderación de las mismas, como se ha hecho hasta el momento, lo cual solamente ha conducido a un franco retraso en el diagnóstico, con el consecuente subregistro resultante y todos los problemas asociados que ya han sido discutidos en los capítulos previos.

En primer lugar se hace el estudio de las variables involucradas mediante la aplicación del modelo logit, que no es otra cosa que un estudio de regresión logística, el cual hace valoración comparativa de variables (una a una), partiendo de la definición de una variable independiente que se compara en su asociación con una serie de variables independientes que afectan en diferentes grados la presentación o no del fenómeno que se desea evaluar, en este caso la definición de un diagnóstico de Enfermedad Profesional.

En segundo lugar se propone en este capítulo la elaboración de la etapa preliminar de un modelo causal o diagrama de influencias utilizando la metodología de Dinámica de

Sistemas, con base en el método VENSIM, sin llegar hasta la formulación matemática del modelo, tema en el cual se está trabajando en la actualidad pero no es objetivo de este trabajo, puesto que es motivo de investigación para lo que resta del presente año (2009).

Finalmente en tercer lugar se hace un estudio de variables de manera integral y compleja, aplicando la herramienta MIC MAC de la metodología prospectiva de GODET, ya revisada con suficiencia en el capítulo anterior, pero focalizado únicamente en las variables para comprender las relaciones existentes entre ellas sus influencias mutuas y sus variaciones en el mediano o largo plazo.

#### **5.1 APLICACIÓN DEL MODELO LOGIT EN EL ESTUDIO DE ALGUNAS VARIABLES DE DEFINICIÓN DEL ORIGEN Y DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA.**

En este trabajo se plantean ciertos aspectos del origen de enfermedades ocupacionales en Colombia (común o profesional) y se marcan varios dilemas y desafíos importantes del sistema de riesgos profesionales que hoy en día enfrentan pacientes-trabajadores en Colombia. Esta parte de la investigación se sustenta en una base de datos de 185 pacientes-trabajadores que reclamaron el origen profesional de su enfermedad y muchos estos casos fueron denegados por el SGRP (ARP), por supuesta falta de elementos de juicio probatorio. Con este trabajo se presenta un modelo que puede servir para estimar la probabilidad de éxito de los pacientes-trabajadores que querrán reclamar sus enfermedades frente al SGRP en las condiciones actuales de diagnóstico del SGRP. Además se indican ciertas irregularidades que se presentan en el proceso diagnóstico, específicamente por parte de la ARP (la institución que evalúa a trabajadores en términos del origen de su enfermedad) a lo largo de los procedimientos de la toma de decisiones.

Con el fin de obtener mayor claridad para la comprensión del problema, vale la pena ilustrar algunos aspectos generales del modelo organizacional del Sistema General de Seguridad Social Integral que contribuyen a propiciar la generación del problema.

En este punto es pertinente remitir al lector a los capítulos 1 y 2, en los cuales se ilustran de manera suficiente los aspectos generadores de conflicto en el diagnóstico de la enfermedad profesional.

- Diferencias prestacionales entre los dos Subsistemas
- Diferentes Instituciones Responsables
- No existen metodologías concretas y precisas que permitan de forma objetiva demostrar el origen de la enfermedad

Existe una tabla reglamentada mediante un Decreto (DEC. 1832 de 1994), en la cual aparece una lista de solo 42 enfermedades reconocidas como profesionales, y en un artículo subsiguiente en el mismo decreto establece que cualquier otra enfermedad podrá ser considerada como profesional si se logra demostrar la relación de causalidad entre la exposición al factor de riesgo y la aparición de la enfermedad. (El viejo y caduco paradigma de la causalidad).

Se trata de un régimen y de una tabla excluyente e ineficiente si se compara con la tabla de enfermedades profesionales de España, España 2006.<sup>i</sup> (El cual tiene una gran cantidad de grupos de enfermedades asociadas directamente a una gran gama de oficios y actividades, que determinan cerca de 1600 ítems de opciones para el diagnóstico de la enfermedad, y se requiere que el trabajador haya trabajado en esta actividad para poder afirmar que tiene una enfermedad relacionada con el oficio. (También se maneja un modelo de causalidad pero amplía a gran escala las opciones de causas).<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> Con esta comparación no se pretende establecer si es mejor el modelo español que el colombiano, pues en España también se presentan muchos casos que van a definiciones en los Tribunales de lo Social, por la vía demanda interpuesta por abogado. El punto es que ante una tabla tan reducida y excluyente como es la colombiana, cuyo factor de ampliación de opciones como es la demostración de causalidad en los casos cuyas enfermedades no se encuentren relacionadas en la tabla, lleva a una demostración epidemiológica que en la mayoría de las veces es indemostrable y el problema se acentúa. Ahora, por otra parte hay que tener en

El Sistema tiene previstas una serie de instancias administrativas dentro del proceso de Diagnostico de la enfermedad profesional, que va relacionando a los dos subsistemas (SGRP y SGSSS), ya ilustradas en el capítulo 2, hasta llegar a las juntas de calificación de invalidez, organismos colectivos constituidos por el estado, pero conformados por peritos médicos bajo una modalidad de derecho privado (no son trabajadores del estado), para definir el origen y calificar la pérdida de capacidad laboral. Todas estas instancias hacen lento el proceso y desincentivan a muchos de los trabajadores, que prefieren olvidarse del tema, entre otras razones por falta de recursos.

Un Ejemplo para ilustrar la situación. Una mujer trabajadora de 45 años, quien ha trabajado por espacio de 20 años como digitadora de máquina de escribir y de ordenador, manejando archivos, de computador etc. (trabajo descrito como de riesgo para adquirir la enfermedad referida). Es remitida a la ARP porque tiene un cuadro clínico de Síndrome de túnel del carpo (Compromiso inflamatorio por compresión del nervio mediano, al final del antebrazo), que le ocasiona dolor en la mano, cuando desarrolla actividades manuales, pérdida gradual de la fuerza, atrofia muscular en las manos con lo cual se empeora su capacidad de desempeño laboral.

El Hecho de haber estado expuesta a este factor de riesgo y la posterior aparición de la enfermedad, deberían ser suficientes para catalogar la enfermedad como de origen profesional. Pero la ARP, se dedica a buscar otros signos que pueda considerar como de riesgo no laboral, encuentra entonces que recientemente ha tenido elevaciones de la glicemia y que tiene algo de sobrepeso. Automáticamente establece que el caso se trata de una enfermedad de carácter sistémico o atribuible a la edad, puede ser compatible con

---

cuenta que en Colombia el problema de definición no se restringe únicamente al grupo de enfermedades no relacionadas en la tabla; sino también a las que están en ella. Es decir, se somete al mismo proceso de relación de causalidad a las enfermedades que de hecho, con la única condición de que sea diagnosticada y su nombre esté en la tabla y ante la evidencia de que el trabajador ha estado expuesto al factor o factores de riesgo laborales conocidos en la literatura médica como causales, debería definirse como profesional el caso, sin más miramientos y condiciones. En conclusión se hace en criterio de este investigador una errónea e inconveniente interpretación d la norma por parte de las ARP.

un cuadro de carácter endocrino como la diabetes mellitus (enfermedad que también contribuye a generar un síndrome de túnel del carpo o semiología similar) y sin más criterio procede a definir que por tener una enfermedad de origen común (a pesar de no haber sido plenamente diagnosticada), el caso es de origen común y rechaza la reclamación.

La pregunta central del problema en este caso es: Que tiene más peso porcentual como factor de causalidad: El hecho de que la trabajadora tenga algunos hallazgos compatibles con una enfermedad de origen común como es la diabetes, enfermedad que tiene una evolución lenta y gradual cuyo tiempo de comienzo no es factible determinar clínicamente?, o 20 años de exposición continua y permanente a un factor de riesgo laboral generador de trauma repetitivo en manos, que ocasiona el proceso inflamatorio descrito que está registrado como causa de enfermedad de túnel del carpo en la literatura universal especializada en el tema de riesgos laborales y medicina del trabajo.

Como existen algunas otras variables que influyen en el problema, es importante por lo tanto poder identificarlas y establecer la manera como se relacionan entre sí, para posteriormente proceder a cuantificarlas y asignar las ecuaciones respectivas que permitan más adelante correr los modelos con diagramas de flujos bajo la metodología de dinámica de sistemas; tarea que se llevará a cabo en una fase posterior de esta investigación.

## **5.1.2 METODOLOGIA**

### **5.1.2.1 Población y Muestra**

Durante un período aproximado de tres años, el suscrito ha atendido ambulatoriamente a un grupo de pacientes de una Institución Prestadora de Servicios de Salud IPS, remitidos a una consulta especializada de Medicina Laboral, derivados de otras consultas ambulatorias especializadas (ortopedia, fisioterapia, neumología, dermatología) de la misma institución, pacientes que eran remitidos con diagnóstico clínico completo, para evaluar la información y definir si correspondía a enfermedad profesional o común.

Por tratarse de una casuística no muy numerosa, pues esta consulta se hizo solamente una vez por semana, por un espacio de cuatro horas, se incluyó toda la población, es decir no se hizo muestreo; se trabajó por lo tanto con 185 casos de pacientes evaluados, de los cuales se tomaron como variables a evaluar las que se definen un poco más adelante como variables atractoras.

#### **5.1.2.2 Selección de Variables**

De acuerdo con el problema ya descrito, en el proceso diagnóstico y definición de la enfermedad profesional, existen variables de diferente índole, algunas derivadas de los datos de historia clínica del paciente y otras referidas a la condición del paciente de acuerdo con las determinaciones del sistema SGRP. Vale recordar una vez más que el problema no consiste en dificultades en el diagnóstico clínico – médico de la enfermedad, sino en la definición de tal enfermedad como profesional; es decir en la serie de trámites y condiciones que conducen a que una enfermedad que padece un trabajador sea definida como de origen profesional.

Se han identificado diversas variables que se involucran en el proceso, las cuales se relacionan a continuación, sin anotar la definición de cada una de ellas, pues no todas se seleccionaron para el ejercicio de regresión logística; por lo cual solo se consideró pertinente definir las que finalmente han sido definidas como atractoras o de importancia central, previa consulta de expertos.

#### **5.1.2.3 Lista de Variables Preliminares**

- Reclamación presuntiva de enfermedad profesional
- Objeción de la ARP
- Reclamación del trabajador
- Reclamación de la EPS

- Exposición a riesgos laborales
- Examen de Médico de ingreso normal
- Programas de Prevención de riesgos laborales
- Existencia de enfermedad general
- Antecedentes
- Exposición a factores de riesgo comunes
- Enfermedad diagnosticada al ingreso
- Tiempo de exposición
- Intensidad de la exposición
- Diagnóstico del médico tratante

#### **5.1.2.4 Variables Atractoras**

Con el fin de establecer la relación entre las principales variables involucradas en el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional, previa consulta a expertos se seleccionaron sólo siete de la anterior lista, para someterlas a un análisis estadístico de regresión logística. Estas fueron seleccionadas por ser las más involucradas cada vez que se cuestiona la aceptación de un caso y por estar definidas como de importancia en el Decreto 1832 de 1994, norma técnica definida en Colombia para el diagnóstico y definición de enfermedades profesionales.<sup>70</sup>

#### **5.1.2.5 Definición de Variable Dependiente. Diagnóstico de Enfermedad Profesional.**

Se define como variable Dependiente al Diagnóstico de Enfermedad Profesional - DEP, que es el resultado que se obtiene una vez que se ha hecho la valoración de cada uno de los variables involucradas en cada caso (variables independientes atractoras). Se desea

---

<sup>70</sup> Colombia Ministerio de Trabajo (1994), Decreto 1832 de 1994, Por el Cual se define la tabla de Enfermedades profesionales en Colombia y se establecen los criterios para la definición del origen.

establecer la influencia que tiene cada una de las siete variables seleccionadas en el resultado DEP final. A continuación se presentan y definen las variables atractoras:

#### **5.1.2.6 Definición de Variables independientes atractoras.**

•**Edad:** Corresponde a la edad en años cumplidos que tiene el paciente en el momento de la consulta de medicina laboral.

•**Existencia de Enfermedad General:** Hace referencia a la existencia en el paciente de otras enfermedades reconocidas como de origen no profesionales, previamente diagnosticadas, que pueden estar complicando la enfermedad profesional que en el momento se está estudiando, esta existencia da argumentos a la ARP para negar el origen profesional de la enfermedad que se estudia, por considerar que el cuadro clínico puede atribuirse a la enfermedad común coexistente y no a los factores de riesgo laborales involucrados al ambiente laboral con el cual interactúa el trabajador.

•**Antecedentes:** Esta variable se refiere a la existencia de registros en la historia clínica del trabajador o paciente, de eventos previos que pudieran considerarse por la ARP como los causales de la enfermedad y que le provee por lo tanto argumentos para negar el origen profesional de la enfermedad, es decir, los antecedentes pueden contribuir a reducir el DEP, como resultado. Estos antecedentes pueden ser: Accidentes, traumas, enfermedades anteriores sufridas por el paciente o cirugías que le hubiesen sido practicadas en fechas anteriores.

•**Exposición a Factores de Riesgo Común:** Se refiere a la exposición a factores de riesgo no laborales por un tiempo determinado, concomitante con la evolución de la enfermedad actual, la cual se está estudiando como de presunto origen profesional. Estos factores de riesgo de origen común pueden ser: Actividades físicas deportivas, del hogar, trabajo en actividades alternas extra laborales (ajenas al trabajo actual), de las cuales se presume que pueden estar afectando el cuadro clínico en estudio. Pueden dar argumentos a las ARP, para la negación del origen profesional de la enfermedad, es decir pueden afectar el DEP, como resultado.

•**Tiempo de Exposición:** Hace referencia al tiempo en años durante los cuales el trabajador – paciente ha estado expuesto a los factores de riesgo laborales.

•**Exposición a factores de Riesgo Laborales:** Hace referencia a los factores de riesgo inherentes a la actividad laboral que ha desempeñado el trabajador, a la cual se atribuye la causa de la enfermedad de presunta definición profesional. De acuerdo con lo establecido en el ya mencionado Decreto 1832 de 1994, se debe demostrar la exposición del trabajador – paciente a estos factores de riesgo laborales, con anterioridad a la aparición del cuadro clínico de la presunta enfermedad profesional. (Relación de temporalidad que se plantea en la literatura española. Jouvencel 2004)<sup>ii</sup>.

•**Nivel de Gravedad Diagnóstica:** Hace referencia a la importancia de la enfermedad no exactamente por el compromiso sistémico o no de la misma, es decir no puede interpretarse como gravedad por su capacidad de poner en riesgo la vida del paciente, como sería el caso de una enfermedad cardiovascular o el cáncer; sino por su potencialidad de generar limitación funcionalidad y merma de la capacidad laboral del trabajador, o ausentismo.

#### 5.1.2.7 Categorización y codificación de Variables Atractoras

**Edad:** Se define en años, en la base de datos se encontraron límites entre 19 años el paciente de menor edad valorado y 64 años el de mayor edad.

**Existencia de Enfermedad General:** Esta variable es dicotómica: 1: Si existe, 0: No existe.

**Antecedentes:** Se categoriza en una escala de 0 a 10, 0 (cero) no existencia de antecedentes y de 1 hasta 10 por la menor o mayor presencia de antecedentes registrados en la historia clínica del paciente – trabajador, según las categorías ya descritas.

**Exposición a Factores de Riesgo Comunes:** Esta también se categorizó como dicotómica: 0 Si exposición 1: No exposición.

**Tiempo de Exposición:** Se definen en años, se encontraron límites o valores extremos entre 1 el caso de menor tiempo y 30 el de mayor tiempo en años de exposición a factores de riesgo laboral.

**Exposición a Factores de Riesgo Laboral:** Se categorizó entre 1 y 10, de menor a mayor grado de exposición al factor de riesgo, en términos de intensidad y tiempo (en horas de la jornada laboral) de exposición al factor de riesgo laboral. Por ejemplo un trabajador que consulta por dolor lumbar, se le diagnostica una patología dolorosa de columna simple, que cumple una jornada laboral de 8 horas, las cuales alterna entre sentado y de pie, tiene oportunidad de desplazarse periódicamente, se clasifica en una escala de 2, mientras un trabajador que se desempeña como obrero de la construcción manipulando cargas durante toda la jornada, con alta exigencia física y no tiene oportunidades de sentarse durante el desempeño de su labor, puede ser clasificado como categoría 6 a 8.

**Nivel de Gravedad Diagnóstica:** También se categorizó de 1 a 10, dependiendo de la gravedad clínica de la enfermedad, fundamentada en valoración del médico especialista (en términos de limitación funcional generada por la enfermedad) y ayudas diagnósticas, tales como exámenes electro fisiológicos, para casos como síndrome de túnel del carpo (electromiografía y neuroconducción), o resonancia magnética nuclear, (En casos como discopatias o hernias discales en patologías dolorosas de columna).

#### **5.1.2.8 Metodología y elaboración del modelo Logit.**

La metodología de este trabajo consiste en llevar a cabo un análisis econométrico utilizando la regresión logística, cuyo objetivo principal es demostrar que existe una relación entre las variables del modelo y que dichas variables explican la definición de enfermedad profesional, (nuestra variable dependiente). Además veremos qué resultados de dicha regresión son significativos estadísticamente y cuáles no.

Se sabe que la regresión logística resulta útil para los casos en los que se desea predecir la presencia o ausencia de una característica o resultado, según los valores de un conjunto

de variables predictoras. Es similar a un modelo de regresión lineal pero está adaptado a modelos en los que la variable dependiente es dicotómica. Los coeficientes de regresión logística pueden utilizarse para estimar la razón de las ventajas de la probabilidad de éxito a la probabilidad de fracaso, (odds ratio) de cada variable independiente del modelo.

Se llevó a cabo el análisis de regresión logística de la DEP (variable dependiente), sobre las siete variables potencialmente explicativas: la edad, la existencia de la enfermedad general, antecedentes, la exposición a factores de riesgo común, tiempo de exposición, la exposición a factores laborales y nivel de gravedad diagnóstico.

Tras realizar la regresión logística, se obtiene el siguiente resultado, que se refleja en el cuadro expuesto a continuación:

VARIABLE	COEF.REGR.	Probabilidad de éxito (Odds Ratio)	VALOR-p
CONSTANTE	-1.7191		
EDAD	0.026***	1.0296	0.0464
EXISTENCIA DE ENFERMEDAD GENERAL	-1.0701***	0.4379	0.0079
ANTECEDENTES	0.008	0.8669	0.1406
EXPOSICION A FACTORES DE RIESGO COMUN	0.5341	1.5329	0.1710
TIEMPO DE EXPOSICION	0.03***	1.0453	0.0300
EXPOSICION A FACTORES LABORALES	0.0224	1.0416	0.3204
NIVEL DE GRAVEDAD DIAGNOSTICO	-0.0063	0.9851	0.5795

**Tabla 16. Regresión logística de la DEP.**

**Fuente:** Elaboración propia de los autores.

\*\*\*- Con asteriscos se marcan los resultados estadísticamente significativos, lo cual se interpreta como que son más fiables. Sin embargo los resultados que no fueron muy significativos estadísticamente no se rechazaron. Puede deberse a que la muestra de 185 casos sea demasiado pequeña.

### 5.1.2.9 Resultados

Presentación e interpretación del modelo

#### Modelo LOGIT

Formula del modelo LOGIT que se aplicó para contar las probabilidades de éxito de un casual trabajador-paciente "X" frente a la ARP es la siguiente:

$$Pr ob = \frac{e^{B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_k X_k}}{1 + e^{B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_k X_k}}$$

Supongamos que nuestro paciente "X" tiene las siguientes características:

Variable	Característica	Valor
EDAD	Número de años	56
EXISTENCIA DE LA ENFERMEDAD GENERAL	Si o no	1
ANTECEDENTES	En la escala de 1 a 10	4
EXPOSICION A FACTORES DE RIESGO COMUN	Si o no	0
TIEMPO DE EXPOSICION	Número de años	25
EXPOSICION A FACTORES LABORALES	En la escala de 1 a 10	6
NIVEL DE GRAVEDAD DIAGNOSTICO	En la escala de 1 a 10	5

**Tabla 17 Aplicación del modelo LOGIT para estimar la probabilidad de éxito del paciente-trabajador "X"**

Fuente: Elaboración propia de los autores.

Entonces la probabilidad de que la persona “X” se encuentre calificada por la ARP con la enfermedad de origen profesional, se plantea mediante la siguiente fórmula:

$$P = \frac{e^{-1,71 + 0,026 \times 56 - 1,07 \times 1 + 0,0008 \times 4 + 0,5341 \times 0 + 0,03 \times 25 + 0,0224 \times 6 - 0,0063 \times 5}}{1 + e^{-1,71 + 0,026 \times 56 - 1,07 \times 1 + 0,0008 \times 4 + 0,5341 \times 0 + 0,03 \times 25 + 0,0224 \times 6 - 0,0063 \times 5}}$$

Por lo consiguiente,

$$P = 0,385409$$

La probabilidad de que la ARP defina como de origen profesional el caso del paciente “X” sería de 38,54%.

Los resultados del análisis realizado se sustentan en el modelo LOGIT y se obtienen a partir de la variable endógena (variable dicotómica la DEP), sobre cada una de las variables potencialmente explicativas (edad, exposición de enfermedad general, antecedentes, tiempo de exposición etc.).

De acuerdo con los resultados del cuadro anterior se demuestra que las variables: edad, exposición a factores de riesgo común, tiempo de exposición, exposición a factores laborales, influyeron positivamente en el valor de la DEP, o mejor dicho, aumentan la probabilidad de éxito (odds ratio), de que la variable endógena tome el valor uno. Por ello, en cuanto más altas sean dichas variables, será más probable que a los pacientes se les otorgará la decisión del origen profesional por la ARP. Sin embargo, sólo los coeficientes de las variables: edad y tiempo de exposición resultaron estadísticamente significativos.

Por otro lado las variables: existencia de enfermedad general, antecedentes y nivel de gravedad diagnóstica, influyeron negativamente en el valor de la DEP, lo cual permite interpretar que estas variables disminuyen las probabilidades de la DEP positiva. En este grupo de variables solo la existencia de enfermedad general se notó significativa estadísticamente.

A continuación se presenta la relación encontrada entre cada una de las variables dependientes y la variable independiente DEP. Los resultados de la regresión logística permiten establecer también otro tipo de interpretación.

- **Edad:**

Se establece por ejemplo que por cada año más de la edad de un trabajador-paciente aumenta su probabilidad de recibir el DEP en un 2,64% y esto es exactamente lo que intuitivamente se esperaba. Es obvio que pacientes de más edad pertenecerán al grupo de más riesgo, de morbilidad y tienen un mayor tiempo total de exposición al factor de riesgo laboral, por lo cual, es más probable que la ARP no les deniegue la definición de EP.

- **Tiempo de Exposición:**

Lo mismo se puede decir sobre el tiempo de exposición. Aquí cada año de la exposición aumenta las probabilidades de éxito de recibir el origen profesional de la enfermedad reclamada por un factor de 4,53%.

- **Existencia de Enfermedad General:**

Por otra parte, la existencia de una enfermedad general disminuye la probabilidad de obtener la DEP por más de la mitad, precisamente por un factor de 56,2%. Esto es cierto, porque si un paciente ya declara una enfermedad general entonces la ARP siempre puede utilizar este factor en su contra y atribuir la enfermedad reclamada por dicho paciente a factores no relacionados con orígenes profesionales (o sea no ocupacionales).

- **Antecedentes:**

En el caso de los antecedentes se observa una situación parecida. La ARP los utiliza como causa para denegar el origen profesional de la enfermedad. Dicho de otro modo, los antecedentes se categorizaron en una escala de 0 a 10 por la menor o mayor presencia de enfermedades registradas en el pasado y conforme a los resultados obtenidos: cada punto más en esta escala que reciba un paciente provocará una disminución de sus

probabilidades de éxito para obtener la calificación positiva, (o sea el origen profesional) por la ARP, por un factor de 13,3%.

• **Exposición a Factores de Riesgo Comunes:**

En cuanto a la exposición a factores de riesgo comunes, se puede decir que aumenta la posibilidad de no encontrarse denegado por la ARP por un factor de 53,29% y hay que recordar que ésta es una variable dicotómica. Es decir que los pacientes clasificados en dos categorías: expuestos a factores comunes o no; se encuentra entonces que cuando un paciente se ubica en la primera categoría, definitivamente aumenta sus oportunidades de obtener la calificación (origen) profesional de su enfermedad. Este es un resultado paradójico, pues por un lado es contrario de lo que se esperaba en la investigación, al igual que en lo concerniente a la existencia de la enfermedad general, en el caso de los antecedentes, se esperaba algo diferente, pensando que la ARP podría utilizar este factor en contra de la definición del caso como de origen profesional.

Este resultado podría significar que un paciente se dedica a varias actividades físicas no laborales como por ejemplo deportivas, del hogar, trabajo en actividades alternas extra laborales, en general ajenas al trabajo actual, de las cuales se presume que pueden estar afectando el cuadro clínico en estudio.

Por esta razón, la interpretación puede ser que la exposición a factores de riesgo comunes provoca que los pacientes sean más vulnerables a la exposición de otros factores. Dicho de otro modo, la presencia de los riesgos comunes causa que los demás factores ejerzan más efectos significativos en cuanto al origen profesional de la enfermedad; dicho de otra forma la presencia de los factores de riesgos laborales se potencian con la presencia de riesgos comunes, para conducir a un probable diagnóstico de origen profesional.

Basta con imaginarse que cuando un paciente viene a su trabajo ya afectado por las tareas del hogar o de otro tipo, todas las acciones que desarrolle laboralmente le afectaran más y comprometerán en forma importante su condición de salud, (a manera de ejemplo se puede ilustrar el caso de una mujer que es operaria de trabajo manual, con diagnóstico de

síndrome de túnel del carpo, que adelanta una gran cantidad de tareas domésticas antes de llegar a iniciar la jornada laboral). Simplemente estas últimas dos variables (la DEP y la exposición a riesgos comunes) están asociadas positivamente entre si y la ARP no puede utilizar la presencia de la exposición a riesgos comunes directamente en contra de la definición de origen común, porque no la puede evaluar o no sabe de su existencia. En fin, es una variable que no sería evidente para la ARP sino que se demuestra en este estudio.

• **Diagnóstico de la Enfermedad al Ingreso y Examen Médico de Ingreso:**

Vale la pena agregar en este punto, que en la serie de pacientes evaluada para esta investigación, se encontraron dos elementos que no arrojaron variabilidad en el resultado de definición DEP, porque siempre fueron considerados negativos, es el caso de: Diagnóstico de la Enfermedad al ingreso al puesto de trabajo, y el de examen de ingreso.

El diagnóstico de enfermedad profesional en la serie estudiada siempre fue negativo y el examen de ingreso siempre se encontró normal, (razón por la cual estas no se consideraron variables atractoras); esto significa que estos dos elementos que podrían ser decisivos en el acervo probatorio para demostrar que una enfermedad no es profesional, porque pudo ser contraída antes de ingresar al empleo, lo cual se correlacionaría con un examen de ingreso no catalogado como normal, no están marcando diferencias en el diagnóstico y definición de la enfermedad profesional, simplemente porque la valoración pre - ocupacional de los trabajadores no se hacen en forma cuidadosa con enfoque de riesgo, sino con fines puramente de cumplimiento de trámite, hecho con el cual se está desaprovechando una importante oportunidad de diferenciar lo ocupacional de lo común, por la existencia previa del evento.

Es de hecho lo mismo que sucede con la variable de antecedentes ya comentada, pues al no existir una adecuada e idónea valoración pre - ocupacional del trabajador se ignora su existencia, lo cual termina a la larga convirtiéndose en un favor en contra de la ARP, al definir el origen de la enfermedad.

- **Exposición a Factores de Riesgo Laborales:**

Es muy obvio que la exposición a factores laborales aumenta la probabilidad de obtener el origen profesional. Este factor en esta investigación fue categorizado de 1 a 10 y según los resultados que arroja el modelo, cada punto de incremento en esta escala, aumenta la probabilidad de éxito (DEP) por un factor de 4,16%.

- **Nivel de Gravedad Diagnóstica:**

El nivel de gravedad diagnóstica arroja resultados contrarios a los que se esperaban. Afectó negativamente las probabilidades de éxito de recibir el origen profesional por la ARP, aunque en forma no muy importante, (cada punto de incremento en la escala de 1 a 10 por un factor de 1,49%). Es decir el hecho del nivel de limitación o incapacidad generado por la enfermedad no contribuye a que se tenga mayores probabilidades de que la enfermedad sea definida como de origen profesional. Esto demuestra que a lo largo del procedimiento de la ARP hay muchas anomalías y discrepancias, que vale la pena reconsiderar en estudios posteriores y bajo otras metodologías.

### **5.1.3 Conclusiones**

Con este trabajo se lleva a cabo una investigación de varios años de observación que permite preparar y presentar una base de datos de 185 pacientes - trabajadores de varias empresas con el fin de analizar y comprender los elementos que se involucran de manera más significativa en la toma de decisiones por parte de las ARP, en relación con la definición del origen de una enfermedad, (común o profesional) de acuerdo con el ordenamiento legal colombiano en esta materia.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos se utilizó el método de regresión logística y se construyó un modelo LOGIT que arrojó una serie de resultados importantes. Se pudo probar por ejemplo que la calificación de origen profesional depende positivamente de la

edad, tiempo de exposición, exposición a riesgos laborales, que es lo que intuitivamente se esperaba con el estudio. Por otro lado se demostraron anomalías en el procedimiento seguido por algunas ARP para tal fin, por ejemplo que se subestima el nivel de la gravedad diagnóstico o que la existencia de la enfermedad general o antecedentes se utilizan en contra de la definición de origen profesional, lo cual explica una de las razones del marcado subdiagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia y el deterioro que sufren los trabajadores en su condición de salud, durante el largo trámite administrativo a que es sometido por el sistema.

Las ARP deberían manejar esta información sobre existencias de enfermedades generales y antecedentes como información complementaria, pero no como fundamento para la negación, del origen, cuando no se tienen elementos de juicio suficientes, pues esto sólo contribuye al deterioro de la salud de los trabajadores y a la creciente judicialización del sistema SGRP. Por el contrario se está desaprovechando la utilidad que puede tener el examen médico de pre - empleo (valoración médica pre - ocupacional) en el diagnóstico oportuno, prevención y manejo de la enfermedad profesional, debido a la deficiente calidad (salvo contadas excepciones) de los exámenes médicos de ingreso.

El modelo LOGIT que se propuso puede servir para estimar la probabilidad de éxito de los pacientes que querrán reclamar sus enfermedades frente al SGRP. Será necesario por otra parte hacer estudios de mayor complejidad (dinámica de sistemas), para establecer la influencia existente entre las variables y sus bucles de retroalimentación, de tal manera que se comprenda no solo el comportamiento de las variables en forma individual frente a la variable endógena sino el comportamiento e influencia mutua entre las distintas variables.

## **5.2 ESTUDIO DEL PROBLEMA DE DEFINICIÓN DEL ORIGEN Y DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL EN COLOMBIA, BAJO LA METODOLOGIA DE DINÁMICA DE SISTEMAS.**

En este capítulo se centra el interés y el foco del análisis en el mecanismo administrativo inter organizacional y casi intersectorial que se lleva a cabo en Colombia, para la definición o diagnóstico propiamente dicho de la enfermedad profesional. Partiendo de las premisas planteadas en el capítulo segundo.

Vale retomar tangencialmente lo desarrollado en el capítulo anterior, que corresponde a un estudio prospectivo de escenarios futuros para evaluar las opciones de cambio de la situación actual de las principales variables y juegos de actores que se dan en el actual Sistema General de Riesgos Profesionales SGRP, que de una u otra forma influyen positiva o negativamente en el proceso de diagnóstico o definición de la enfermedad profesional. En ese capítulo se observan variables macro del sistema, junto a actores de gran magnitud considerable en el entrono del SGRP.

En ese estudio estratégico de prospectiva se barajaron al final varios escenarios posibles y las rutas que se deberán desarrollar para llegar al escenario deseable, o escenario apuesta.

En este ejercicio se focaliza la atención sobre el proceso médico - administrativo que se desarrolla para el diagnóstico o definición de la enfermedad profesional, también se da un juego de actores y variables, pero no existe el interés de evaluar escenarios futuros sino tratar de comprender el actual, mediante la identificación de las variables y las relaciones entre ellas, las influencias que se presentan entre sí. Se revisara la forma en que se integran como un sistema en los llamados elementos y en los niveles de influencias establecidos en él.

Lo fundamental del actual ejercicio consiste en identificar todos los elementos tipo variable involucrados en el juego o proceso diagnóstico de la enfermedad profesional, desde una visión compleja y sistémica, utilizando uno de los componentes de la dinámica de

sistemas, (Diseño de modelo causal), previsto en la herramienta informática desarrollada para estos fines, llamada VENSIN.

Antes de avanzar un poco más sobre la esencia del problema estudiado, es necesario revisar algunos conceptos que se considera importante conocer para comprender el ejercicio que se lleva a cabo, especialmente para aquellos lectores no muy familiarizados con estos temas. El ejercicio no pretende otro propósito fundamental que explorar un escenario de mejora para la definición de la enfermedad profesional, a partir de los elementos que se involucran en su proceso, interesa por lo tanto más que el número de elementos vinculados y la forma de los mismos, conocer las relaciones y el poder de influencia de unos sobre otros, de tal forma que como resultado se pueda contribuir para que en un plazo mediano o corto se eleven las tasas de incidencia, de que se trató en el capítulo 2; haciéndolas más consecuentes con la realidad internacional en esta materia. Es decir se pretende comprender un problema y explorar alternativas de solución.

Para el desarrollo del modelo causal se toma orientación del curso de Dinámica de Sistemas, del cual se extraen, previa consulta y autorización del autor algunas citas textuales, por tratarse de documentos de gran valor que resumen de manera magistral el desarrollo conceptual del pensamiento sistémico y la dinámica de sistemas como mecanismo para la solución de problemas. Como lo afirma el autor en la parte introductoria de su libro SYSWARE<sup>71</sup>: “El propósito de este libro es pues destilar todos esos conocimientos para ofrecer un producto que sea de utilidad para las personas que toman las decisiones en el ámbito empresarial”.

### 5.2.1 Los Problemas

Según lo expone el profesor Martín en su libro,<sup>72</sup> de acuerdo con el tipo de problemas que debemos enfrentar día a día, el entorno característico de estos problemas se puede caracterizar como **entorno duro** o **entorno blando**. Se cataloga como entorno duro aquel

---

<sup>71</sup> GARCÍA, Juan. (2004), “Sysware”. 1ª Edición. Barcelona, España. Pág. 8.

<sup>72</sup> Ibid. Capítulo 1. Página 17 y subsiguientes.

en el cual se puede enumerar los problemas e incluso ordenarlos por urgencia e importancia, y además imaginar soluciones que tienen mayor o menor posibilidad de acierto. Por el contrario, se habla de entorno blando, cuando se abordan situaciones que se caracterizan por una indefinición de las características del problema.

Dentro del grupo de problemas en un **entorno duro**, según lo establece el profesor Martín, se sitúan los problemas que se podrían considerar de fácil solución como por ejemplo cuando se observa que se acabó el papel de impresora, la solución consiste en comprar papel e instalarlo en la impresora, es decir el problema y la solución se hallan bien definidos.

Dentro del grupo de problemas en un **entorno blando**, se encuentran situaciones que tienen una difícil enunciación. Por ejemplo las relaciones entre funcionarios de una empresa no han sido tan adecuadas y fluidas como lo desearía el jefe y a pesar de que no ha habido conflictos, se supone que una mejor relación permitiría una mayor productividad en la empresa. Pero el jefe que observa esta situación, no puede determinar si en realidad existe un problema y por esta razón no sabe cómo abordar la situación.

Para el caso de interés en esta tesis, se considera un problema en un **entorno blando**, el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional en Colombia, el Ministerio de la protección social, en el informe del 2007, tratado en el capítulo 2 de esta tesis, por intermedio del autor del estudio,<sup>73</sup> muestra permanentemente la preocupación de esta entidad, por las bajas tasas de incidencia de la enfermedad profesional en Colombia, a pesar de las medidas que ha tomado el gobierno, tales como los programas de educación continuada y actualización dirigido a médicos para promover el diagnóstico oportuno de la enfermedad profesional, los cambios recientes en la legislación,<sup>74</sup> entre otras medidas; se asume que debe existir un problema que no permite que se incremente el diagnóstico y registro, pero el mismo no se enuncia.

---

<sup>73</sup> TAFUR, Francisco, autor intelectual del Informe de Enfermedad Profesional 2003 – 2005, PUBLICADO POR EL Ministerio d Protección Social.

<sup>74</sup> Ley de supresión de trámites del año 2005, ya tratada en el capítulo 2, mediante la cual se agliza el proceso de definición de origen ampliando a otras instituciones las competencias para hacerlo.

Estos ejemplos de problemas en entorno blando, tienen un común denominador que es: Existe en ellos “una **situación real** diferente de la **situación deseada**, por nosotros, y nosotros podemos actuar y hacer algo al respecto. Tal vez ya hemos probado de corregir esta situación y nuestras gestiones no han dado ningún resultado o bien han empeorado aún más la situación” <sup>75</sup>.

En la solución de los problemas, según Martín, se dispone usualmente de tres recursos básicos que pueden ayudar a lograrlo, estos son: los conocimientos, la experiencia y la intuición. Los conocimientos no siempre son de gran ayuda pues el campo del saber es tan extenso y creciente, que cada vez más se requiere recurrir a la ayuda de terceros para asuntos altamente especializados, o que simplemente no se encuentran dentro del campo de dominio de la persona, aún a pesar del ser temas de su propia profesión, el conocimiento médico es un ejemplo típico de este hecho.

La experiencia es un valor importante que siempre se debe considerar, pero ante la avalancha de desarrollo tecnológico que se da permanentemente en todas las disciplinas, ante los cambios tan rápidos que se presentan en muchos de los procesos que se desarrollan día a día, la experiencia es cada vez un valor más efímero, de hecho podría decirse que es un conocimiento del pasado, que no siempre va a servir en situaciones nuevas y cambiantes.

La intuición, es un valor muy útil ante problemas que se presentan por primera vez y por lo tanto no es posible hacer uso de la experiencia y de los conocimientos, en esos casos puede funcionar la intuición, aún en el campo profesional, pero desafortunadamente en el campo profesional este no es un valor muy apreciado, allí se prefiere el conocimiento y la experiencia. Es porque la intuición se basa en modelos mentales construidos sobre la propia y particular percepción de la realidad, que es subjetiva porque cada uno es el centro y la unidad de medida de esa percepción.

---

<sup>75</sup> GARCÍA, Juan (2004), “Sysware”. 1ª Edición. Barcelona, España. Pág. 19.

### 5.2.2 Las Ciencias de la Complejidad.

En el capítulo 3 de su libro, el profesor Martín,<sup>76</sup> expone una breve pero muy completa génesis y los aspectos más relevantes de las Ciencias de la Complejidad. Por esta razón, previa autorización del autor se procede a extraer algunas ideas y textualmente algunos de los conceptos más importantes, relacionados con el tema de interés.

Las Ciencias de la complejidad tienen una gestación relativamente reciente ya que se atribuyen sus orígenes a la década de los 80. Aunque algunas de sus raíces se remontan a lo más antiguo de la civilización occidental, la antigua Grecia, para continuar con la Francia de la Ilustración, y llegar en un vertiginoso salto hasta en siglo XX en los Estados Unidos y Europa.

Un ejemplo de esta fragmentación se da ni más ni menos que en las ciencias de la salud, específicamente en el diagnóstico médico, cuando se pretende reducir el ser humano a su dimensión humana, ignorando o restándole al menos en la medicina alopática occidental la importancia que tiene su ámbito físico (físico entendido en sus procesos de energía y transmisión de corriente, que si han sabido ser abordadas por las medicinas llamadas en occidente alternativas, como son la acupuntura y la bioenergética en general), ignorando a pesar del conocimiento que existe, la dimensión social, y ecológica, entre otras.

Aquí vale considerar por su aplicabilidad al problema que se estudia el principio holístico, integrador, definido por Smuts hacia 1930, rompe con la visión reduccionista de Descartes y establece en cambio que “El todo no es igual a la suma de las partes”, lo cual ha sido generalmente interpretado como “El todo es más que la suma de las partes”. En el ámbito empresarial es conveniente pensar con mucha frecuencia que el todo es a veces “más” y con mucha frecuencia “menos” que la suma de las partes.”<sup>77</sup> Esta es una visión que aplica plenamente al estudio del SGRP y al diagnóstico de la enfermedad profesional como uno de los problemas centrales que se destaca en este estudio.

---

<sup>76</sup> *Ibíd.* Capítulo 3.

<sup>77</sup> *Ibíd.* Capítulo 3.

Resultaría muy apasionante para los amantes de estos asuntos hacer un detallado recorrido histórico de la evolución de las ciencias de la complejidad y revisar luego la Teoría de Autómatas, la Teoría General de Sistemas, (Bertalanffy), la Teoría de la Información, la Cibernética, la Teoría de Juegos (John Von Neumann); la Sinéctica, la Homeostasis, el Isomorfismo, etc. Llegar a las teorías de Lorenz y al Método desde la complejidad según Morín, para luego detenerse en los desarrollos del pensamiento sistémico, pero no es el objeto central de esta investigación, por lo cual es menester detenerse en este punto para pasar a una breve revisión de la Dinámica de Sistemas como uno de los desarrollos de las ciencias de la complejidad y base para comprender el ejercicio que se ha hecho en este capítulo.

### 5.2.3 La Dinámica de Sistemas

Esta metodología tiene sus bases en la teoría de sistemas y por lo tanto en las ciencias de la complejidad, a continuación revisa el concepto de Sistemas expuesto por Martín.<sup>78</sup>

Sistema es: "un conjunto de elementos independientes con interacciones estables entre sí. El primer paso para comprender el comportamiento de un sistema será lógicamente definir los elementos que intervienen en el mismo y las posibles interrelaciones que existen entre ellos. El dicho aristotélico de que el todo es más que sus partes cobra aquí un especial significado".

Según Saravia<sup>79</sup> "un sistema es entendido como una unidad cuyos elementos interactúan juntos, ya que continuamente se afectan unos a otros, de modo que operan hacia una meta común que se percibe como una identidad que lo distingue de lo que lo rodea, y que es capaz de mantener esa identidad a lo largo del tiempo y bajo entornos cambiantes".

El punto de vista de la Dinámica de Sistemas es radicalmente diferente al de otras técnicas aplicadas a la construcción de modelos de sistemas socioeconómicos, como la econometría. Las técnicas econométricas, basadas en un enfoque conductista, emplean los datos empíricos como base de los cálculos estadísticos para determinar el sentido y la correlación existente entre los diferentes factores".

En cambio, el objetivo básico de la Dinámica de Sistemas es llegar a comprender las causas estructurales que provocan el comportamiento del sistema. Esto implica aumentar el conocimiento sobre el papel de cada elemento del sistema, y ver como diferentes

---

<sup>78</sup> Ibid. Capítulo 7.

<sup>79</sup> SARAVIA, Ángel (1995), "Introducción a la dinámica de Sistemas". 1ª ed. Madrid.

acciones, efectuadas sobre partes del sistema, acentúan o atenúan las tendencias de comportamiento implícitas en el mismo.<sup>80</sup>

Como características diferenciales de otras metodologías puede decirse que no se pretende predecir detalladamente el comportamiento futuro.<sup>81</sup> El estudio del sistema y el ensayo de diferentes políticas sobre el modelo realizado enriquecerán el conocimiento del mundo real, comprobándose la consistencia de nuestras hipótesis y la efectividad de las distintas políticas.

Es importante considerar aspectos útiles de la dinámica de sistemas, como su enfoque a largo plazo que permiten evolucionar las variaciones del sistema en el tiempo, pues solo así pueden verse las tendencias del comportamiento de las variables que lo conforman, tal como podrá apreciarse en las aplicaciones que se desarrollan en unos capítulos más adelante.

Según Saravia (1995)<sup>82</sup>, “al analizar textualmente la dinámica de sistemas vale la pena destacar el término *dinámica*. Este se emplea por oposición a *estática*, y con él se quiere expresar el carácter cambiante de aquello que adjetivamos con ese término. A algo cambiante se le puede asociar una imagen como la figura 1b, que muestra la trayectoria de una magnitud. Al hablar de la dinámica un sistema se hace referencia a que las distintas variables que se pueden asociar a sus partes sufren cambios a lo largo del tiempo, como consecuencia de las interacciones que se producen entre ellas.”

“Su comportamiento estará dado por las trayectorias del conjunto de variables, que presentan lo acaecido en el sistema. Plantea Saravia además que el término *dinámica*

---

<sup>80</sup> Dejando en claro que en esta fase del estudio solo se llega hasta la formulación del modelo causal, para sentar las bases del diagrama de flujos que debe ser desarrollado en una fase posterior previa validación del modelo causal por parte de un grupo de expertos.

<sup>81</sup> Contrario a lo que se ha hecho en el tercer capítulo con el ejercicio prospectivo, en el cual el propósito fundamental es hacer un estudio de escenarios futuros, para establecer rutas para llegar a un escenario apuesta.

<sup>82</sup> , SARAVIA Ángel (1985), “Introducción a la dinámica de Sistemas”. 1ª ed. Madrid.

tiene significado no solamente de movimiento sino de fuerza, de la determinación que lo produce”.

#### DINÁMICA DE SISTEMAS

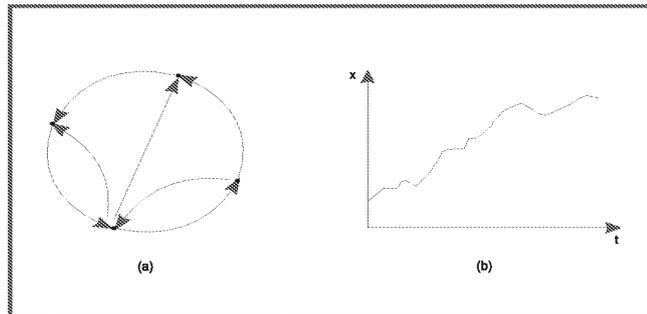


Figura 1. - IMÁGENES BÁSICAS DE LA ESTRUCTURA (a)  
Y DEL COMPORTAMIENTO (b) DE UN SISTEMA -

#### Ilustración 20 Imágenes básicas de la estructura y comportamiento de un sistema.

Fuente: Tomado textualmente de: SARAIVA Ángel. Introducción a la dinámica de Sistemas. 1ª ed. Madrid, 1995. Página: 10.

#### 5.2.4 Desarrollo del Ejercicio Diagrama Causal para el estudio de la definición de la enfermedad profesional en Colombia.

A continuación se presentan las fases que se desarrollaron para crear el modelo causal, dando cabal cumplimiento a los pasos establecidos en su metodología por el autor.

##### 5.2.4.1 Definición del Problema.

La reforma de la Seguridad Social llevada a cabo en Colombia mediante la Ley 100 de 1993 creó el Sistema de Seguridad Social Integral, constituido por tres grandes subsistemas a saber: El Sistema General de Pensiones, El Sistema General de Seguridad

Social en Salud (SGSSS) y El Sistema General de Riesgos Profesionales. (SGRP). Al Sistema General de Seguridad Social en Salud, podría afirmarse que están de una u otra forma afiliados, todos los Colombianos (aproximadamente 44 millones), al Sistema General de Riesgos Profesionales que protege a la población trabajadora (vinculada mediante una relación laboral formal), corresponde un número cercano a los cinco millones de Trabajadores Colombianos.

Esta reforma determinó el origen de la enfermedad en dos grandes grupos: El de la enfermedad general o común y el de la enfermedad profesional o de origen laboral.

De acuerdo con lo definido en el sistema, se considera común toda enfermedad que no ha sido demostrada como de origen laboral, es la que sufre cualquier persona sin relación aparente con el trabajo y puede presentarse en todos los grupos de edades. La enfermedad profesional como lo dice su nombre, es aquella cuyo origen se relaciona con factores de riesgos presentes en el trabajo. Aquí se plantea un concepto muy importante que es el de la definición de origen, hecho que equivale a establecer si una enfermedad es de origen profesional o común.

El diagnóstico y registro de enfermedades ocupacionales es muy bajo en Colombia, (en el mejor de los casos se manejan tasas de incidencia cercanas a 50 o hasta 70 por 100.000, pero la media no supera el indicador de 40 por 100.000, mientras la media europea está entre 400 y 500 por 100.000). Con consecuencias de gran impacto económico y social; para el Sistema General de salud, el cual se ve obligado a asumir el costo de las enfermedades que son presumiblemente profesionales, pero cuyo origen no ha sido definido y también para los trabajadores que dejan de percibir las prestaciones a que tienen derecho por el Sistema General de Riesgos profesionales; muchos en desarrollo del proceso que puede durar más de dos años pierden su empleo y ven muy comprometida su relación familiar, social y en general todo su proyecto de vida.

Esta situación ha derivado en una alta judicialización del problema pues los trabajadores afectados y que están en capacidad de hacerlo, se ven obligados a iniciar acciones legales contra las empresas y las ARP, con lo cual se afecta el sector productivo, la gran mayoría de los procesos en curso (70 %) están en trámite, como se deriva del informe de

enfermedad profesional en Colombia 2003 - 2005, publicado por el Ministerio de la Protección Social; y un número indeterminado pero muy importante está en las Instancias Judiciales. Podría afirmarse que en una importante proporción de los casos el diagnóstico de la enfermedad profesional se hace en segundas y terceras instancias (Junta de Calificación de Invalidez Regional y Nacional y Juzgados laborales).

El punto central del problema radica en que no existe un mecanismo de definición de la enfermedad profesional que permita cuantificar y priorizar las variables comprometidas<sup>83</sup>. Debe quedar claro que no se hace referencia a un asunto médico, de hecho uno de los requisitos para proceder a definir una enfermedad como profesional es que tenga suficiencia diagnóstica, es decir que clínicamente esté definida, quedando pendiente su etiología referida no los aspectos fisiopatológicos sino a los aspectos de causalidad definidos por el sistema como relacionados con el trabajo.

El caso más frecuente que se presenta es el que se puede ilustrar mediante un ejemplo, de una persona (Paciente trabajador) a quien se le ha diagnosticado por parte de su (EPS – Empresa Promotora de Salud) una enfermedad, de la cual se presume que es de origen profesional, esto es porque en el medio de trabajo en que el paciente trabajador se desempeña, existen factores de riesgo posiblemente asociados con la aparición de la enfermedad (Relación de causalidad). Si el problema se detuviera ahí estaríamos ante un caso de problema de **entorno duro**, ya descrito al principio del capítulo. (Es decir sería un problema de relativa fácil solución).

---

<sup>83</sup> Se puede contrariar el argumento que se presenta en esta tesis por algunos expertos, afirmando que sí existe un modelo diagnóstico que tiene su base en un modelo epidemiológico de causalidad en el cual se prioriza el enfoque de riesgo y la relación de temporalidad, es decir que se demuestre la previa exposición a los factores de riesgo y la posterior presentación del cuadro clínico. Pero el asunto es que este modelo queda ahí, es determinista e ignora las otras variables comprometidas y los juegos de poderes e intereses que se presentan para que los diagnósticos de origen no se den oportunamente, priman otros aspectos que no se contemplan en los modelos epidemiológicos de causalidad, ni siquiera en estudios multivariados. Al menos no se presentan las relaciones e influencias entre variables y los bucles de retroalimentación positiva o negativa, que se ilustran en el modelo de dinámicas de sistemas.

Pero el problema que se puede caracterizar como **de entorno blando**, en esencia se presenta cuando existen otros factores de riesgo no laborales, que podrían estar también asociados a la aparición y evolución de la enfermedad, tales como factores de riesgo no presentes en el ambiente de trabajo sino en el entorno habitual (personal familiar o social del trabajador), o condiciones particulares de tipo personal o patológico del paciente trabajador, que inducen a que la ARP (Administradora de Riesgos Profesionales) no reconozca el origen profesional de la enfermedad y objete la reclamación presentada por la EPS.

Con el fin de obtener mayor claridad para la comprensión del problema, vale la pena ilustrar algunos aspectos generales del modelo organizacional del Sistema General de Seguridad Social Integral que contribuyen a propiciar la generación del problema. .

- Diferencias prestacionales entre los dos Subsistemas.

Existen diferencias sensibles entre las prestaciones asistenciales y económicas (subsídios por baja, indemnizaciones por pérdida parcial o enfermedad permanente parcial, o por invalidez), que tienden a ser más favorables para los casos de enfermedad profesional.

- Diferentes Instituciones Responsables.

Cada subsistema (SGSSS y SGRP) tiene responsabilidades definidas en prestaciones asistenciales y económicas para los accidentes y enfermedades, dependiendo de su origen (común o profesional), es decir el SGSSS conformado por las Entidades Promotoras de Salud (EPS) asume la responsabilidad de la enfermedad de origen común y el SGRP, conformado por las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), asume la responsabilidad de la enfermedad de origen profesional. Tanto las EPS, como las ARP, son organizaciones de derecho y capital privado, con intereses de defender utilidades (ánimo de lucro). Es esperable por lo tanto que a cada una le interesará al máximo demostrar que la enfermedad que se le reclama, no es de su competencia y responsabilidad sino del otro sistema.

- No existen metodologías concretas y precisas que permitan de forma objetiva demostrar el origen de la enfermedad.

Existe una tabla reglamentada mediante un Decreto (DEC. 1832 de 1994), en la cual aparece una lista de solo 42 enfermedades reconocidas como profesionales, y en un artículo subsiguiente en el mismo decreto establece que cualquier otra enfermedad podrá ser considerada como profesional si se logra demostrar la relación de causalidad entre la exposición al factor de riesgo y la aparición de la enfermedad. (El viejo y caduco paradigma de la causalidad). Se trata de un régimen y de una tabla excluyente e ineficiente si se compara con la tabla de enfermedades profesionales de España, (que tiene una gran cantidad de grupos de enfermedades asociadas directamente a una gran gama de oficios y actividades, que determinan cerca de 1600 ítems de opciones para el diagnóstico de la enfermedad, y se requiere que el trabajador haya trabajado en esta actividad para poder afirmar que tiene una enfermedad relacionada con el oficio. (También se maneja un modelo de causalidad pero amplía a gran escala las opciones de causas).<sup>84</sup>

El Sistema tiene previstas una serie de instancias administrativas dentro del proceso de Diagnóstico de la enfermedad profesional, que va relacionando a los dos subsistemas (SGRP y SGSSS), ya ilustradas en el capítulo 2, hasta llegar a las juntas de calificación de invalidez, organismos colectivos constituidos por el estado, pero conformados por peritos médicos bajo una modalidad de derecho privado (no son trabajadores del estado), para

---

<sup>84</sup> Con esta comparación no se pretende establecer si es mejor el modelo español que el colombiano, pues en España también se presentan muchos casos que van a definiciones en los Tribunales de lo Social, por la vía demanda interpuesta por abogado. El punto es que ante una tabla tan reducida y excluyente como es la colombiana, cuyo factor de ampliación de opciones como es la demostración de causalidad en los casos cuyas enfermedades no se encuentren relacionadas en la tabla, lleva a una demostración epidemiológica que en la mayoría de las veces es indemostrable y el problema se acentúa. Ahora, por otra parte hay que tener en cuenta que en Colombia el problema de definición no se restringe únicamente al grupo de enfermedades no relacionadas en la tabla; sino también a las que están en ella. Es decir, se somete al mismo proceso de relación de causalidad a las enfermedades que de hecho, con la única condición de que sea diagnosticada y su nombre esté en la tabla y ante la evidencia de que el trabajador ha estado expuesto al factor o factores de riesgo laborales conocidos en la literatura médica como causales, debería definirse como profesional el caso, sin más miramientos y condiciones. En conclusión se hace en criterio de este investigador una errónea e inconveniente interpretación de la norma por parte de las ARP.

definir el origen y calificar la pérdida de capacidad laboral.<sup>85</sup> Todas estas instancias hacen lento el proceso y desincentivan a muchos de los trabajadores, que prefieren olvidarse del tema, entre otras razones por falta de recursos.

Un Ejemplo para ilustrar la situación. Una mujer trabajadora de 45 años, quien ha laborado durante 20 años como digitadora de máquina de escribir y de ordenador, manejando archivos, de computador etc. (trabajo descrito como de riesgo para adquirir la enfermedad referida). Es remitida a la ARP porque tiene un cuadro clínico de Síndrome de túnel del carpo (Compromiso inflamatorio por compresión del nervio mediano, al final del antebrazo), que le ocasiona dolor, en la mano, cuando desarrolla actividades manuales, pérdida gradual de la fuerza, atrofia muscular en las manos con lo cual se empeora su capacidad de desempeño laboral.

El Hecho de haber estado expuesta a este factor de riesgo y la posterior aparición de la enfermedad, deberían ser suficientes para catalogar la enfermedad como de origen profesional. Pero la ARP., se dedica a buscar otros signos que pueda considerar como de riesgo no laboral, encuentra entonces que recientemente ha tenido elevaciones de la glicemia y que tiene algo de sobrepeso. Automáticamente establece que el caso se trata de una enfermedad de carácter sistémico o atribuible a la edad, puede ser compatible con un cuadro de carácter endocrino como la diabetes mellitus (enfermedad que también contribuye a generar un síndrome de túnel del carpo o semiología similar) y sin más criterio procede a definir que por tener una enfermedad de origen común (a pesar de no haber sido plenamente diagnosticada), el caso es de origen común y rechaza la reclamación.

La pregunta central del problema en este caso es: *Que tiene más peso porcentual como factor de causalidad: El hecho de que la trabajadora tenga algunos hallazgos compatibles con una enfermedad de origen común como es la diabetes, enfermedad que tiene una evolución lenta y gradual cuyo tiempo de comienzo no es factible determinar clínicamente?, o 20 años de exposición continua y permanente a un factor de riesgo laboral generador de trauma repetitivo en manos, que ocasiona el proceso inflamatorio*

---

<sup>85</sup> Ver Figura 1 Proceso técnico de calificación de origen. Capítulo 2 de este mismo documento.

*descrito que está registrado como causa de enfermedad de túnel del carpo en la literatura universal especializada en el tema de riesgos laborales y medicina del trabajo.*

Como existen algunas otras variables que influyen en el problema, es importante por lo tanto poder identificarlas y establecer la manera como se relacionan entre sí, para posteriormente proceder a cuantificarlas y asignar las ecuaciones respectivas que permitan más adelante correr los modelos con diagramas de flujos.

- Definición de las Influencias.

En este punto, con el fin de compartir la experiencia vivida por este investigador vale la pena traer a colación una de las premisas de orden práctico esbozada por el profesor Martín en relación con las influencias: “En cierta forma construir un modelo se asemeja a un acordeón ya que hay etapas de ampliación del modelo, añadiendo nuevos elementos al mismo, y etapas de simplificación, suprimiendo elementos innecesarios. Es conveniente que el formato final quede tan pequeño como sea posible.”

La creación del presente modelo se inició con un total de tres (3) influencias de primer orden, diez y seis (16) de segundo orden y seis (6) de tercer orden, para un total de 25. Esto por el deseo casi invencible del investigador de lograr que no se le quede pendiente ninguna influencia o elemento sin considerar, pero cuando se intenta explicar el modelo y establecer las relaciones y bucles de realimentación se hace muy complejo, por sugerencia del asesor el profesor Martín, se llegó a la conclusión de que en principio definir tantas influencias era inoficioso para esta fase, que era mejor empezar por relacionar las más importantes o medulares y sobre todo definir las muy bien, muy claramente en los términos que establece la herramienta Vensim, (software de Dinámica de Sistemas).

En subsiguientes etapas se pudo experimentar lo que se define como el fenómeno acordeón, es decir el modelo crece, decrece y vuelve a crecer hasta estabilizarse en una fase aceptable (mas no ideal), de hecho uno se podría pasar toda la vida haciéndole modificaciones. Sin embargo se llega a un consenso de las influencias medulares y sus relaciones fundamentales.

El otro punto crítico es la asignación de valores numéricos que permitan posteriormente elaborar las ecuaciones y correr el modelo bajo el método de Forrester.

A manera de ilustraciones presenta uno de los primeros modelos causales propuestos, que debió ser modificado posteriormente.<sup>86</sup>

De hecho resultaba muy pesado de analizar en la fase inicial, así como la definición de sus valores numéricos, que se presentan en tabla subsiguiente.

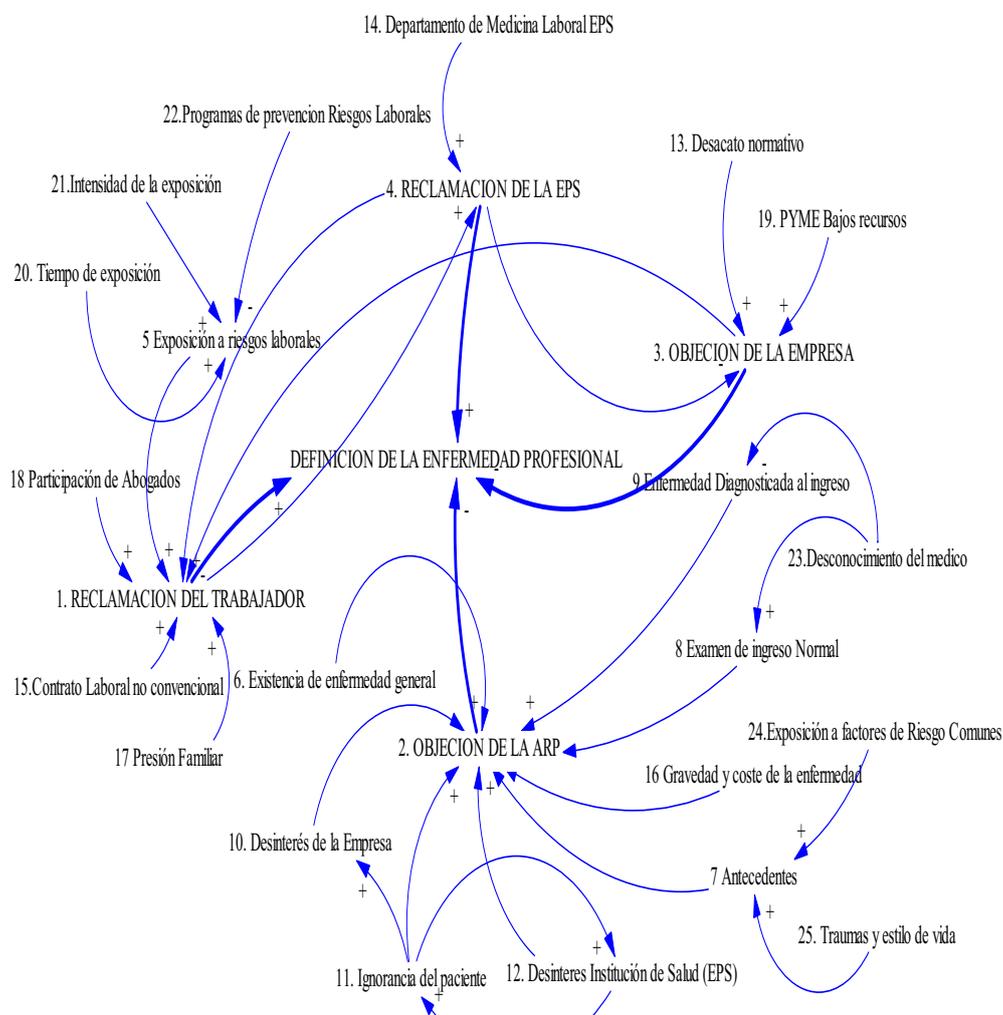
#### **Propuesta de Modelo Causal Inicial:**

Para la propuesta del primer modelo causal, tal como se ha explicado en la página anterior, se inició con un total de tres (3) influencias de primer orden, diez y seis (16) de segundo orden y seis (6) de tercer orden, para un total de 25; resultantes de las variables incorporadas en el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional, una vez cargadas estas variables al Software VENSIM, se obtiene como resultado la gráfica que se presenta en la ilustración 22, tratando de presentar una visión sistémica del mismo y pretendiendo considerar la mayor parte de variables, en un modelo que resulta muy pesado, razón por la cual se reduce un poco más adelante el número de variables.

Ahora, las relaciones entre variables resultan de revisar como se han comportado las variables en la mayoría de los casos evaluados, al estudiar el proceso de diagnóstico y definición de origen; validados mediante consulta ante expertos.

---

<sup>86</sup> La presentación de estos gráficos de modelos causales iniciales, se presentan por interés puramente pedagógico para aquellos que puedan interesarse en utilizar esta metodología.



**Ilustración 21. Modelo causal inicial**

**Fuentes: Desarrollo del Autor. Herramienta Vensim**

**5.2.4.2 Asignación de valores a los elementos, de acuerdo con su comportamiento dentro del sistema**

En la siguiente tabla se presentan los valores asignados a las variables establecidas en el modelo causal presentado en la diagrama de la ilustración 22, estos valores se asignan de acuerdo con la revisión de casos, de los cuales se extrae el comportamiento característico de cada variable, el cual es posteriormente puesto a consideración y validación del grupo de expertos anteriormente definido.

ELEMENTO	VALORES SEGÚN CRITERIO DE COMPORTAMIENTO E INFLUENCIA			
	0- 25	25 - 50	50 - 75	75 - 100
<b>1. Reclamación del trabajador</b>	No reclama	Reclama pacientemente	Interpone acciones judiciales	Demandas con asesoría jurídica
<b>2. Objeción de la ARP</b>	No o objeta	Objeción Mínimamente argumentada	Objeción argumentada, con elementos probatorios	Objeción radical, acudiendo a otras instancias de decisión.
<b>3. Objeción de la Empresa</b>	No objeta	Objeta, pero colabora	Objeta y toma posición defensiva	Termina el contrato al trabajador
<b>4. Reclamación de la EPS</b>	No reclama	Reclamación mínimamente argumentada	Reclamación argumentada, con elementos probatorios	Reclamación radical, acudiendo a otras instancias de decisión
<b>5. Exposición a factores de Riesgo Laboral</b>	Exposición referida por el trabajador	Exposición con pobre comprobación	Exposición con fuerte comprobación	Exposición con fuerte comprobación por expertos
<b>6. Existencia de Enfermedad General</b>	Enfermedad inexistente o no apreciada	Enfermedad General existente pero no agravada con la Enfermedad profesional	Enfermedad General existente, no agravada pero relevante	Enfermedad general existente, agravada con la enfermedad profesional y

				relevante
<b>7.Antecedentes</b>	Familiares o personales no apreciados	Familiares o personales apreciables, no relevantes	Personales y familiares relevantes que no afectan la enfermedad actual	Personales y familiares muy relevantes y comprometen importantemente la enfermedad actual
<b>8.Examen de Ingreso Normal</b>	Normal sin estudios complementarios	Normal con estudios complementarios	Normal practicado por medio experto	Normal practicado por equipo de medicina del trabajo
<b>9.Enfermedad diagnosticada al ingreso</b>	Enfermedad profesional diagnosticada pero irrelevante	Enfermedad diagnosticada, levemente relevante	Enfermedad diagnosticada y ligeramente agravada por el trabajo	Enfermedad diagnosticada, relevante y fuertemente agravada por el trabajo
<b>10.Desinterés de la empresa</b>	Ignora la situación y no tiene registros	Conoce la situación pero no colabora	Colabora bajo presión	Solo colabora mediante demanda legal
<b>11. Ignorancia y carencia de recursos por parte del paciente Trabajador.</b>	Desconoce sus derechos pero consulta y se asesora bien	Desconoce y no se asesora bien	Desconoce y no se asesora por falta de recursos	Desconoce y teme consultar o asesorarse
<b>12.Falta de interés en la institución de salud</b>	Reporta el caso documentado y hace débil seguimiento	Reporta el caso y no hace seguimiento	Solo reporta el caso por presión o solicitud de interesados	No reporta el caso a pesar de presiones de interesados
<b>13.Desacato normativo de la empresa</b>	Cumple las normas ocasionalmente	No cumple las normas y elude la responsabilidad	Incumple las normas y asume posición defensiva	Incumple las normas y asume posición agresiva
<b>14.Departamento de salud ocupacional</b>	Existe pero no tiene recursos	Existe, tiene escasos recursos	Existe, tiene recursos y funciona mínimamente	Existe, tiene recursos y funciona óptimamente
<b>15.Gravedad, y costes de la</b>	Enfermedad leve y muy bajo costo	Enfermedad moderada y costo	Enfermedad grave,	Enfermedad grave, invalidante

enfermedad		tolerable	recuperable pero costosa	y muy costosa
<b>16. Contrato laboral a no convencional</b>	Contrato regular a termino fijo	Contrato de prestación de servicios	Contrato tercerización (outsourcing)	Sin contrato
<b>17. Presión familiar</b>	Familia acompaña pasivamente	Familia acompaña, y apoya	Apoyo activo y beligerante	Apoyo beligerante y con recursos legales
<b>18. Participación de abogados</b>	Abogado asesora informalmente	Apoya con pobre nivel de compromiso	Apoya formalmente	Apoya, representa al trabajador con amplio uso de recursos.
<b>19. PYME bajos recursos (destinados a salud ocupacional)</b>	Bajos recursos materiales pero interlocutores validos	Bajos recursos pero no cuenta con interlocutores validos	Tiene como único recurso la afiliación y cotización de los trabajadores	Tiene banjos recursos para no tiene garantía de su propia supervivencia
<b>20. Tiempo de exposición al factor de Riesgo</b>	De 1 a 12 meses	De 12 a 36 meses	De 36 a 60 meses	Más de 60 meses en forma ininterrumpida
<b>21. Intensidad de la exposición al factor de Riesgo</b>	Menos de una cuarta parte de la jornada laboral	La mitad de la jornada laboral	Toda la jornada laboral	La jornada laboral total además de horas extras.
<b>22. Programas de prevención de riesgos laborales</b>	Programas existentes pero no activos	Programas activos pero no muy funcionales y efectivos	Programas efectivos pero sin adecuado seguimiento	Programas efectivos, con seguimiento e impacto demostrado.
<b>23. Desconocimiento Medico</b>	Medico no especialista con alguna experiencia en medicina del trabajo	Medico no especialista y con pobre conocimiento de medicina del trabajo	Medico no especialista, sin conocimiento y escaso interés en el tema.	Medico sin conocimiento, ninguna experiencia y nulo interés en el tema.
<b>24. Exposición a factores de riesgo comunes</b>	Sospecha de exposición a factores de riesgo	Exposición a factores de riesgo aceptada pero no demostrada	Exposición aceptada, débilmente demostrada	Exposición demostrada y con soporte documentado.

<b>25. Traumas y estilos de vida.</b>	Antecedentes de trauma leve y estilos de vida de bajo riesgo	Antecedentes de traumas relevantes y estilo de vida	Antecedentes de trauma relevante y estilo de vida de moderado riesgo	Antecedentes de trauma importante y estilo de vida de alto riesgo.
---------------------------------------	--	---	--	--

**Tabla 18. Valores asignados a las variables, según criterios de comportamiento e influencia**

**Fuente: Desarrollo del Autor.**

### **5.2.5 Modelo Causal Definitivo para este estudio**

Problema:

Definición de Enfermedad Profesional. (El objetivo es identificar las relaciones de los elementos del sistema para mejorar su comprensión y contribuir a elevar la tasa de incidencia). Una vez considerado el hecho de que el modelo propuesto inicialmente, integrado por 25 variables, el cual a juicio de expertos es demasiado pesado y atendiendo a lo establecido en la teoría de dinámica de sistemas para la formulación de modelos; se fue haciendo un ejercicio de “plieque de acordeón”, reduciendo gradualmente el número de variables hasta un mínimo, que represente las principales variables del sistema, el cual quedó integrado por 14, que se presentan en el listado adjunto y con el cual se elaboró el nuevo diagrama de modelo causal que aparece en la ilustración 26.

**Selección de variables o elementos del problema.**

1. **Reclamación presuntiva de enfermedad profesional**
2. **Objeción de la ARP**
3. **Reclamación del trabajador**
4. **Reclamación de la EPS**
5. **Exposición a riesgos laborales**
6. **Examen de ingreso Normal**
7. **Programas de Prevención de riesgos laborales**
8. **Existencia de enfermedad general**
9. **Antecedentes**
10. **Exposición a factores de riesgo comunes**
11. **Enfermedad diagnosticada al ingreso**
12. **Tiempo de exposición**
13. **Intensidad de la exposición**
14. **Diagnóstico médico tratante**

### **5.2.5.1 Definición de Influencias de Primer orden:**

#### **•Reclamación presuntiva de enfermedad profesional**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es la reclamación que se presenta cuando se encuentra que existen méritos para definir como de origen profesional a una enfermedad que ha sido diagnosticada por un médico al servicio de una EPS. Depende de que se trate de un trabajador que refiere que en su trabajo está expuesto a factores de riesgo que pueden tener relación de causalidad con la enfermedad que se le ha diagnosticado. Depende también del conocimiento que tenga el médico tratante en asuntos de riesgos laborales y que se descarte la posibilidad de exposición a factores de riesgo de origen común, o (no laborales).

#### **•Objeción de la ARP**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es la acción de la ARP de negarse a aceptar la enfermedad reclamada, como de origen profesional, es un derecho legal que tiene, cuando considera que el trabajador enfermo no tiene una exposición demostrada al factor o factores de riesgo relacionados con el presunto origen de la enfermedad, o porque considera que el tiempo de exposición al mismo o la intensidad, no son suficientes para demostrar la relación de causalidad con la enfermedad. Depende también de que la enfermedad haya sido diagnosticada (ya la padecía) al ingreso O (alta) del trabajador, en el examen de ingreso y tenga además evidencias de antecedentes personales o familiares o el hecho de que el trabajador padezca otra enfermedad que pudieran explicar una relación causal mas fuerte con la presunta enfermedad profesional que se reclama, que los factores de riesgo laborales.

Hasta el momento como puede observarse, el problema se esquematiza alrededor de estas dos influencias consideradas de primer orden, que se constituyen en el eje central del problema, las cuales serán afectadas por las influencias de segundo orden que se relacionan a continuación.

### **5.2.5.2 Definición de influencias de segundo orden**

Se presentan ocho influencias de segundo orden:

#### **•Reclamación del trabajador**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es el acto mediante el cual el trabajador a quien le ha sido diagnosticada una enfermedad determinada por parte de un médico de la EPS a la cual se encuentra afiliado solicita que esta enfermedad le sea definida como de origen profesional porque según él la enfermedad empezó a manifestarse como consecuencia de los factores de riesgo laborales a que está expuesto diariamente.

Depende de que pueda demostrar la presencia de estos factores de riesgo, de la intensidad de los mismos en términos de duración de la exposición durante la jornada laboral o del mayor o menor grado de manifestación del factor de riesgo (ejemplo: si se trata de un tóxico ambiental, a mayor concentración y capacidad letal del mismo mayor probabilidad de aparición de la enfermedad).

Si está expuesto a ruido, entre más intenso sea el volumen y más horas continuas esté expuesto al mismo, mayores serán las posibilidades de que aparezca una sordera profesional). Debe demostrar en su reclamación que no está expuesto a estos mismos factores en mayor o menor intensidad en actividades ajenas a su trabajo, o que no tiene antecedentes de otras enfermedades o accidentes que le hubieran podido ocasionar la misma enfermedad, (ejemplo en el caso del ruido, que no hubiera estado expuesto a explosiones (militar – Obrero de caminos), o no hubiera tenido enfermedades en la infancia que le hubieran ocasionado la enfermedad. Debe demostrarse además que no tiene otras enfermedades concomitantes que le estén causando la misma enfermedad, por ejemplo una infección auditiva, que irían en contra del presunto origen profesional.

#### **•Reclamación de la EPS**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es el acto administrativo de una EPS mediante el cual reclama como de origen profesional ante una ARP, un caso de una enfermedad que padece un paciente determinado que le ha sido diagnosticada y tratada por uno o varios de sus médicos, lo hace para que la ARP asuma los costos prestacionales y asistenciales de esta enfermedad y

las consecuencias derivadas de la misma, busca que se le reembolse el coste asumido y que si en el futuro el paciente se hace acreedor a incapacidades, o indemnizaciones por esta causa, sean asumidas por la ARP (de acuerdo como lo establecen las normas). Se le aplican los mismos criterios de demostración que el aplicable a la reclamación del trabajador. Se parte del principio de que el trabajador este afiliado a una ARP y tenga una relación laboral formal (de lo contrario no tendría a quien reclamar).

•**Examen de ingreso Normal**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es el examen médico laboral que se practica al trabajador que ingresa a un puesto de trabajo, en el cual se establece la condición de salud que tiene el trabajador, y tiene por finalidad evaluar la capacidad y aptitud que tendrá para desempeñar adecuadamente su trabajo sin incurrir en riesgos de lesiones o enfermedades y además evidenciar si es el caso, la presencia de alguna enfermedad que padece el trabajador; que la hubiera podido adquirir en otra empresa donde trabajo previamente, o como un antecedente personal. Si el examen resulta normal y luego el paciente se expone en su trabajo a un factor de riesgo determinado que conduce a una enfermedad, esta podrá ser catalogada como profesional; o común en caso contrario.

**•Programas de Prevención de riesgos laborales**

**Valor: 1 a 100**

**Definición:** Son los programas mejor conocidos como programa de salud ocupacional que se deben adelantar en todas las empresas para evitar que sus trabajadores se enfermen o accidenten como consecuencia de la exposición a los factores de riesgo laboral presentes en la empresa. Estos programas por ley deben ser desarrollados por la empresa, bajo la asesoría, orientación y apoyo de la ARP a la cual está afiliada la empresa. Es de esperarse que si una empresa ha hecho buenos programas de prevención, reduzca el riesgo de reclamación de enfermedades profesionales, y mejore las posibilidades de objeción en cada caso por parte de la ARP, cuando le sea reclamada una enfermedad como de origen profesional.

**•Existencia de enfermedad general**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es la presencia de una enfermedad común, es decir cuyo origen no se ha relacionado con los riesgos laborales propios del trabajador, (ejemplo: Diabetes, Artritis reumatoide, enfermedades respiratorias de carácter alérgico, etc.). Estas enfermedades pueden presentar alteraciones similares o compatibles con otras enfermedades que surgen como consecuencia de la exposición a factores de riesgo laboral, entonces cuando se presentan concomitantemente con una enfermedad profesional reducen las posibilidades de que el trabajador pueda reclamar una enfermedad como profesional, y se convierten en un fuerte argumento a favor de las ARP, para negar u objetar una reclamación en este sentido; sobre todo si la enfermedad tiene varios años de evolución o si su aparición es anterior a la exposición del paciente al riesgo profesional, o si la evidencia de los riesgos laborales no tiene suficiente peso o fuerza en la relación causal.

**•Antecedentes**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Son todos los eventos o circunstancias propios de una persona o trabajador, como factores hereditarios de presencia familiar de algunas enfermedades, exposición prolongada a factores de riesgo que puedan tener relación causal con una enfermedad determinada, accidentes o traumas, hábitos de vida, edad, sexo, etc., que se configuren

como un nexo causal de alta probabilidad para explicar la aparición de una enfermedad determinada existente en un trabajador, que él o su EPS están reclamando como de origen profesional. Entre menos demostrable es la relación de la enfermedad con el riesgo laboral, mayor será la probabilidad de que estos antecedentes jueguen a favor del origen común, aumentando las posibilidades de objeción de la ARP y restándole las de reclamación al trabajador y a la EPS.

•**Exposición a factores de riesgo comunes**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es la exposición del trabajador que está en proceso de que se le reconozca una enfermedad como profesional, a factores de riesgo de similares características a los de origen laboral, pero en un ambiente ajeno a su trabajo o en su vida personal (familiar y social), si son demostrados, reducen la posibilidad de su reclamación y le dan más posibilidades a la ARP de objetar y menos elementos de juicio al trabajador y a la EPS para lograr una calificación de origen profesional.

•**Enfermedad diagnosticada al ingreso**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es una enfermedad muy compatible o puede ser la misma enfermedad que el trabajador está reclamando como de origen profesional (en otra etapa de evolución), que fue diagnosticada en el examen de ingreso ( a la empresa), esto no limita en absoluto las posibilidades pero las reduce, de demostrar que la enfermedad que se reclama es de origen profesional, a menos que la variación clínica sea muy significativa, muy relevante y esté muy demostrada la presencia de factores de riesgo laborales. Si estos no están demostrados y la enfermedad no ha variado mucho en su manifestación clínica, lo más seguro es que será catalogada como de origen común. Favorece la objeción de la ARP y reduce las posibilidades del trabajador y de la EPS.

**5.2.5.3 Definición de influencias de tercer orden.**

Se presentan en esta fase del modelo solo dos influencias de tercer orden, por considerarlas fundamentales. Estas son:

- **Exposición a riesgos laborales**

**Valor: 0 a 100**

**Definición:** Es el hecho de demostrar que un trabajador que presenta una enfermedad que él o su EPS reclaman como de origen profesional, ha estado expuesto a un factor de riesgo que se considere puede tener relación de causalidad con la enfermedad reclamada. La demostración inicial se basa en lo que manifiesta el paciente y es interpretado por el médico que lo atiende, se requiere que el médico tratante tenga conocimientos de riesgos profesionales.

Estos factores de riesgo deben cumplir unas características de intensidad, concentración, tiempo de exposición tanto por lo relacionado con la jornada laboral como por la antigüedad en meses que tiene el trabajador expuesto. Los estudios de exposición deben ser practicados por la empresa en la cual trabaja el paciente o los puede hacer la ARP. Pues cuando se le reclama la EPS motiva su reclamación en los indicios derivados de lo que manifiesta el trabajador, pero la ARP está obligada mediante pruebas objetivas a demostrar que no es evidente la exposición, o aceptar la enfermedad como profesional.

- **Diagnóstico médico tratante**

**Valor: 1 a 100**

**Definición:** Es el diagnóstico hecho por el médico que trata el paciente trabajador en la EPS de una dolencia determinada y que con motivo del proceso diagnóstico el médico establece bien sea por sospecha epidemiológica al hacer la historia clínica, o porque el paciente se lo refiere; que la enfermedad puede estar relacionada causalmente con la aparición de la enfermedad. Es el primer eslabón en la cadena, de ahí lo remite al departamento correspondiente de la EPS, para que esta a su vez complete los elementos de juicio necesarios y la remita a la ARP para su respectiva reclamación.

#### **5.2.5.4 Definición de influencias de Cuarto orden.**

Se presentan en esta fase del modelo solo dos influencias de tercer orden, por considerarlas fundamentales. Estas son:

- **Tiempo de exposición**

**Valor: 0 a 300 (meses o años)**

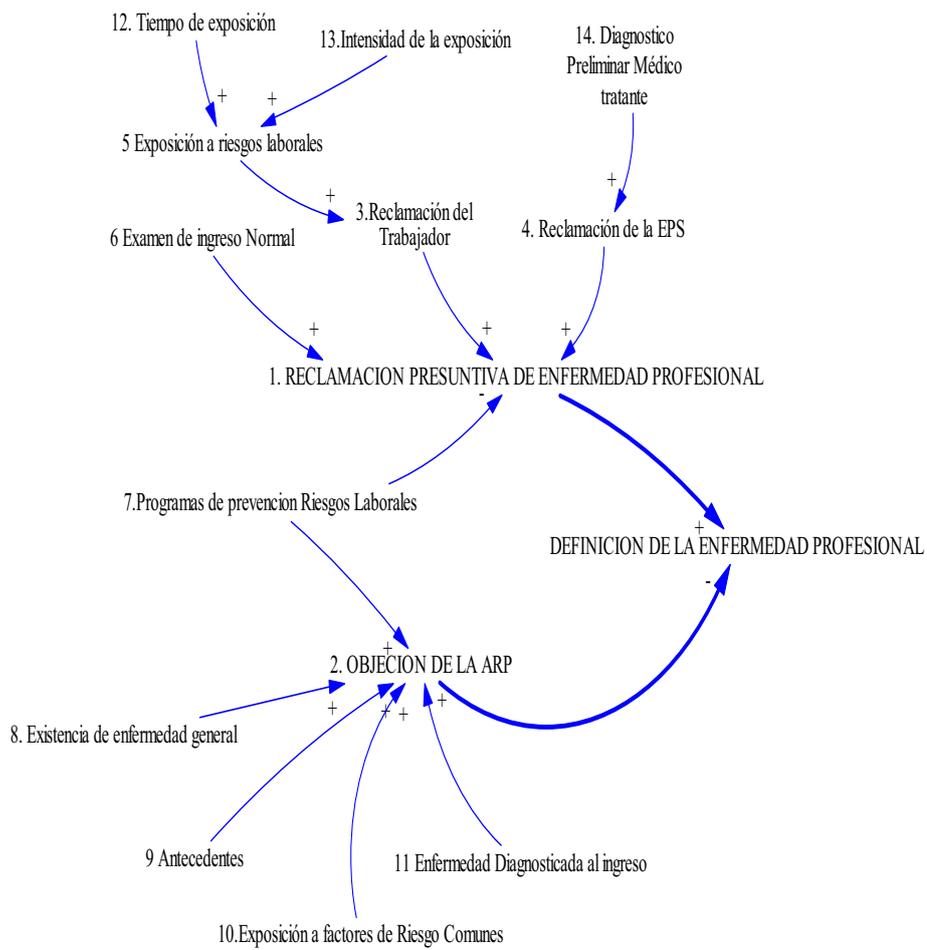
**Definición:** Es el tiempo en meses (y años), que el trabajador ha estado expuesto a un determinado factor de riesgo como consecuencia del trabajo que desempeña y por relación de causalidad se considera por parte del médico tratante y la EPS, que es la principal causa directamente asociada a la aparición de una enfermedad que padece el trabajador y que está siendo estudiada para definir su origen como profesional. A mayor tiempo de exposición, mayor probabilidad de asociación con la aparición de la enfermedad. Es decir mayores posibilidades a favor de la EPS y del trabajador y menores a favor del la ARP:

**•Intensidad de la exposición**

**Valor: 1 a 100**

**Definición:** La intensidad de exposición puede catalogarse de diversas maneras, dependiendo del tipo de factor de riesgo, si el factor es de tipo químico se determina por la mayor concentración de la sustancia que puede ser nociva, si es físico, como el ruido se determina por la mayor intensidad (volumen o decibeles) a que se expone el trabajador, además de la frecuencia o ciclos por segundo, (los de frecuencia aguda son más nocivos). Puede tener relación temporal en el sentido de que si un trabajador se expone sólo unas horas de la jornada laboral, esta será de menor intensidad o importancia que si lo hace durante toda la jornada.

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, el diagrama causal queda como aparece a edn la siguiente ilustración.



**Ilustración 22. Diagrama causal final.**

**Fuente: Desarrollo del autor.**

### **5.2.6 Conclusiones sobre patrones de comportamiento del sistema.**

De acuerdo con el diagrama, y según las definiciones establecidas para cada elemento puede concluirse en forma preliminar lo siguiente:

El sistema que se conforma en el proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional, desborda el campo propiamente médico, juegan una serie de fuerzas relacionadas con aspectos de orden social y económico financiero. Vale la pena observar los signos asociados a cada bucle de alimentación para ver si su influencia es positiva o negativa en relación con el problema.

El sistema tiene su eje central de poder soportado en la relación de dos influencias de primer orden como son: Un acto de reclamación de una presunta enfermedad profesional hecha por un trabajador o por una EPS en la mayoría de los casos y un acto de objeción generalmente hecha por una ARP a la cual se le reclama. Estas se comportan para el caso como dos fuerzas contrarias, cuya definición a favor o en contra dependen del peso y sentido de las fuerzas relacionadas en este caso definidas como variables de segundo orden.

A favor (Con influencia positiva de segundo orden) de la acción de objeción de la ARP, se observan cuatro influencias numeradas como: 8, 9, 10 y 11 en el diagrama. Estas son: Existencia de una enfermedad general, antecedentes del trabajador, exposición a factores de riesgo extra laborales o de origen común y la demostración de la enfermedad diagnosticada al ingreso, son las influencias que pueden inclinar la balanza a favor de la acción de objeción de la ARP.

La influencia 7, Programas de prevención de Riesgos Laborales puede influir en las dos influencias de primer orden, lo hace de forma negativa sobre la acción de reclamación y en forma positiva a favor de la objeción de la ARP.

Esto tiene una explicación lógica dentro del sistema, a mayor presencia de estos programas debidamente documentados y demostrados, se reducen las posibilidades de reclamación de una enfermedad como de origen profesional, esto juega bajo la lógica fundamental de la prevención cual es la de que mayor presencia de estas actividades, más control de factores de riesgo laboral y por lo tanto menos posibilidad de aparición de enfermedades profesionales (para el caso, pues también puede ser aplicada a accidentes de trabajo).

Igual comportamiento que la anterior puede llegar a tener la influencia 13 (examen de ingreso), pero en todos los ensayos preliminares que se hicieron del modelo nunca logró ubicarse en una posición más privilegiada, a pesar de que se conoce la importancia que tiene.

Las influencias de segundo orden con acción positiva a favor de la reclamación de presunta enfermedad profesional, y que en esencia inclinaría mucho la balanza hacia un diagnóstico o definición positiva de enfermedad profesional son las numeradas como 3 y 4, es decir la reclamación ejercida directamente por el trabajador, la cual se sabe que por sí sola puede inclinar la balanza a favor de un diagnóstico de enfermedad profesional y la reclamación hecha por la EPS; estas dos pueden llegar a retroalimentarse positivamente y potencializarse en el juego de fuerzas, peor por sí sola cada una es capaz de ejercer mucha influencia, dependiendo obviamente de otras influencias de tercer orden que jueguen a su favor.

La influencia de segundo orden número 3, puede fortalecerse definitivamente dependiendo de la influencia positiva que pueda ejercer sobre ella la influencia de tercer orden, numerada como 5, exposición a factores de riesgo laborales, esta si está bien soportada en las influencias de cuarto orden tiempo e intensidad de la exposición, debidamente documentadas y demostradas, tienen una gran fuerza sobre la influencia de segundo orden reclamación del trabajador.

Igualmente la influencia de segundo orden numerada como 4, es decir la reclamación de la EPS, se soporta bajo la influencia positiva de un diagnóstico médico preliminar (esta

variable asociada a otras de segundo y tercer orden relacionadas con acciones hechas en la institución de salud soportan la acción de la ARP, pero esta tiene más posibilidades de ejercer influencia si se le suman las influencias relacionadas con la reclamación del trabajador.

### **5.2.7 Conclusiones generales del diagrama y propuestas de soluciones preliminares.**

A esta altura del diagrama, las influencias definidas son las más decisivas en la comprensión del problema y en la medida en que estas se documenten adecuadamente por cada una de las partes (influencias de primer orden), se resolverá el diagnóstico a favor o en contra del origen profesional.

Si la ARP no desea que se incremente la tasa de incidencia de las enfermedades profesionales, como es natural, debe ejercer su acción en dos sentidos: el primero fortalecer sus acciones de prevención en las empresas y medir y orientar esta acción hacia la medición de impacto; esto unido a la demostración objetiva de las otras influencias que juegan en su favor como son la 8, 9 10 y 1, (demostración de factores de riesgo común, y enfermedades concomitantes, además de la demostración de la enfermedad al ingreso), le dan gran soporte a su acción de objeción. En este sentido debe fortalecer su accionar y establecer un adecuado sistema de información y registro, que le permita demostrar documentalmente estas acciones.

Si la EPS, o el gobierno (por intermedio del Ministerio de la Protección Social) quieren lograr que se incremente la tasa de incidencia de la enfermedad profesional, deben fortalecer el sistema de información que les permita incrementar el diagnóstico médico por parte de las IPS y propender porque las EPS se comprometan a facilitar los procesos diagnósticos que conduzcan a establecer suficiencia diagnóstica concluyente, pues muchos caos se reclaman sin siquiera haber llegado a un diagnóstico definitivo fundamentado en pruebas diagnóstica y concepto de especialista.

Pero por otro lado se deben fortalecer las acciones conducentes a demostrar la exposición del trabajador al factor de riesgo laboral, momento en el cual entra también a jugar papel importante la empresa, pero que para esta etapa del modelo no se ha involucrado, pues en ocasiones asume un papel neutral, pero en una etapa más avanzada del modelo entrará como influencia de segundo orden importante, al igual que muchas otras influencias que se depuraron para esta fase inicial pero que entraran a jugar en una etapa más avanzada.

Lo que sigue dentro del desarrollo de una investigación posterior para poder desarrollarse como continuación de esta, es tomar una serie de casos, definiendo una muestra estadística, a la cuales se les apliquen las influencias definidas hasta el momento, ponderándola cuantitativamente según lo definido en la tabla de valores, aplicar las ecuaciones y correr el modelo ya como diagrama de flujos, para ver con valores de influencia tomados de casos reales las variables que tienen mayor importancia en el sistema.

### **5.3 ANALISIS DE VARIABLES INVOLUCRADAS EN EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL MEDIANTE LA METODOLOGÍA MIC MAC CON BASE EN EL METODO PROSPECTIVO DE GODET.**

En esta parte el ejercicio ha consistido en establecer las relaciones entre las mismas variables del aparte anterior, pero con la metodología MIC MAC. Para no entrar en repeticiones innecesarias se presentará solamente el listado de variables con su codificación tal como fueron cargadas al software MICMAC, pero no se presentarán nuevamente las definiciones de las mismas, las cuales pueden encontrarse en el numeral 5.6 (Modelo Causal definitivo, en el cual se presentan en las páginas subsiguientes las variables o influencias de primero, segundo tercer y cuarto orden).

#### **5.3.1 Presentación de Variables:**

1. Reclamación presuntiva de enfermedad profesional (RPEP)
2. Objeción de la ARP (OBARP)
3. Reclamación del trabajador (RECTRAB)
4. Reclamación de la EPS (RECEPS)
5. Examen de ingreso Normal (EXINGNORM)
6. Programas de Prevención de riesgos laborales (PPRL)
7. Existencia de enfermedad general (EXENGEN)
8. Antecedentes (ANTEC)
9. Exposición a factores de riesgo comunes (EXPFRCOM)
10. Enfermedad diagnosticada al ingreso (ENDXING)
11. Exposición a riesgos laborales (EXPFRL)
12. Diagnóstico médico tratante (DXMEDTR)
13. Tiempo de exposición (TEXP)
14. Intensidad de la exposición (INTEXP)

### 5.3.2 Matriz de Influencias Directas

Se presenta la matriz de influencias directas, tal como ha sido calificada por los expertos:

	RPEP	OBARP	RECTRAB	RECEPS	EXINGNORM	PPRL	EXGENEN	ANTEC	EXPFRCOM	ENDXING	EXPFRL	DXMEDTR	TEXP	NTEXP
RPEP	0	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
OBARP	2	0	2	1	3	3	3	3	3	3	1	2	1	1
RECTRAB	1	2	0	1	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3
RECEPS	2	2	2	0	1	2	1	1	1	2	3	2	3	3
EXINGNORM	2	3	2	2	0	1	2	2	2	2	2	0	0	0
PPRL	1	3	1	2	2	0	2	2	2	2	2	2	1	1
EXGENEN	2	3	2	2	1	1	0	2	2	2	1	1	2	2
ANTEC	1	3	2	2	1	1	2	0	2	1	1	1	1	1
EXPFRCOM	1	3	1	1	1	1	2	2	0	1	1	1	1	1
ENDXING	1	3	1	1	1	1	3	2	2	0	1	1	1	1
EXPFRL	2	2	3	2	1	1	2	1	1	1	0	2	3	3
DXMEDTR	2	2	3	3	1	1	1	1	P	1	2	0	3	3
TEXP	2	2	3	3	1	1	2	1	1	1	3	2	0	3
NTEXP	3	2	3	3	1	1	1	1	1	1	3	2	3	0

© UPSOR-EPITAMICMAC

**Tabla 19. Matriz de Influencias Directas y Potenciales**

**Fuente:** Valoración efectuada por los expertos invitados.

- 0= No influencia
- 1= Influencia Leve
- 2= Influencia Moderada
- 3= Influencia Fuerte
- P= Influencia potencial futura.

### 5.3.3 Resultado del Estudio

Se programaron 4 iteraciones, para evaluar los estados del estudio, (Influencia y dependencia entre variables), tal como aparecen a continuación.

#### 5.3.3.1 Mapa y gráfica de influencias/dependencia directas.

Este mapa y la gráfica de influencias se presentan a partir de la matriz de influencias directas, tomadas del reporte MICMAC.

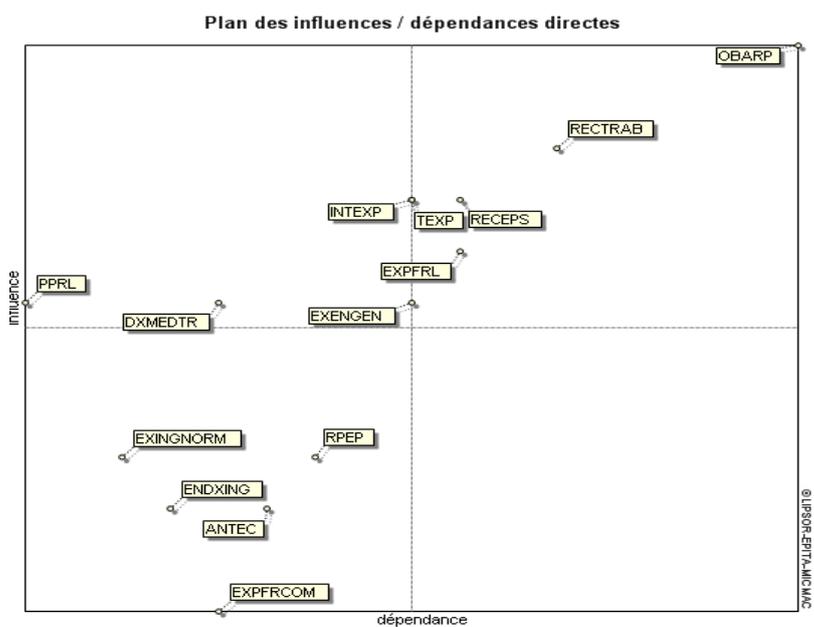
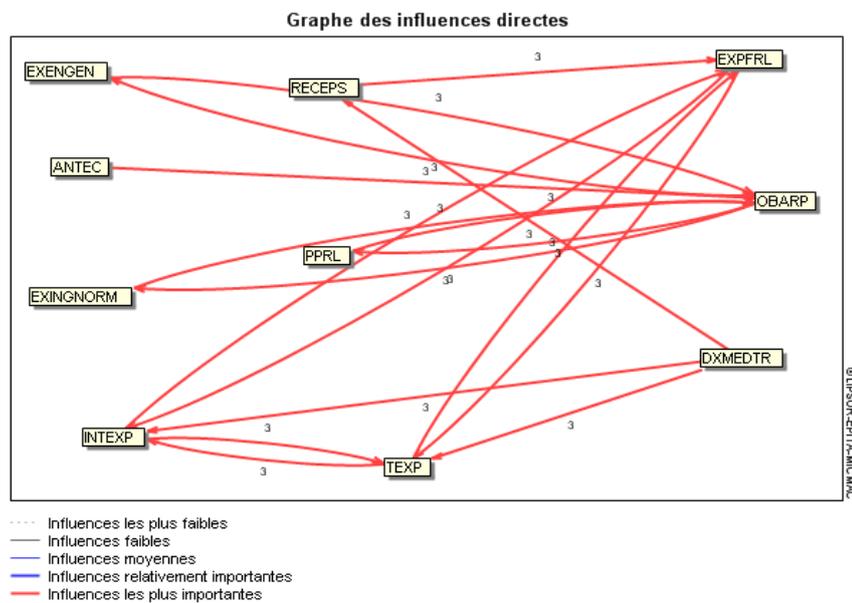


Ilustración 23. Plano de influencias / dependencias directas.

Fuente: Reporte MIC MAC.

En esta parte inicial del estudio MIC MAC, no se presentan variables que tengan una clara influencia en el sistema, es decir no se evidencian las variables de poder, por el contrario se proyectan variables conflictivas que podrían estar generando una desestabilización permanente del sistema. Como ejemplo de este tipo de variables se pueden destacar: OBARP (Objeción de la ARP) y RECTRAB (Reclamación del trabajador). Estas dos variables pueden ser los desestabilizadores que presenta esta parte del estudio.



**Ilustración 24. Grafico de influencias directas**

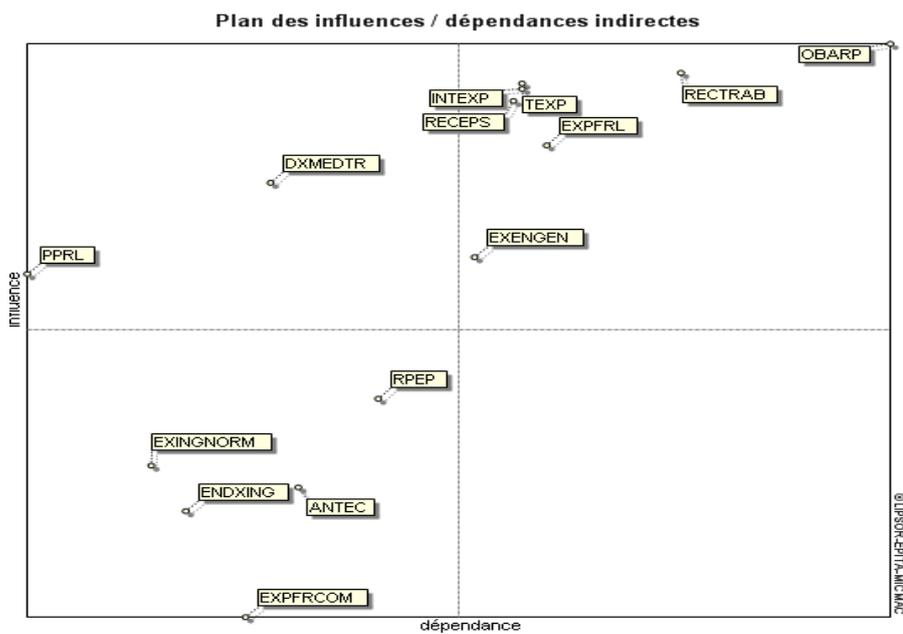
**Fuente: Reporte MIC MAC.**

Este hecho es lógico y explicable, si se tiene en cuenta tal como se ha expresado en el planteamiento del problema que es en esa confrontación que se presenta entre un trabajador que reclama que se le reconozca una enfermedad como profesional y una ARP que le presenta objeciones a esta reclamación, (generalmente por insuficiencia de elementos de hecho carga probatoria), en la cual se puede establecer el núcleo del conflicto (entre dos polos de fuerza); es aquí donde se encuentra la esencia del problema que lleva a que se vayan agregando aliados a cada lado, lo cual gradualmente ira llevando a la definición de variables con posiciones de poder, que van resolviendo gradual y lentamente el conflicto que se observa en esta primera etapa.

Si bien vale la pena precisar que en la conflictiva relación de estas dos variables se encuentra el centro del problema, pero no es el factor inicial del mismo.

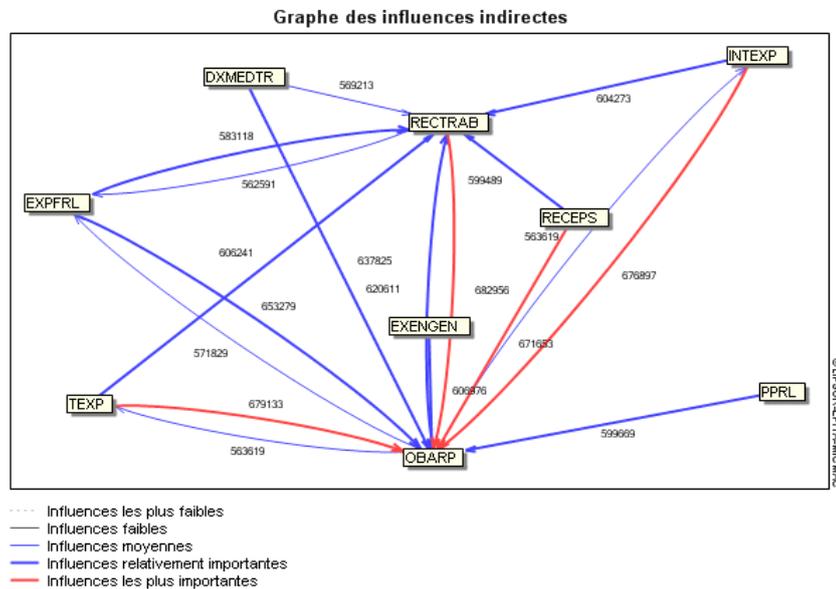
Es importante recordar que este primer análisis muestra la relación entre las variables a corto plazo, se esperan por lo tanto modificaciones cuando se observe la relación a mediano plazo.

### 5.3.3.2 Mapa y gráfica de influencias/dependencia indirectas.



**Ilustración 25. Plano de influencias / dependencias indirectas.**

Fuente: Reporte MIC MAC.



**Ilustración 26. Gráfico de influencias indirectas.**

**Fuente: Reporte MIC MAC.**

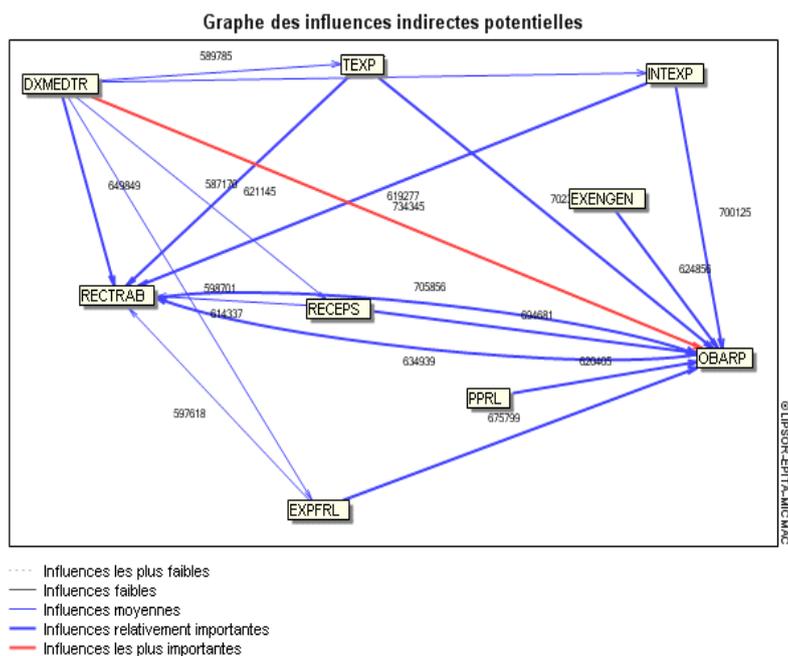
En la evolución del sistema, que se aprecia en el mapa y gráfica de influencias indirectas, (ilustraciones 26 y 27) se observa la relación entre las variables a mediano plazo; se evidencia un cambio en la distribución de las variables, es así como la variable Diagnostico Médico Tratante (DXMEDTR) gana influencia en el sistema y se ubica en el cuadrante de naturaleza de poder, sin embargo las variables conflictivas descritas en el grafico del corto plazo no presentan movimiento.

En el grafico de relaciones se pueden evidenciar las relaciones emergentes entre las variables que ahora han modificado su comportamiento, tanto que la influencia que recibe una variable conflictiva con Reclamación del Trabajador (RECTRAB) es por parte de la DXMEDTR.

Este hecho también corresponde con la interpretación del problema, vale la pena recordar en esta parte que el punto de partida para el diagnóstico de una enfermedad profesional según el flujograma establecido tanto técnica como legalmente es, o debería ser el diagnóstico presuntivo de enfermedad profesional hecho por el médico de la EPS que atiende y trata al trabajador que ha consultado por las molestias y alteraciones que presenta.

En el mediano plazo observado en esta gráfica se puede evidenciar además como se van posicionando en relación de influencia sobre las variables de conflicto, las de intensidad (INTEX) y tiempo de exposición (TEXP), las cuales son sin duda influencias de gran importancia que pueden proporcionar más fuerza a la de DXMTR, es decir si el DXMTR se enriquece con la información relacionada con la categorización del riesgo, dada acá por el tiempo y la intensidad de la exposición, se reducirá la posición de conflicto de la variable objeción de la ARP (OBARP), lo cual facilitaría la resolución del conflicto, que concluiría en un diagnóstico oportuno de la enfermedad profesional.





**Ilustración 28. Grafico de influencias indirectas potenciales.**

**Fuente: Reporte MIC MAC.**

En el horizonte del largo plazo se evidencia con mayor claridad la relación entre las variables del sistema, como puede resumirse a continuación. La variable diagnóstico del Medico tratante (DXMDTR), es el punto de partida para la definición diagnóstica de la enfermedad profesional, esta variable como hecho dentro del sistema moviliza al trabajador y lo orienta hacia la necesidad de presentar una reclamación (RECTRAB); a la vez que inicia el estudio y categorización del riesgo laboral, evaluando en primera instancia el tiempo de exposición y la intensidad, (lo que se obtiene de un ejercicio médico ocupacional bien elaborado en el cual se evalúe adecuadamente la historia laboral del trabajador, la cual es parte esencial de la historia clínica ocupacional).

Estas fuerzas confluyen en la EPS, que al ver las cosas de este nivel de claridad inicia también por su cuenta un proceso de reclamación ante la ARP (RECEPS), de esta manera se direccionan de manera adecuada las influencias orientadas hacia la ARP, la cual al hacer el estudio de la solicitud, dependiendo de la fundamentación y evidencia de la misma, ejercerá su acción de aprobación o de objeción, (OBARP), que tendrá fuerza y poder en la medida de la claridad de las anteriores.

Como puede apreciarse, se requiere entonces mucho más compromiso de parte de los médicos tratantes para sospechar la enfermedad profesional y un buen aparato técnico científico de parte de las EPS, para construir y evaluar adecuadamente la exposición al riesgo laboral, o descartarlo (por evidencia frente al riesgo común), para definir los caso de manera mucho más oportuna, en este escenario se resolverían la mayor parte de los casos sin necesidad de acudir a las Juntas de Calificación de Invalidez y menos aún a la justicia ordinaria.

#### **5.4 CONCLUSIONES**

Del capítulo quinto se pueden obtener dos grandes conclusiones a saber: La primera se relaciona con la aplicación de otras metodologías para el diagnóstico y definición de la enfermedad profesional en Colombia y la segunda sobre la aplicación de tres modelos diferentes aunque no excluyentes.

La primera conclusión, permite apreciar que existe na forma sistémica de estudiar e intentar resolver el problema, que no ha sido evaluado en sus reales proporciones, no se ha considerado en su rfeal magnitud ni desde las altas esferas del gobierno como tampoco por cada no de los actores interesados en el mismo. En este capítulo se ha visto que es posible considerar el problema de una manera sistémica y dinámica, sin que es excluya la aplicación de la estadística tradicional. Se han presentado gtres metodologías posibles de aplicar en cada caso, complementarias entre sí y si bien es un hecho que el objetivo del capítulo no es el de presentar comparativament etres metodologías si resulta de interés ver en este caso las que pueden ser mas utilizadas debido a que hastra la fecah no lo han

sido, y precisamente ahí radica gran parte de la dificultad presentada hasta el momento, se ha pretendido resolver el problema del diagnóstico de la enfermedad profesional con una visión simplista y lineal ignorando el hecho de que es sistémico y complejo.

Por lo anteriormente expuesto, vale la pena tener en cuenta las características y utilidades de cada una de las metodologías empleadas, de una forma comparativa como se presentan a continuación, para ilustración de los interesados en este asunto.

En este capítulo se han presentado tres metodologías de estudio de un problema, considerado como sistema, estudiando las relaciones entre las variables involucradas, a partir de tres modelos diferentes a saber: El modelo Logit, que corresponde a un análisis de regresión logística derivado de la estadística tradicional, el modelo causal o diagrama de influencias tomado de la dinámica de sistemas y por último el modelo MIC MAC con base en la metodología prospectiva propuesta por Godet.

A manera general se puede concluir lo siguiente:

El modelo de regresión logística permite evaluar las variables de un sistema una a una, dentro de una relación de dependencia entre las dos, cuantificando esta relación y por lo tanto la probable influencia de una variable sobre la otra, pero no permite establecer las relaciones concomitantes de cada variable simultáneamente con las demás que se han definido en el sistema y tampoco permite evidenciar las variaciones que se pueden presentar en las relaciones de estas variables con el paso del tiempo o cuando hay modificaciones parciales en el sistema. Es decir, este método permite establecer probabilidades de relaciones y asociación entre variables por separado, pero no permite evaluar todas las variables consideradas dentro de un todo integrado como sistema.

Es útil pero muestra visiones parciales y atomizadas de los problemas que se estudian.

El modelo de dinámica de sistemas permite construir como su nombre lo dice un sistema integrado en el cual se evidencian las relaciones entre las variables, y las influencias entre sí y a la vez las relaciones e influencias que ejercen y reciben de todas las demás variables

del sistema, la adecuada elaboración y sistematización del problema conduce al diseño de un modelo causal que permite comprender las relaciones entre todas las variables y las variaciones de las tendencias determinadas no solo por el tiempo sino por las variaciones de algunas variables, lo cual necesariamente conducirá a variaciones en el comportamiento del sistema.

Esta metodología permite la comprensión de las variables de forma integral, precisar su magnitud y cuando se agregan las ecuaciones que permitan hacer simulaciones del modelo, se logrará predecir las tendencias y tomar decisiones prospectivas con un mayor nivel de certidumbre. Este modelo por lo tanto resulta de gran utilidad porque es un hecho que ningún fenómeno puede evaluarse estudiando en forma aislada la relación entre una o unas pocas variables que lo conforman. Esta metodología es quizás la más completa y aplicable a la complejidad de problemas como el motivo de este estudio, pero no se ha llevado hasta el final, por lo tanto se requiere culminarlo para poder presentar conclusiones más aproximadas a la realidad.

La tercera metodología MIC MAC, resulta de gran utilidad, podría decirse que se complementa con la anterior, permite comprender el problema también en forma integral como sistema y entender las variaciones que se presentan en el mismo ante modificaciones parciales de algunas de las variables.

El método MIC MAC es especialmente útil y práctico porque arroja escenarios potenciales de futuro a mediano y largo plazo, también permite hacer simulaciones al hacer variaciones en la orientación y magnitud de algunas de las variables, a la vez que prepara el terreno para la participación de los actores con el fin de establecer las influencias de estos sobre las variables y su comportamiento dentro del sistema.

La conclusión menos satisfactoria que hay que registrar es que en Colombia para el estudio y definición de la enfermedad profesional no se está desarrollando ninguna de estas metodologías. Si al menos se hicieran análisis de regresión logística se tendría más precisión y elementos de juicio fundamentados en estadística avanzada. Pero lo que se

hace es una lucha de defensa de posiciones que conducen a dilatar innecesariamente los procesos.

Cualquiera de las tres metodologías permite una aproximación a la realidad y cada una en mayor o menor grado puede contribuir a la solución del problema presentado en esta investigación, pero la no utilización de metodologías de este tipo, conduce cada vez más a una negación del problema en sí y por lo tanto de las soluciones para el mismo.

Entre más se tarde el país en disponer de protocolos adecuados para el estudio y definición de la enfermedad profesional, que permitan ver la incidencia y prevalencia de la forma más ajustada posible a la realidad, más se tardará la puesta en marcha de programas efectivos de prevención y vigilancia epidemiológica para controlar las enfermedades profesionales.

Tener un problema no significa conocerlo, si no se conoce ni siquiera se tiene conciencia de la tenencia del problema y si esto no se logra, nunca se tendrá idea de las medidas de control y solución.

#### **5.5 PROPUESTA DE LAS LINEAS BÁSICAS DE UN PLAN DE MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD PROFESIONAL.**

Teniendo en cuenta lo establecido en este capítulo y en el anterior, se proponen las siguientes líneas fundamentales para mejorar el proceso administrativo clínico del diagnóstico de la enfermedad profesional:

##### **ETAPA 1:**

Elaboración de un estudio prospectivo en cada ARP, que permita identificar las variables críticas y definir los escenarios posibles y proponer los objetivos estratégicos acordes con el escenario apuesta que resulte del estudio. A su vez se sugiere al Ministerio de Protección Social desarrollar el mismo ejercicio prospectivo.

De los resultados de este estudio se deberá proponer y llevar a cabo un plan estratégico para llegar al escenario apuesta y por lo tanto a la solución efectiva del problema actual.

## **Etapa 2**

Definir un método aplicable a cada organización particular (empresa o ARP), con el fin de promover el mejoramiento del proceso de diagnóstico de la enfermedad profesional, en el cual se cumplan los siguientes pasos:

- Identificar las variables específicas del proceso diagnóstico administrativo, que puede variar para cada empresa o ARP, pues el comportamiento en cada caso depende de los factores de riesgo específicos, de su perfil socio cultural y el de los trabajadores bajo su protección; de su perfil de morbilidad general y laboral, entre otros.
- Identificación de los actores involucrados en el proceso, los cuales también pueden variar y tener una dinámica de relaciones y fuerzas específicas.
- Poner en consideración de los actores las variables definidas y una vez acordadas, iniciar un estudio MIC MAC, para obtener las variables claves, sobre las cuales se basa el sistema (proceso diagnóstico EP).
- Una vez definidas estas variables desarrollar un modelo causal bajo las metodologías de dinámica de VENSIM O I THINK STELA, con el fin de comprender las relaciones entre estas, los bucles de realimentación y las influencias que ejercen entre sí.
- A partir de ahí, definir los objetivos estratégicos y evaluarlos previa consulta a los actores del sistema, mediante un ejercicio MACTOR, que permita lograr no solamente la identificación e intervención efectiva de las variables según sus niveles de influencia, sino además el compromiso en el proceso de mejoramiento, de cada uno de los actores, de acuerdo con su juego dentro del sistema.
- Alternativa y concomitantemente con la formulación y desarrollo del modelo causal hacer estudios de regresión logística, que permitan evaluar las

relaciones entre las variables, e identificar de esta manera a las mas influyentes en relación de dependencia, para validar el resultado comparativamente con el resultado del estudio MIC MAC.

### **ETAPA 3**

Si los resultados del proceso de mejoramiento administrativo del diagnóstico de acuerdo con la metodología sugerida resultan satisfactorios, se sugiere generalizarlo a todo el SGRP, por parte de las autoridades competentes, con el apoyo de todos los actores, con el fin de asegurar su aplicación efectiva, lo cual debe ir acompañado de un plan de capacitación de todos los actores en metodologías de dinámica de sistemas y estudios de futuro.

## 6. CONCLUSIONES GENERALES

Del presente estudio se pueden extraer las siguientes conclusiones:

El Sistema General de Riesgos Profesionales SGRP tiene dos objetivos centrales que justifican su existencia uno es la prevención y diagnóstico de los accidentes de trabajo, sobre el cual se ha trabajado de manera aceptable en la mayoría de las empresas y el otro es la prevención y diagnóstico de la enfermedad profesional, sobre el cual los resultados a la fecha son pobres y poco alentadores como puede apreciarse en el capítulo 3, si no se cambian los métodos establecidos hasta el momento para su diagnóstico y definición por parte de los actores del SGRP.

El estudio de escenarios futuros desarrollado con la metodología prospectiva de GODET, demuestra que es posible mejorar el proceso de diagnóstico y definición de la enfermedad profesional si se mejoran las relaciones entre los integrantes actores del sistema y se desarrollan conjuntamente una serie de estrategias, que permitirán llegar al escenario deseado (escenario apuesta).

Se debe convocar a un trabajo sinérgico entre los principales actores, teniendo como base el cumplimiento de algunos requisitos, tales como trabajar bajo condiciones de calidad y de información confiable, desarrollando un sistema de aseguramiento de la calidad, proceso en el cual se avanza muy lentamente. Asociación y fortalecimiento de grupos de expertos y usuarios.

El Ministerio de Protección Social, debe trabajar no solo en lo relacionado con el desarrollo técnico, sino además en la promoción y fortalecimiento de las asociaciones de expertos, como colegiaturas con importancia y reconocimiento que le garanticen altos atributos de calidad al sistema de riesgos profesionales.

Debe trabajar también el ministerio en el fortalecimiento de las acciones de participación de los trabajadores en asociaciones de usuarios del sistema general de

riesgos profesionales para contrarrestar el fuerte poder de las ARP en el sentido de lo establecido en el presente estudio.

Se debe exigir el ingreso de las ARP a los lineamientos establecidos en términos de calidad y unificación del Sistema de Información, como condición necesaria para mejorar el desempeño del sistema y por ende el diagnóstico de la enfermedad profesional, con la veeduría de las asociaciones de usuarios y de las sociedades científicas pertinentes.

Es deseable y necesaria la vinculación activa de las Universidades y la academia en general a este proceso de mejoramiento, para darle más soporte teórico y científico a las metodologías desarrolladas.

Es de gran importancia desarrollar incentivos para las EPS y las empresas, que contribuyan al desarrollo del SGRP y al diagnóstico de la enfermedad profesional, para garantizar su apoyo al proceso. Además se requiere la vinculación y empoderamiento de los trabajadores de la salud. Y protección social.

Finalmente se proponen en el capítulo quinto metodologías que se deben incorporar para el estudio de la enfermedad profesional en los diferentes escenarios que puedan identificarse, como por ejemplo en cada ARP en particular, de acuerdo con su específico perfil de morbilidad laboral, en la población trabajadora a cargo del estado que no es objeto de cobertura del SGRP, en las investigaciones desarrollada por las sociedades científicas y las universidades.

Los métodos propuestos van orientados a promover una visión sistémica y compleja del problema, para poder comprenderlo en su real dimensión y de acuerdo con esto desarrollar soluciones efectivas.

## 7.BIBLIOGRAFIA

Aguilar, Jairo. (1992), *Medicina del Trabajo*. 3ª edición. Consejo Colombiano de Seguridad. Bogotá.

Arenas, Russell L (2000), L "El arte de resolver problemas: Las fábulas de Ackoff." Editorial Limusa, S.A.

Ackoff, Russell L (1997), "*Rediseñando el futuro*. Editorial Limusa, S.A "

Arenas, Gerardo (1998), "El trabajo, el derecho laboral y la seguridad social, autonomía e interrelaciones." Universidad Nacional de Colombia.

ARSEG. Compendio de normas legales sobre salud ocupacional. Bogotá, 1996.

Arenas, Gerardo (2000), citado en: "Colombia, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, El arte de los riesgos profesionales. Una perspectiva crítica". Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Bogotá; 92-95.

Colimon, Kahl-Martín (1990), "Fundamentos de epidemiología". Diaz de Santos.

DANE (2005), Censo de Población Colombia 2005. Bogotá. [Chttp://www.dane.gov.co/index.php](http://www.dane.gov.co/index.php)

FASECOLDA, Cámara Técnica de Riesgos Profesionales. Sistema de Información Gremial 2006. [www.fasecolda.com/index.php](http://www.fasecolda.com/index.php)

Fernicola, Nilda.(1989), "Nociones generales de toxicología ocupacional". OPS OMS, México.

GBN Global Business Network, Peter Schwartz.  
<http://www.gbn.com/AboutHistoryDisplayServlet.srv>.

Godet, Michael y otros (2000), "La caja de Herramientas". Gerpa (4ª Ed). Paris.

Godet, Michael (1999), "De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia". Alfaomega. S.A. Barcelona.

Hosmer, D.W. y Lemeshow, S (1989), "*Applied Logistic Regression*" John Wiley & Sons, New York.

Hume, David (2005), "Tratado de la naturaleza humana" (4ª edición), Tecnos.

Wittgenstein, Ludwig (2001), "Tractatus logico-philosophicus [electronic resource]", Routledge

Jouvencel, Miguel (2002). "Manual del Perito Médico". Díaz de Santos. Madrid. 31-42.

Kuhn, Thomas S. (1971), "La estructura de las revoluciones científicas", Fondo de Cultura Económica".

La Dou, Joseph. (1993), "Medicina Laboral". (2a edición). El Manual Moderno, S.A. de C.V. México, D.F. - Bogotá. 1993.

Laín Entralgo, Pedro (1985), "Historia de la medicina", Masson, Salvat, Barcelona.

Maldonado, Carlos Eduardo (1986), "Fenomenología y conciencia de tiempo el problema de la constitución del tiempo en la fenomenología de E. Husserl". Tesis: Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Facultad de Filosofía.

Maturana, R. Humberto (2003), "El árbol del conocimiento: las bases biológicas del entendimiento humano". Lumen.

Maturana, R. Humberto (2002), "La objetividad un argumento para obligar"

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. (1993). Ley 100, por la cual se crea el Sistema de Seguridad Social Integral y se dictan otras disposiciones. [www.minprotecciónsocial.gov.co](http://www.minprotecciónsocial.gov.co).

COLOMBIA MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto Ley 1295 de 1994. Por el cual se establece el Sistema General de Riesgos Profesionales en Colombia. [www.minprotecciónsocial.gov.co](http://www.minprotecciónsocial.gov.co).

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Decreto 1832 de 1994. por el cual se adopta la tabla de enfermedades profesionales. Artículos 1 y 2. Colombia. [www.minprotecciónsocial.gov.co](http://www.minprotecciónsocial.gov.co).

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL Resolución 1016 de 1989. Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país. Colombia

Ministerio de la Protección Social. Decreto 2463 de 2000. Artículo 9°. Fundamentos para la calificación del origen y grado de pérdida de la capacidad laboral. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL Ley 789 DE 2002 (Diciembre 27) Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, Ley 790 de 2002 (Diciembre 27). Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL Ministerio del Trabajo y Protección Social. Resolución 2013 de 1986. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL Ministerio de la Protección Social. Resolución 2346 de 2007. (Julio 11). Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL LEY 1122 DE 2007(enero 9). Colombia

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. Legislación sistema general de riesgos profesionales. Bogotá, 1996. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>  
Estadísticas Sistema General de Riesgos Profesionales. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL, <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>.  
Legislación. Decreto Ley 1295 de 1994. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. Informe de Enfermedad Profesional 2002.  
Página 12. Cita textual. Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL Guías de Atención Integral. Ocupacionales.  
Colombia

MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL. (2007). Informe de enfermedad profesional  
en Colombia 2003-2005. Bogotá. [www.minproteccionsocial.gov.co.](http://www.minproteccionsocial.gov.co/)

Cordoba, Dario (1991), "Toxicología". (3a edición). S.e. Medellín - Colombia.

MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES. REAL DECRETO 1299/2006, de 10  
de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el  
sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro.  
BOE núm. 302 de 19 de diciembre. España.

Organización Internacional del Trabajo, OIT (1996), "Registro y notificación de accidentes  
del trabajo y enfermedades profesionales. Repertorio de recomendaciones prácticas".  
Ginebra.

Organización Internacional del Trabajo, OIT. (2005), "Registro y notificación de accidentes  
del trabajo y enfermedades profesionales. Repertorio de Recomendaciones". Ginebra.

Pérez, Ruy (2004), "¿Existe el método científico?, historia y realidad", (3ª edición), Fondo  
de Cultura Económica. México.

Polo, Bertha Eugenia (2006), "Guía de Atención Integral Basada en la Evidencia para  
Desórdenes Musculo-esqueléticos (DME) relacionados con Movimientos Repetitivos de  
Miembros Superiores (Síndrome de Túnel Carpiano, Epicondilitis y Enfermedad de De  
Quervain), (GATI- DME), Universidad Javeriana, Bogotá.

Popper, Karl Raimund, (2001), "La lógica de la investigación científica". TECNOS.

Prigogine, Ilya (1997), "El fin de las certidumbres". Andres Bello, Santiago de Chile.  
["http://es.wikipedia.org/wiki/Jean-Pierre\\_Dupuy"](http://es.wikipedia.org/wiki/Jean-Pierre_Dupuy)

Prigogine, Ilya (2002), "La nueva alianza: metamorfosis de la ciencia". Alianza.  
Rojas, Laura (1990), "Modulación de los efectos temporales de las sentencias de inexecutable dictadas por la Corte Constitucional Colombiana", Secretaria de Estudio y Cuenta Adjunta de la Primera Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, adscrita a la Ponencia del señor Ministro José Ramón Cossío Díaz.

Schwartz, Peter (2001), "Problem-based learning case studies, experience and practice", Kogan Page.

Sandin, Máximo (2002), " Una nueva biología para una nueva sociedad". Política y Sociedad UAM. Vol 39, No 3.

---

Wyngaarden, James B (1990), "Tratado de Medicina Interna de Cecil". Interamericana. México.