

# IMPACTO DE LA GLOBALIZACIÓN SOBRE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES COLOMBIANOS

Ricardo Briceño Ayala\*

*El propósito fundamental de este artículo consiste en presentar algunos elementos de análisis acerca del impacto que la globalización tiene sobre la salud de los trabajadores colombianos, a través de las transformaciones del aparato productivo, el cambio sobre los procesos de trabajo y la modificación de las condiciones sociolaborales que ha experimentado el país en los últimos años. Se recogen los resultados de una investigación acerca del tema en 114 empresas exportadoras de los sectores agrícola e industrial manufacturero, que abarca el período 1985-1997 y fue realizada en las ciudades de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla y Bucaramanga, contrastando estos resultados con los de otras investigaciones ya realizadas en el país.*

---

\* Politólogo. Coordinador Administrativo Departamento de Investigaciones Universidad Central.

## 1. Introducción

Los grandes cambios tecnológicos introducidos por la “tercera revolución industrial” han venido generando profundas transformaciones en la economía mundial, no sólo a nivel de los países desarrollados, sino en aquellos menos desarrollados. Es así como el proceso de globalización económica experimentado por Colombia en los últimos años ha traído grandes transformaciones en la estructura productiva del país, en los procesos de trabajo y, en general, en las condiciones sociolaborales en las que se desenvuelve la vida de los trabajadores.

Como lo han señalado numerosos estudios<sup>1</sup>, la globalización, entendida como “la integración internacional de industrias, servicios y mercados a través las nuevas tecnologías de la información”<sup>2</sup> tiene un impacto profundo sobre los niveles de empleo y calificación de la fuerza laboral. No obstante, el campo de la Salud Ocupacional no ha sido objeto de análisis detallados que permitan establecer las implicaciones que sobre ella ha tenido el uso de las nuevas tecnologías, transferidas al país con la implementación de las políticas de apertura y liberalización económica.

La tesis aquí expuesta plantea que las transformaciones del mode-

lo de acumulación, así como la reestructuración industrial que la internacionalización de la economía colombiana trae consigo, impactan de manera directa la salud física y mental de los obreros, al generar nuevos ambientes de trabajo que modifican el panorama de los factores de riesgo y la accidentalidad laboral a nivel de las empresas, alterando el espectro de la morbi-mortalidad ocupacional en Colombia.



Colombia. Cortesía Ecopetrol

Entre los cambios que la globalización propicia en nuestro país y que tienen la potencialidad de afectar la salud ocupacional podemos encontrar los siguientes:

- a) La actualización de equipos, insumos y técnicas administrativas por parte de empresas existentes que requieren modernizarse.
- b) La muerte de empresas o industrias completas y surgimiento de otras (o de ninguna).

- c) El cambio de destinación de una empresa a la producción de otros artículos diferentes a los de su oficina inicial<sup>3</sup>.

La reestructuración industrial que deben afrontar las empresas colombianas para aumentar su competitividad en un escenario globalizado, implica la adopción de nuevas tecnologías que buscan un mayor rendimiento de los factores

de producción. Sin embargo, la introducción de estas tecnologías trae repercusiones importantes sobre el mercado laboral (por el continuo cierre y apertura de empresas), las condiciones de trabajo (por la aparición de nuevas maquinarias, insumos y procesos de trabajo) y las condiciones de salud de los trabajado-

res (por el surgimiento de nuevos marcos jurídicos laborales que flexibilizan la contratación, los salarios y las condiciones de despido, así como las condiciones de trabajo en general). Respecto de este punto, algunos autores<sup>4</sup> han señalado que en los últimos años el contexto económico ha definido el texto de la normatividad laboral, haciendo necesario que el movimiento obrero articule su acción con la de otros movimientos sociales y sectores populares para afrontar los nuevos retos de la globalización.

## 2. Cambios legales en el modelo de relaciones laborales en los noventa

Durante la década pasada, las transformaciones en los procesos productivos y de trabajo en Colombia determinaron cambios normativos en los contextos constitucionales y convencionales, en particular en la legislación laboral (Ley 50 de 1991) y en los sistemas de seguridad social (Ley 100 de 1993), que buscaban institucionalizar y legitimar la flexibilización del nuevo modelo de acumulación en los siguientes ámbitos: remuneración salarial, organización de los trabajadores, características de la tecnología y los productos, facultades de consumo de la fuerza de trabajo, organización empresarial y organización-regulación macro-social<sup>5</sup>. La legislación laboral buscó adecuarse a la globalización en, por lo menos, tres niveles:

1. El desarrollo de normas sobre formas no convencionales de contratación que hicieron común la contratación a término fijo y a destajo, así como la desregulación de la jornada laboral.

2. La inclusión de normas sobre flexibilización salarial que incluían formas y libertad de estipulación, generalización del salario integral y descargo de costos en la organización de turnos o jornadas laborales (nocturnos, festivos).
3. Diversificación de las formas de indemnización y despido, así como reglamentación de los despidos colectivos<sup>6</sup>.



Por otro lado, uno de los resultados fundamentales de la Ley 100 de 1993 consistió en desregular el esquema de la seguridad social modificando los sistemas de pensiones, atención en salud y riesgos profesionales. El aspecto principal de tal desregulación consistió en la generación de utilidades a particulares a través del planteamiento de un esquema de seguros con amplia participación del sector privado.

Es de resaltar que el ingreso del sector privado implicó: un alza del 50% en el valor de las cotizaciones al sistema de riesgos por parte del empleador; la desaparición de prestaciones para los trabajadores tales como la pensión para lesiones con pérdida de la capacidad funcional del 20% al 50%, y el aumento de las empresas con altas primas de riesgo. Todo ello a través de una nueva legislación.

En este sentido, los propósitos centrales de la reforma a la seguridad social a fin de brindar acceso a todos los colombianos a servicios de salud, pensiones y riesgos profesionales antes del año 2000, han fracasado. Si bien la Constitución Política de 1991 establece que el sistema de salud debe tener tres características: cobertura universal, solidaridad y eficiencia, la realidad de

la reforma demuestra que apenas el 20% de la población económicamente activa se encuentra cubierta por algún tipo de seguridad social, mientras que el pago de indemnizaciones por siniestros en el trabajo es ínfimo, como lo demuestra el hecho de que el sistema de seguridad reconozca en 1998 apenas 700 enfermedades ocupacionales en una población económicamente activa cercana a los 20'000.000 de personas. Lo anterior

quiere decir que, según los datos oficiales, sólo el 0,0035% de los trabajadores colombianos se enferma por causas atribuibles al trabajo<sup>7</sup>.

En este orden de ideas, el subregistro de accidentes y enfermedades ocupacionales hace que no se pueda evaluar el sistema en términos de prevención (según datos de 1998, Colombia tenía una tasa de accidentalidad equivalente a la mitad de la los Estados Unidos). No obstante, como veremos más adelante, las muertes de trabajadores por causa de su actividad han venido aumentando permanentemente desde la década del ochenta. De esta forma, transcurridos siete años de la entrada en vigor de la Ley 100, se puede afirmar que el cambio más significativo en el sector salud se dio por la privatización del mercado de la seguridad social a través del surgimiento de cerca de 16 firmas privadas (únicamente en el sector de riesgos profesionales), que han venido acaparando el mercado antes cubierto por el Seguro Social.

Estas firmas, nacidas en 1995, cuentan con el 10% de las empresas afiliadas y el 60% de los ingresos totales del sistema. Mientras que el Seguro Social cuenta con el 90% de las empresas y apenas un 40% de los ingresos. Según los expertos esto implica que las empresas privadas, en un lapso muy corto, han descapitalizado al Seguro Social al captar el 10% del mercado de trabajadores de altos ingresos, dejando al Seguro las empresas más pobres y de

más alto riesgo<sup>8</sup>. Estos resultados desequilibran el sistema haciéndolo inequitativo y contradicen los principios constitucionales de seguridad social.

### 3. Globalización vs. salud de los trabajadores



Los fenómenos de globalización encierran una paradoja. La salud de los trabajadores es un requisito de desarrollo, pero el desarrollo deteriora su salud. La introducción de nuevas maquinarias y sistemas de administración de la producción (tecnologías duras y blandas), pueden traer diversas consecuencias. Por un lado, pueden significar avances en la protección de los trabajadores en cuanto a los factores de riesgo a que se ven sometidos al incorporar crite-

rios ergonómicos a los sistemas de producción. Por otro lado, pueden implicar el desmejoramiento de las condiciones de salud de los trabajadores al verse abocados al manejo de materiales y técnicas desconocidas. Por último, en aquellas empresas que son desplazadas por la competencia internacional, o en aquellas que optan por descentralizar los procesos que no hacen parte del eje de sus líneas de producción, puede generarse un deterioro de sus condiciones de vida y trabajo<sup>9</sup>.

En este sentido, los diferentes espectros en la conformación industrial del país tienen una incidencia directa en las condiciones de salud ocupacional, al ser ellas determinadas por unas formas de trabajo y riesgo específicas. Por ello, la distribución de la población trabajadora en diferentes sectores de la producción, así como los niveles de desarrollo de cada uno de ellos, define un determinado perfil de enfermarse o accidentarse en cada empresa, configurando, en última instancia, el panorama de salud ocupacional a nivel nacional.

### 4. Resultados de la investigación: tendencias y contrastes

Con el fin de precisar el tipo de cambios producidos por la globalización en el país se procedió a realizar, en cinco ciudades, un estudio

sobre una muestra representativa de empresas exportadoras que estableciera los impactos que la apertura y los cambios tecnológicos traían sobre la salud de los trabajadores. Es así como se hizo una revisión bibliográfica de los estudios ya efectuados, y se contrastaron estos resultados con los de nuestra investigación. En cada empresa se encuestó al gerente administrativo para los temas referidos a la apertura económica y el cambio tecnológico. La parte de Salud Ocupacional fue diligenciada por el ingeniero encargado de seguridad industrial o por el personal de salud de la empresa. La mayoría de las empresas visitadas tenían una trayectoria de entre seis y quince años en la exportación y estaban consolidadas desde el punto de vista de infraestructura, posicionamiento y tiempo de funcionamiento.

Solo un 16% de ellas eran de reciente formación (entre uno y seis años).

Teniendo presente lo anterior, se planteó como objetivo general de la investigación el contribuir a la ampliación del conocimiento sobre las nuevas tecnologías introducidas al país, sus condiciones de uso y funcionamiento adecuado, así como establecer los efectos que pueden tener esas nuevas tecnologías sobre la salud y las condiciones de trabajo de quienes las utilizan. Veamos los resultados de la investigación.

## Impactos sociales del proceso de apertura

El proceso de apertura de la economía colombiana permitió el surgimiento de nuevos esquemas de promoción a la inversión extranjera en proyectos de desarrollo sectorial que incluyeron tres tipos de incentivos:

1. *Incentivos fiscales* (exención del impuesto de renta por treinta años prorrogables y de



- impuestos sobre ingresos provenientes de la venta de servicios a mercados externos).
2. *Incentivos financieros* (poco o ningún control de cambios, libertad de apertura de cuentas en cualquier moneda, en instituciones de cualquier nacionalidad, libertad de inversión, repatriación de capitales y utilidades, acceso a líneas de crédito).
3. *Facilidades de aduana* (libertad de importación, exención de aranceles y de IVA para bie-

nes y productos destinados a las zonas francas)<sup>10</sup>.

Paralelamente con las reformas legislativas, Colombia tuvo durante la década pasada una intervención creciente en el establecimiento de acuerdos comerciales internacionales. Desde su participación en el nuevo sistema multilateral de comercio de la Organización Mundial del Comercio –OMC–, hasta el desarrollo de políticas de liberación preferencial con los países del Grupo Andino y la firma de acuerdos de libre comercio en el marco del Grupo de los Tres –G 3, (Colombia, México y Venezuela); así como con Chile y los países del Caricom. Además, la nación contó con nuevas concesiones de acceso preferencial (ATPA y PEC) por parte de los Estados Unidos y la Unión Europea<sup>11</sup>.

Estos fenómenos trajeron una serie de cambios en el aparato productivo del país que implicaron una transformación a fondo del modelo de acumulación y complejizaron el entorno nacional e internacional para la economía colombiana. Según los estudios ya realizados, todo el proceso estuvo marcado por el ingreso de nuevas tecnologías de producción que tuvieron las siguientes consecuencias:

- a) Disminución substancial del número de trabajadores no ca-

lificados en el mercado laboral industrial y aumento de la brecha entre el salario de trabajadores calificados y no calificados. Se registró un aumento del precio de los productos intensivos en trabajo calificado con respecto al de los productos de trabajo no calificado<sup>12</sup>.

- b) Disminución de los índices de sindicalización en algunas actividades industriales.
- c) Disminución de la productividad en empresas poco avanzadas técnicamente<sup>13</sup> y configuración de un esquema de crecimiento industrial “a medias”, caracterizado por el cambio en la composición del empleo, la modificación de la combinación de factores de producción y las nuevas prácticas de financiamiento.
- d) Disminución del empleo productivo y aumento del empleo administrativo.
- e) Difusión de las prácticas del “empleo temporal” y la “subcontratación”. Las grandes empresas contratan temporales en épocas de abundancia y luego todo vuelve a quedar como estaba.
- f) Adopción de una economía micro-empresarial y/o informal.
- g) Desplazamiento del excedente económico desde nómina y ganancias hacia sectores como impuestos e intereses<sup>14</sup>.

En síntesis, los estudios realizados encontraron que algunas empresas colombianas que lograron modernizar sus procesos productivos, sobrevivieron al reto de abrir mercados a otros competidores externos. Aquellas que no lo hicieron, simplemente salieron del juego, con todas las implicaciones que esto tuvo sobre la vida de los trabajadores.



Por su parte, nuestro estudio de campo confirmó las tendencias y mostró que un 88% de las empresas experimentaron cambios importantes con la globalización, mientras que una cuarta parte de ellas percibieron la apertura como un fenómeno de efectos negativos. Para la mitad de las empresas la apertura fue entendida como una “política de gobierno con influencia negativa”. Los procesos de *apertura* y los de *internacionalización*, no fueron percibidos al nivel de las empresas como parte de una misma estrate-

gia. Mientras que la *apertura* implicó la eliminación de barreras arancelarias y el aumento de la competencia externa, la *internacionalización* comprendió fenómenos como la transferencia de tecnología, la apertura de mercados y mayores facilidades de exportación.

### Cambios tecnológicos en la industria colombiana

Frente a la internacionalización de la economía colombiana, los estudios existentes señalaban que las empresas técnicamente más avanzadas resultaron menos vulnerables a los impactos negativos de la apertura, mientras que las menos avanzadas retrocedieron en sus indicadores. Con la apertura económica se reforzaron algunas ramas de la industria en las cuales Colombia poseía ventajas competitivas naturales (químicos y textiles); sin embargo, el deficiente desarrollo técnico unido a la falta de aprovecha-

miento de nuevos recursos tecnológicos generó estancamientos frente al mercado.

Los estudios señalaban que en la década pasada se introdujeron tecnologías CIM (*Computer Integrated Manufacturing*), que representaron un avance significativo con respecto al estándar de avance tecnológico del país. Así mismo, se presentó una avalancha de información y adaptación de nuevas técnicas administrativas. Las nuevas tecnologías, si bien afectaron la intensidad y la combinación

de los factores de producción, no influyeron sobre la estructura misma de la producción<sup>15</sup>. En general, los estudios mostraron que las nuevas tecnologías traían las siguientes repercusiones:

- a) *Sobre el empleo:* Desplazamiento de mano de obra.
- b) *Sobre la calificación:* Mayor calificación del trabajo por la industrialización y menor calificación en oficios de supervisión del funcionamiento de la maquinaria. Reciclaje del parque profesional relegado, cambiando la labor de los profesionales para satisfacer las exigencias de las nuevas tecnologías.
- c) *Sobre la forma de utilización:* Aplicación parcial, complementación con tecnologías precedentes y sub-adaptación. También problemas culturales de adaptación particularmente con tecnologías blandas.

Por último, los estudios señalaban que en los últimos años, como consecuencia de la globalización a nivel mundial, se venían dando procesos de transferencia de tecnologías contaminantes e inseguras, provenientes de los países industrializados hacia los llamados países del Tercer Mundo<sup>16</sup>.

De otro lado, los resultados de nuestro estudio de campo mostraron que el 70% de las empresas tuvieron cambios técnicos importantes en los últimos quince años, contrastando con un 29% que no tuvo cambios. Esto implicaría que más de la cuarta parte de las empresas continúa rezagada del estándar internacional. Un 71% realizó cambios tecnológicos que



---

incluyeron maquinaria y equipos (tecnologías duras) en la década de los noventa. La tecnología proviene en su mayor parte de Europa y Estados Unidos. Pero, a pesar de que la mayor parte de la tecnología era de "tercera generación", casi una cuarta

parte de las empresas importó paquetes tecnológicos ya obsoletos en los países desarrollados.

Encontramos que la mayoría de las nuevas tecnologías actuaban sobre el proceso de producción en su conjunto, viéndose beneficiadas la calidad y presentación del producto, lo cual implicó un aumento de las ventas. No obstante, estas tecnologías trajeron problemas asociados, que se presentaron por falta de preparación para el proceso de apertura, como fruto de la baja competitividad y de las imperfecciones del mercado. Otro tipo de problemas detectados fueron la falta de mantenimiento y la ausencia de repuestos. Las nuevas tecnologías implicaron altos costos del personal técnico que las maneja. También se encontró baja adaptación y aceptación, falta de mano de obra calificada e inadecuada planta física. Se corroboró que las nuevas tecnologías habían generado despidos de personal.

Con respecto a la introducción de tecnologías blandas, es decir, sistemas y procedimientos organizativos y de administración, la mayoría de las empresas tuvo cambios importantes en los últimos quince años, contrastando con una tercera parte que no realizó cambios organizacionales, quienes continúan trabajando con viejos sistemas administrativos. El 96% de quienes realizaron cambios organizacionales los hicieron después de 1990, durante el período de mayor apertura y

como consecuencia de la extensa difusión que tuvieron en el país temas como el de la calidad total, el justo a tiempo, los círculos de calidad, la flexibilidad de producto y de proceso, así como las células de producción.

El centro del debate acerca de los cambios organizacionales en las empresas colombianas está en la llamada "Administración de calidad total", enfocada hacia la creación de nuevos departamentos y la reestructuración de la planta de personal. La siguiente innovación en importancia es el "Control de calidad total", en la que se efectúa una reestructuración dirigida al proceso productivo en busca de una mayor calificación de la planta de personal. Las ventas y el mercadeo de los productos han resultado ser las actividades más favorecidas con las innovaciones organizacionales y administrativas. Una cuarta parte de las empresas han

beneficiado todo el proceso productivo a través de la innovación con tecnologías blandas.

A juicio de los empresarios, los "problemas laborales" resultaron ser los principales factores de conflicto con las nuevas tecnologías, seguidos por las dificultades de adaptación-acoplamiento y por el aumento de costos de producción.

### Impactos en la salud ocupacional

¿Cómo se han comportado las principales variables de salud de los trabajadores colombianos en los últimos años, según los estudios realizados? Los Cuadros 1 y 2 presentados a continuación muestran el comportamiento de la morbilidad, la accidentalidad y la mortalidad ocupacional registrada por el Seguro Social en el período 1986-1998<sup>17</sup>.

En el período 1986-1998 se puede observar cómo se triplica el número de empresas cubiertas, mientras que se duplica el número de trabajadores *afiliados*. No obstante el número de trabajadores *cotizantes* es de apenas 2,5 millones para 1998. Por su parte, los accidentes y las enfermedades tienen una tendencia al aumento entre 1986 y 1994 para caer en 1998, mientras que el número de trabajadores muertos en su trabajo mantiene una tendencia creciente durante todo el período. Nótese que la tasa de accidentalidad disminuye, en tanto que se aumenta el número de muertos. Este comportamiento se explica por el subregistro de enfermedades y accidentes laborales, estos pasan desapercibidos para el sistema. Por el contrario, la muerte de trabajadores no es ocultable.

Los trabajadores colombianos se están quedando sordos; la pérdida de la capacidad auditiva producida por exposición permanente a ruidos se disparó preocupantemente en el período 1988-1998; las lesiones en la piel por contacto con sustancias peligrosas también aumentaron; las intoxicaciones causadas por sales de plomo (saturismo) y por mercurio (hidrargirismo), la neumoconiosis y las lesiones osteomusculares disminuyeron. Cabe anotar que sólo hasta el año de 1993 se empezó a registrar el cáncer en las estadísticas del Seguro Social.

En contraste con lo anterior nuestro estudio de campo mostró que algunas enfermedades como las virales, oftalmológicas, gastrointestinales, del sistema circulatorio y de origen nutricional, no son diagnosticadas como *enfermedades ocupacionales* por

**Cuadro No. 1. Morbimortalidad y Accidentalidad Ocupacional en Colombia 1986-1998**

	1986	1990	1994	1998
No. de empresas	195.040	295.312	419.818	527.056
No. de trabajadores afiliados	2.123.163	2.853.997	3.769.387	4.412.271
No. de accidentes	96.709	106.455	136.767	70.136
No. enfermedades profesionales	530	1.025	1.214	442
No. de muertes	326	449	357	582
Tasa de accidentalidad (x1.000)	Falta	836	651	536
Tasa morbilidad (x10.000)	Falta	85	55	33
Tasa mortalidad (x100.000)	Falta	368	207	994



ENFERMEDAD	1988	1998
Hipoacusia	40.3%	71.58%
Dermatosis	7.0%	10.21%
Saturnismo (Plomo)	7.7%	3.94%
Asma Ocupacional	3.2%	3.13%
Neumoconiosis	6.6%	3.13%
Lesiones Osteomusculares	11.8%	3.02%
Intoxicación por Organofosforados	1.1%	1.04%
Hidrargirismo (Intox. Mercurio)	4.3%	1.04%
Cáncer	ND	0.23%
Otras	18%	2.67%
<b>TOTAL</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

## 5. Conclusiones

Los impactos adversos que la globalización y la innovación tecnológica tienen sobre la salud de los trabajadores no son un fenómeno exclusivo de Colombia. En las dos décadas anteriores se han presentado tanto en países desarrollados, como en países subdesarrollados. Sin embargo en estos últimos, el impacto es mayor por efecto de las estructuras económicas y de las condiciones político-institucionales en las que se afronta la globalización.

En la historia reciente no se había registrado un fenómeno similar, que afectara tan drásticamente tanto la estructura económica como la salud de los trabajadores. La estela de la globalización repercutió fuertemente en Colombia, generando nuevas modalidades de accidentalidad, enfermedad y muerte para los trabajadores.

El efecto de la globalización sobre la economía no es homogéneo. Golpea particularmente a las empresas pequeñas, de reciente formación y escaso desarrollo tecnológico. En el campo de la salud ocupacional, la globalización golpea a los trabajadores más pobres y a aquellos que tienen más bajo nivel educativo, quienes tienen mayores dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías. Así mismo, dado que flexibilización generaliza la práctica del "trabajo independiente", los trabajadores bajo esta modalidad son vulnerados, puesto que no tienen derecho a seguro por riesgos profesionales. En este orden de ideas, los desempleados han sido uno de los sectores más vulnerados frente a la globalización. Sin trabajo no pueden acceder a los sistemas de salud, riesgos ni pensiones.

el Seguro Social. Veamos los resultados en orden de importancia:

1. Lesiones osteomusculares
2. Hipoacusia
3. Respiratorias
4. Virales
5. Dermatitis
6. Enfermedades del sistema circulatorio
7. Oftalmológicas
8. Gastrointestinales
9. Intoxicaciones
10. Enfermedades del Sistema nervioso
11. Enfermedades Odontológicas
12. Transtornos de origen nutricional

Entre los factores que generan accidentalidad, encontramos que la mayoría de ellos está asociado a tecnologías atrazadas de primera y segunda generación:

Ruido	16%
Cuchillos y herramientas de corte	6 %
Caída de cuerpos	11%

Presencia y caída de cajas	6%
Riesgo químico	9%
Pisos riesgosos	5%
Cuerpos metálicos	8%
Factores de riesgo eléctrico	5%
Partículas y polvos en la atmósfera	6%

Entre las causas más frecuentes de enfermedad y accidentalidad encontramos las siguientes:

1. Descuido y falta de atención	48%
2. Problemas de salud relacionados con posiciones –ergonómicos–	11%
3. Fallas en los equipos	7%
4. Desconocimiento en el uso de las nuevas tecnologías	3%
5. Problemas relacionados con las partes de las cuales se sujetan las herramientas de trabajo	3%
6. Alta velocidad de equipos (motores, correas de transmisión)	3%.

Frente a esta situación, todo está por hacer. Antes de adoptar innovaciones tecnológicas indiscriminadamente, es necesario prestar atención a los impactos socio-ambientales y de salud que trae la transferencia de tecnología, reconociendo las condiciones de seguridad e higiene, así como las lesiones y enfermedades asociadas a ella. El diseño de las instalaciones, equipos y maquinaria debe responder a las características ambientales, culturales y antropométricas de la población que la utiliza.

A nivel nacional, tanto el gobierno, como el empresariado y las organizaciones de trabajadores deben conocer, adaptar e implementar las normas y reglamentaciones de seguridad emanadas de organismos como la OIT y las diversas recomendaciones de las redes que retoman la experiencia internacional. Se debe prestar especial atención, al traslado de paquetes tecnológicos obsoletos y/o contaminantes, a la importación de sustancias y residuos peligrosos, a la elección de tecnologías limpias y al establecimiento de programas y planes de prevención de riesgos y accidentes.

Para ello, es necesaria la participación activa de las universidades, garantizando un flujo permanente de información, en el que por ejemplo, se elaboren registros de las tecnologías tóxicas, para buscar una intervención cualificada en evaluaciones, auditorías y consultas, con el fin de prevenir los efectos nocivos, los procesos contaminantes y los peligros para la salud que conlleva la transferencia de tecnología.



## Citas

- 1 Véase las ponencias presentadas al 8º Congreso Colombiano de Sociología: Dombois, Rainer y López, Carmen. *Cambio Técnico, Empleo y Trabajo en Colombia*. FESCOL, Col, 1993. También: Autores Varios. *El Trabajo en los Noventa: Rupturas y Conflictos*. Facultad de Dercho U.Nal. de Colombia y Universidad de Cartagena. Ed. U.N. 1994.
- 2 Alvaro Zerda, *Apertura Nuevas Tecnologías y Empleo*, FESCOL, Colombia, 1992, p. 43.
- 3 *Ibid*, pp.15-16.
- 4 Múnera, Leopoldo, "Legislación Laboral y Acción Obrera en Colombia", en: *El trabajo en los Noventa...*
- 5 Palacio, Germán, "Flexibilidad Laboral y Neoliberalismo", en: *Ibid*.
- 6 Torres, Hernando, "Reformas: El gobierno del Mercado Laboral", en: *Ibid*.
- 7 ARP Seguro Social, *Tendencia de los Riesgos Profesionales en Colombia 1996-1998*.
- 8 *Ibid*.
- 9 Ministerio de Trabajo y Seguridad Social - Instituto de Seguros Sociales, Le-

gislación de Riesgos Profesionales. *Sistema General de Riesgos Profesionales*, Colombia, Noviembre 1994.

- 10 Analdex-Proexport, *Guía de Comercio Exterior 1996-1997*, Publicar S.A. 1996. Pp.28-31.
- 11 *Ibid*.
- 12 F. Mesa y J.A. Gutiérrez. "Los efectos no considerados de la apertura económica en el mercado laboral industrial", DNP. Colombia. Unidad de Análisis Macroeconómico. *Archivos de Macroeconomía*, No. 46. 1996.
- 13 M. del Pilar Esguerra y Ma. Clara Rueda. "Aspectos sobre el cambio técnico y las exportaciones en la Industria Colombiana", en: *Estrategia Industrial e Inserción Internacional*, L. J. Garay De. Fescol. Col. 1992.
- 14 Zerda, *Ob.cit*.
- 15 *Ibid*
- 16 Vale la pena resaltar los trabajos de las siguientes instituciones: *Red del Tercer Mundo*, la *Red Mundial Contra los Tóxicos* y el *Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo -PIACT-* adscrito a la *Organización Internacional del Trabajo*.
- 17 ARP Seguro Social, *Ob.cit*.
- 18 *Ibid*