



El mundo del trabajo se ha convertido durante los últimos años en un espacio cada vez más complicado e incierto. En Europa, por ejemplo, cada año desaparece el 10% de los empleos, y aparecen nuevos puestos de trabajo en donde las habilidades anteriores pasan a retiro. Por su parte, el panorama en las economías en desarrollo es bastante más complejo. Ante este complejo panorama Renner revisa las condiciones laborales mundiales, con énfasis en el caso norteamericano, y reflexiona sobre las posibilidades de lograr una economía que no sólo cuide los recursos naturales sino que piense el empleo desde un punto de vista radicalmente opuesto al actual.

* Tomado de: WorldWatch Institute, 2000. State of the World 2000. Earthscan, Londres. Páginas: 162-183. Traducción de: Raúl Marcó del Pont Lalli. Se suprimieron las notas por razones editoriales

EL MUNDO DEL TRABAJO

En las economías modernas los sueldos son la fuente principal de ingresos de la mayor parte de la gente. El mundo de la fuerza de trabajo —el de aquellos empleados o disponibles para realizar un trabajo— ha crecido de 1.2 mil millones de personas en 1950 a un estimado de 2.9 mil millones en 1998. Y como resultado del marcado crecimiento poblacional, continuará esta tendencia: durante el próximo medio siglo el mundo necesitará crear cerca de 30 millones de empleos adicionales cada año. Si el pasado es un prólogo, existen razones par preocuparse: aunque el empleo se ha expandido lo ha hecho a un nivel menor que la población en edad laboral. El desempleo y la incertidumbre en torno a las perspectivas en este campo les permiten a quienes se oponen a políticas ambientales estrictas jugar con el miedo de los trabajadores a perder sus empleos.

A nivel mundial al menos 150 millones de gentes estaban sin trabajo a finales de 1998. El desempleo estructural a largo plazo —es decir, la falta de trabajo que no se reducirá fácilmente como resultado de crecimientos cíclicos en la economía— explica un parte importante del total. En los países industriales de Occidente más de una cuarta parte de los desempleados en 1997 estuvieron sin trabajo un año o más. Además, cerca de 9,000 millones son «subempleados» —trabajadores que involuntariamente cubren una jornada menor a la de tiempo completo o que trabaja toda la jornada pero reciben menos del salario necesario para vivir—.

También están los trabajadores «desaprobados» (*discouraged*) que han perdido la esperanza de encontrar un trabajo, y como normalmente ya no buscan empleo, no aparecen en la contabilidad como desempleados. Por ejemplo, en la Unión Europea (EU) alrededor de 18 millones de personas están oficialmente desempleadas pero al menos otros nueve millones son «desaprobados». E incluso, aunque hay millones sin trabajo, muchos terminan cubriendo grandes

cantidades de tiempo extra, el equivalente a al menos dos millones de trabajos de tiempo completo en los E.U.A.

Lo que el economista Joseph Schumpeter definió como «destrucción creativa» de las economías capitalistas significa un cambio y una agitación siempre presentes, mientras que crear mayor riqueza, al menos como tradicionalmente se ha medido, se haya ligada con infuse a los mercados de trabajo una mayor incertidumbre con todos los impactos sociales y psicológicos que trae aparejado sobre individuos, familias y comunidades.

A finales del milenio, la naturaleza del trabajo cambia radicalmente, tal vez a una escala sólo comparable con la Revolución Industrial. El aumento en el comercio internacional y las inversiones están remodelando prácticamente cada tipo de actividad económica humana y acelerando la velocidad del cambio. La economía convencional elogia los procesos en los cuales las industrias maduras vierte trabajos y nuevas industrias aparecen para proporcionar empleo. Pero no es claro si la computación y la microelectrónica volverán más interesantes a los empleos, si implicarán trabajos que resultan en su mayoría rutinarios en lugar de tareas que impliquen resolución de problemas lo cual estimula la creatividad humana, y si conducirán hacia una polarización creciente de la fuerza de trabajo entre empleados bien y mal pagados. Al igual que en la revolución anterior, esta transformación trae consigo un proceso de pérdida de habilidades, una pérdida en cuanto a la valoración y la importancia de las actuales capacidades, habilidades y perfiles, apareciendo como respuesta una serie de habilidades y requisitos.

El desarrollo tecnológico y la creciente movilidad del capital —el flujo de dinero, tecnología y máquinas a través de las fronteras— le permiten a cada vez mayor cantidad de empresas establecer medidas como ajustes de tiempo parcial o temporal, la parcelación de los componentes del proceso de trabajo (*subcontratación* y *outsourcing*) y obtener una gran cantidad de trabajo barato en los países en desarrollo ya sea para complemen-

tar o reemplazar a los trabajadores de las naciones industrializadas con altos salarios. Los productos ya se producen de manera normal con componentes que se generaron en lugares muy distantes. Aunque estas medidas le permiten a las empresas ser muy flexibles y adaptarse rápidamente a las cambiantes condiciones del mercado, también hacen que la seguridad laboral sea mucho más rara y debilitan las capacidades de negociación de los sindicatos.⁶

Las disparidades entre quienes están capacitados y los que poseen habilidades anticuado o de plano carecen de ellas crece de manera notable. El empleo manufacturero en los países industriales de Occidente se mantuvo más o menos estable para los trabajadores calificados entre 1970 y 1994, pero bajó en un 20% para los no calificados. De la misma forma, es cada vez más obvia la separación entre quienes tienen trabajos de tiempo completo y los que trabajan de manera involuntaria de tiempo parcial o temporal. En condiciones adecuadas, el trabajo de medio tiempo puede ser la solución al empleo y a los desafíos sociales de nuestra época. Sin embargo, por el momento, significa principalmente trabajos mal pagados y con pocos beneficios, perspectivas limitadas para hacer carrera y sin seguro de que el puesto estará disponible la próxima semana o el próximo año. En 1971 en Gran Bretaña el 15% de todos los empleos era de tiempo parcial, en 1997 era el 25%. En Alemania, en 1970, 15% de los trabajadores estaban en trabajos «inseguros» (definidos como de tiempo parcial, temporales o con insuficiente trabajo), los datos subieron a 30% en 1995.⁷

Si se mantienen las tendencias actuales la fuerza de trabajo se polarizará aún más. Un grupo relativamente pequeño de trabajadores emergerá como «el ganador» —bien capacitados, con seguro, en trabajos bien pagados, y probablemente sin tener que laborar cantidad considerable de tiempo extra en condiciones de mucha presión— mientras que muchos trabajadores tendrán que hacer frente a situaciones de desempleo o acep-

tar acuerdos laborales irregulares y menos seguros. Los verdaderos perdedores deberán hacer frente a una exclusión más o menos permanente de los empleos adecuados ya que sus habilidades, edad u otras características se juzgarán como inadecuadas o innecesarias en un mercado laboral en vorágine y sin misericordia. También en los países en desarrollo las diferencias son claras. Los empleados en enclaves de lata tecnología como uno en Bagalore, India, se benefician de la integración al mercado mundial. Por su parte, la zona de mercado libre que son las maquiladoras del norte mexicano atraen la inversión y empleos extranjeros, aunque los salarios y las condiciones laborales difieren poco de las fábricas inglesas durante las primeras fases de la Revolución Industrial.

Desde la década de 1970 el desempleo en los países desarrollados ha experimentado un aumento notable. En Europa Occidental subió de poco más de 2% en 1970 a 12 en los 90; en Japón de 1% a más de 4%. Por el contrario, después de haber pasado del 5% en 1970 al 10 a inicio de los 80, la tasa de desempleo en los E.U.A. está regresando nuevamente a un poco por debajo del nivel de los 70 (ver cuadro 1).

Pero los altos niveles de creación de empleos tienen su costo: casi el 28% de los trabajadores norteamericanos tiene hoy empleos en los que reciben pagos similares o por debajo del nivel oficial de pobreza. A partir de un pico en 1978 los ingresos reales por hora para todos los trabajadores y empleados no supervisores fuera de la agricultura bajaron 9% para 1997. En promedio, los salarios de los E.U.A. son más bajos y los beneficios para los desempleados y para la red de seguridad social resultan mucho, menos generosos que los de otras naciones. En 1997 en promedio, los trabajadores de la manufactura recibían \$18.24 dólares por hora en los E.U.A., \$19.37 en la Unión Europea y \$28.28 en Alemania.

Las preocupaciones por el empleo tienen una prioridad alta en la agenda en otras partes del mundo, conforme las naciones intentan recorrer

CUADRO 1. TASAS DE DESEMPLEO POR REGIÓN Y PAÍSES SELECCIONADOS PARA 1987 Y 1997

REGIÓN O PAÍS	1987	1997
	(porcentaje)	
Europa	10.4	10.5
Japón	2.8	3.4
E.U.A.	6.2	4.9
América Latina y el Caribe	5.7 ²	7.4
China	2.0	3.0 ³
India	3.4	2.3 ⁴
Otros países asiáticos	4.3 ²	4.2 ³
Europa central y oriental	7.2 ⁴	9.6 ³

¹ No existen datos globales para África. ² 1990. ³ 1996. ⁴ 1993.

Fuente: International labour Organization, 1998. *World Employment Report 1998-1999*. Ginebra.

el traicionero camino de la transición económica y del desarrollo modernizador. Desde finales de la Guerra Fría, muchos países en Europa y la antigua Unión Soviética han presenciado un rápido aumento en el desempleo, de cerca de cero a alrededor del 10%. La falta de trabajo ha sido acompañada con salarios reales menores y aumentos importante (dramatic) en la desigualdad económica. En Rusia, donde la economía se ha visto severamente contraída, los salarios reales han caído en picada, perdiendo un 58% entre 1989 y 1996 y la gente a veces recibe sus sueldos con varios meses de retraso.

La crisis de las economías del este asiático, que estalló en 1997 ha añadido al menos 10 millones de personas al mundo del desempleo y enviado a porciones considerables de la población hacia una pobreza renovada, donde resultan malos los beneficios y otras medidas de protección social. Muchos otros países asiáticos —Camboya, Laos, Mongolia y Vietnam— enfrentan serios problemas en el mercado laboral como resultado del exceso de personal en las empresas estatales y colectivas. En China, los despidos sólo durante 1998 afectaron a 3.5 millones de personas llevando la tasa oficial de desempleo a 5-6%. Tal vez cerca de 30 millones de trabajadores perderán sus empleos.

En América Latina, la Organización Internacional del Trabajo (ILO, por sus siglas en inglés)

proyecta un aumento en el desempleo en el sector formal pasando del 6% durante los 90 a 9.5% en 1999, a pesar de las mejoras en el funcionamiento de la macroeconomía. Los salarios reales se han estancado y los salarios mínimos han caído, en promedio, 27% desde 1980.

Como la creación de empleos en sector formal se halla limitada en muchos países en desarrollo, mucho empleo se genera en la parte informal. Según la ILO tal situación da cuenta de más del 60% de la fuerza de trabajo urbana de la región del África subsahariana en 1990 y 58% para América Latina. El sector informal es una amalgama de actividades económicas, que incluye empresas familiares, que no son capturadas por las categorías tradicionales. Genera demanda de trabajos semi y no calificados, tiende más a adoptar tecnologías apropiadas y recursos locales, juega un papel importante en el reciclado y reuso de materiales usados, y resulta una fuente importante de ingreso para las mujeres. Pero las condiciones laborales son frecuentemente malas, la seguridad social inexistente y los salarios a veces muy bajos, normalmente por debajo del mínimo.

Uno de los aspectos más unsettling de la crisis laboral es el gran desempleo juvenil, el cual es en prácticamente todas partes, más alto que el de la fuerza de trabajo global. El ILO estima que en todo el mundo hay unos 60 millones de personas entre los 15 y los 24 años que buscan trabajo y no lo

encuentran. En los países en desarrollo, las altas tasas de crecimiento poblacional se trasladan en masivas presiones laborales. En China, el 26% de la población tiene 15 años o menos; en el resto de Asia, la cifra es de 35%; en América Latina, 33% y en África, 43%.

Aunque los países en desarrollo enfrentan obviamente desafíos en este entorno, los datos sobre los mercados laborales son relativamente escasos, al igual que pocos son los estudios que prestan atención a los vínculos entre empleo y medio ambiente en el mundo en desarrollo. Este texto se centra en las naciones industrializadas. Pero los países en desarrollo inevitablemente deben tratar de resolver asuntos similares. Si acaso, enfrentan un desafío de proporciones mayores. Necesitan proporcionarle empleo para una cantidad creciente de jóvenes que entra al mercado de trabajo, la agricultura es aún la ocupación más común, y la migración en gran escala campo-ciudad coloca mayores obstáculos para los mercados urbanos de trabajo. Por lo tanto existe una necesidad urgente de una agricultura sustentable y empleos en industriales rurales a fin de aminorar la presión. El desafío para estos países no es seguir el canto e las sirenas del desarrollo no sustentable —contamina primero, limpia después— sino explotar las oportunidades que ofrecen las tecnologías sustentables y los empleos intensivos en mano de obra.

UN EMPUJÓN A LA PRODUCTIVIDAD DE LOS RECURSOS

Aún desde los inicios de la Revolución Industrial, los negocios han buscado economizar su uso del trabajo mientras que la tierra y los recursos naturales eran vistos como ilimitados y baratos. Mientras que las empresas han enfatizado el aumento de la productividad laboral —utilizando menos trabajadores por cada auto, refrigerador o computadora, han rechazado en buena medida el asunto de la energía y los materiales— utilizando menos combustible, electricidad, aluminio y cobre por cada unidad de producción.

Esto puede haber sido perfectamente adecuado alguna vez, cuando el trabajo calificado era escaso y cuando la sustitución de la fuerza de trabajo humana por la de las máquinas prometía un rápido progreso económico. Pero hoy, frente a la crisis ambiental y a la abundancia de fuerza de trabajo, particularmente en los países en desarrollo, es tiempo de reevaluar estas prioridades. No sólo la naturaleza es escasa hoy, no se puede sustituir una vez que se agota: no importa con que tecnologías sueñe la ingenuidad humana, el aire y el agua puros, los bosques y las pesquerías inalteradas y un clima global estable son irremplazables.

Conforme crece la productividad del trabajo, la producción y el consumo pueden crecer al menos tan rápido a fin de mantener constante los niveles de empleo, y más rápido si se quiere aumentar el número de empleos. Pero mientras el crecimiento económico *predicate* en el consumo de grandes cantidades de combustibles fósiles, el uso de copiosas cantidades de materiales, y generando grandes flujos de residuos, esta es una fórmula para aumentar la degradación ambiental. Una economía sostenible debe romper la conexión entre trabajo, consumo y degradación ambiental.

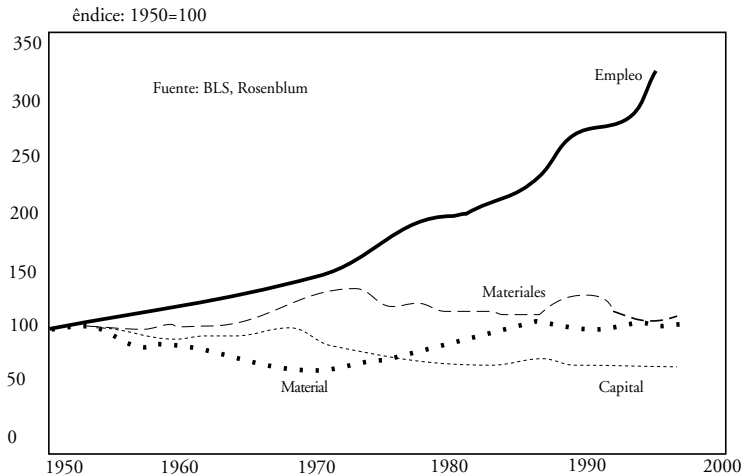
El capital, la energía y los materiales están reemplazando de manera constante al trabajo. Aunque este trabajo descansa para fines ilustrativos principalmente sobre datos de los E.U.A., también resulta verdadero para otros países en proceso industrializados y para los que están en proceso de industrialización. La producción total del sector manufacturero norteamericano creció en 440% entre 1950 y 1996. Los insumos en trabajo (medidos como el número total de horas laboradas) subieron en alrededor de un 40% entre 1950 y 1969, permaneció estancado durante una década para comenzar a descender lentamente. Por el contrario, los insumos de capital —esto es, edificios y equipo— saltó en 525% durante estos 47 años, los insumos en energía crecieron 369% y los de materiales en 335%.

Como resultado de lo anterior la productividad de estos insumos individuales —la producción de

productos manufacturados por unidad de insumo— diverge de manera impresionante. La productividad laboral se más que triplicó. En la industria automotriz, por ejemplo, esto significa que si alguien podía en un periodo determinado producir un auto, hoy un individuo puede producir tres automóviles en el mismo lapso. Por el contrario, la productividad el capital ha caído durante casi todo el periodo de la posguerra, de manera que se requiere una inversión mayor en edificios y equipo para producir un dólar más de bienes manufacturados. Hasta que en la década de 1970 el aumento en los precios del petróleo obligó al desarrollo de motores más eficientes, iluminación y procesos de producción, la productividad de la energía también declinó: se necesitaron mayores cantidades de petróleo, gasolina, carbón y electricidad para generar un dólar más de producción. Para medidos de 1990 la productividad energética era sólo marginalmente superior que la de 1950. La productividad de los materiales creció hasta inicios de 1970, pero desde entonces periodo terreno (ver figura 1).

La energía y la productividad de los materiales podrían aumentarse sustancialmente ya que existen hoy tecnologías que ahorran recursos naturales, incluso mejores están sobre los escritorios de los diseñadores, y es un mundo prácticamente inexplorado el de las oportunidades para rediseñar sistemas enteros en contraposición a los productos individuales. Por ejemplo, los pioneros de los negocios ambientales, Paul Hawken y Hunter Lovins del Rocky Mountain Institute sostienen que sólo usando la tecnología existente (que incluye los polímeros compuestos avanzados, el diseño aerodinámico más actual y las celdas de combustible) se puede reducir el consumo de combustibles de los automóviles en un 85% y reducir de tajo en un 90% (en peso) los materiales que se utilizan en la producción de carros. Esto significa que actualmente la industria manufacturera usa energía y materiales en exceso y causa un mayor daño ambiental.

FIGURA 1. FACTORES SELECTOS DE PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIAS MANUFACTURERA NORTEAMERICANA, 1950-1996



Un puñado de industrias son responsables hoy del grueso de las actividades ambientales dañinas a la vez que producen pocos empleos (aunque bien pagados). Cuatro industrias manufactureras norteamericanas —principalmente metalúrgica, papel, refinación de petróleo y química— son las responsables del 21% del valor agregado para medidos de la década de 1990. Consumieron el 78% de la energía primaria de toda la producción manufacturera de los E.U.A. y fueron responsables del 64% de los residuos tóxicos liberados como resultados de actividades productivas, aunque representaron sólo el 12% de todos los empleos y el 14% del total de horas trabajadas y de nómina (véase cuadro 2.) Fuera del sector manufacturero, sólo la minería y las empresas públicas (utilities) comparten estas características: pocos empleos pero considerables impactos al ambiente. De esta manera, los cambios en los sectores de la economía ambientalmente más perniciosos tendrán un efecto limitado sobre la cantidad de trabajadores.

La productividad en aumento del trabajo explica porque el empleo en las manufacturas en los

países industrializados se mantiene baja o de plano cae aunque la producción casi se duplica. De hecho, con respecto a la producción, el empleo en el área manufacturera ha bajado casi siete veces en Japón desde 1960, 4.5 veces en Francia y tres en Alemania y Gran Bretaña.

El empleo se ha ido cada vez más hacia el sector de los servicios (ver cuadro 3). En términos generales, los empleos en este rubro casi se han duplicado en los países industriales de occidente, y casi cuadruplicado en los E.U.A. desde 1950 (ver cuadro 2). Por cada empleo en el sector de las manufacturas existen hoy casi cinco en el de los servicios en Norteamérica, de tres a cuatro en Japón, Francia, y el Reino Unido y más de dos en Alemania.

de los empleos se da en el sector de ventas al menudeo; sin embargo, esta parte de la economía se caracteriza por bajos salarios y empleos poco seguros. Para mediados de los años 90 el salario promedio por hora en el menudeo era de \$9.02 dólares norteamericanos, comparado con los \$12.61 de los servicios y los \$13.94 de las manufacturas.

Los empleos en el sector servicios tampoco son inmunes a las turbulencias ocasionadas por los cambios que afectan a la minería y la industria. Un estudio de la Universidad de Würzburg concluye que la computarización y la informática han suprimido el 61% de los empleos bancarios, 51% de los de negocios de mayoreo y menudeo y 74% en el área de transporte y logística.

CUADRO 2. SELECCIÓN DE VALORES AÑADIDOS, EMPLEO, USO DE LA ENERGÍA Y EMISIONES TÓXICAS EN INDUSTRIAS MANUFACTURERAS NORTEAMERICANAS PARA MEDIADOS DE 1990

INDUSTRIA	VALOR AÑADIDO	CANTIDAD DE EMPLEOS	HORAS TRABAJADAS	NÓMINA	USO DE LA ENERGÍA	EMISIONES DE TÓXICOS
(Porcentaje dentro de todas las industrias manufactureras)						
Papel	4	3	4	4	12	11
Químicos	11	4	4	6	25	36
Refinación de petróleo	2	1	1	1	29	3
Metales primarios	4	4	5	4	11	15
Total	21	12	14	14	78	64

Fuente: Calculado por WorldWatch.

Sin embargo, tanto en términos de empleo como ambientales, este cambio hacia los servicios posee características ambiguas. El término "servicios" abarca actividades muy diversas que incluyen ventas al mayoreo y menudeo, hoteles y restaurantes, cuidado de la salud, bancos y finanzas, empresas de gobierno (utilities), comunicaciones y transporte. Estos sectores incluyen algunos de los empleos mejor pagados y que requieren gran destreza junto con otros mal pagados y con pocas habilidades. En los Estados Unidos un aumento considerable

La mayoría de los establecimientos de servicios son directamente responsables de muy poca contaminación y daños ambientales. Pero muchas están ligadas de manera *inextricable* a la perforación de pozos petroleros, la excavación minera, la extracción de madera de los bosques, la producción de pulpa para papel y la aleación de aluminio —ya sea al coordinar, facilitar y financiar la extracción y procesamiento de los recursos, o al proporcionar transporte y distribución (es decir, mayoreo y menudeo). En esencia, son parte de la

CUADRO 3. FUERZA LABORAL TOTAL, EN PAÍSES INDUSTRIALIZADOS Y EN DESARROLLO
POR SECTOR ECONÓMICO PARA 1960 Y 1990

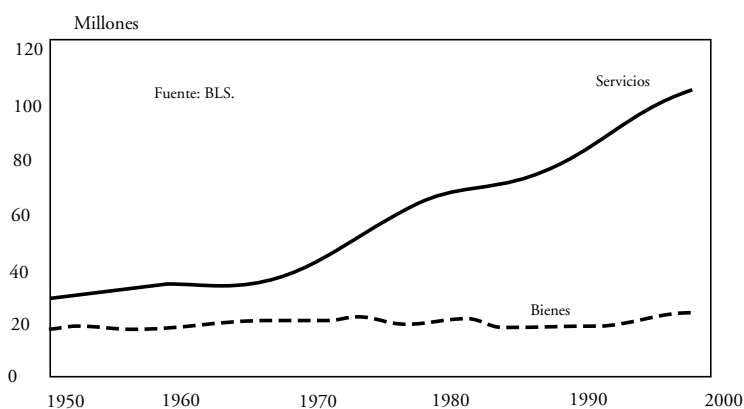
SECTOR	AGRICULTURA		INDUSTRIA		SERVICIOS	
	1960	1990	1960	1990	1960	1990
	(Porcentaje)					
Países industrializados	26	10	35	33	38	57
Naciones en desarrollo	76	61	9	16	15	23
Nivel mundial	61	49	17	20	22	31

Nota: Las categorías pueden no sumar 100% debido al redondeo.

Fuente: Naciones Unidas para el Desarrollo, 1996. *Human Development Report 1996*. New York, Oxford University Press. Hay traducción al español.

economía *throughput*. El desafío será generar empleos en los servicios que faciliten el paso que nos aleje de nuestra actuales formas de producción y consumo intensivas en cuanto a recursos —por ejemplo, la venta de servicios de calefacción y aire acondicionado en lugar de combustibles fósiles o servicios de transportación en vez de vehículo motorizados.

GRÁFICA 2. RELACIÓN DE EMPLEO EN LA PRODUCCIÓN NORTEAMERICANA DE BIENES Y SERVICIOS, 1950-1999



LA POLÍTICA AMBIENTAL: ¿CREADORA O DESTRUCTORA DE EMPLEOS?

Los líderes empresariales han sostenido desde hace tiempo que la normatividad ambiental los haría menos competitivos, los forzaría a cerrar sus plantas y los obligaría a retrasar o cancelar proyectos nuevos. El resultado: pérdida de empleos. Sin embargo, el argumento de la “destrucción de empleos” ha perdido parte de su poder por tres razones. Primero, muchas predicciones no han resultado ciertas. La pérdida de empleos debido a la legislación ambiental ha sido muy limitada. Segundo, ha resultado evidente que este tipo de normas pueden tener efectos de “forzar a la tecnología” lo que en realidad le da a las compañías una distancia competitiva. Y tercero, las normas y leyes ambientales han dado lugar a un industria en rápido crecimiento y de tamaño considerable (la mayoría centrada en el control de la contaminación) que da trabajo a cerca de once millones de personas en todo el mundo.

No obstante, aunque el limitado control de la contaminación da lentamente cauce a medidas de prevención de este fenómeno de largo alcance y a una “producción limpia” cutting-edge, y que la amenaza del cambio climático crecientemente apunta hacia la necesidad de una reestructuración sustancial de la economía energética, la creencia en una negociación (trade off) entre economía vs. medio ambiente encuentra nuevos simpatizantes y es eagerly stoked por los empresarios opuestos al cambio. Pero ¿cuáles son los impactos de la política ambiental? Antes de revisar cualquier caso específico es necesario presentar una breve evaluación conceptual. Como cualquier otra actividad económica la inversión en fuentes de energía renovable, eficiencia energética, caminos y tránsito público, equipo para una producción industrial más limpia, y otras actividades amigables para el ambiente generan una determinada cantidad de empleos directos los indirectos en las industrias que tiene relación. La pregunta crucial aquí es: ¿tales inversiones generan más o menos empleos por cada dólar invertido que los gastos en industrias contaminantes y generadoras de residuos? Un sinnúmero de estudios sugiere de manera muy clara que las formas de producción, transporte, consumo y disposición de bienes menos dañinas son más intensivas en fuerza de trabajo que las ambientalmente dañinas.

Más allá de comparaciones específicas del potencial de empleos directos tenemos la cuestión aún más importante de qué tan bien y qué tan eficientemente una economía realiza sus actividades. Por ejemplo, si los servicios energéticos como la calefacción y el aire acondicionado en edificios, generación de energía eléctrica o vehículos de motor puede proveerse de manera más barata a través de un salto en la eficiencia o como resultado de otras medidas, de esta manera el ahorro que tiene los negocios y las familias —los costos evitados— pueden “volverse a gastar” en cualquier otra parte de la economía. Y con el extent de que estos nuevos gastos benefician a segmentos de la economía que son más intensivos en empleo

que el sector energético, se generan puestos de trabajo adicionales. (Y porque la mayoría de los países importa el grueso de su consumo energético, esta vuelta a gastar, en efecto, podría sustituir los insumos energéticos importados con fuerza de trabajo más local y descentralizada —aunque los países exportadores de petróleo sufrirían en concordancia—). Efectos de nuevo gasto puede presentarse también en otras partes de la economía, conforme se reestructuren los transportes, el manejo de residuos y otros sectores.

Sin embargo, cuando los precios esconden la verdad es difícil en una economía de mercado percatarse de las oportunidades de los cotos evitados y de redirigir las inversiones y los gastos hacia sectores que proporcionarán mayores beneficios ambientales y de empleo. Si se quitan los subsidios que favorecen a las empresas industrias de los energéticos fósiles y otros contaminantes y se introducen impuestos ambientales ayudarán a mover hacia una contabilidad que presente el conjunto de los costos y a descubrir las oportunidades para volver a gastar.

Nuevamente, la energía sirve como un ejemplo útil. Presumiblemente el movimiento hacia una mayor eficiencia se conseguirá en parte con mayores impuestos a los energéticos. Parte de estos recursos impositivos pueden irse a financiar el equipamiento y la infraestructura de una economía más sostenible —a través de la creación de empleos con tecnología eficientes en consumo energético y en los sistemas de transporte público, por ejemplo— y creando más empleos que los que hubieran tenido su base en las industrias consumidoras de energéticos fósiles. A su vez, estos fondos podrían utilizarse para reducir los costos de empleo. Hay estudios que sugieren que la disminución de las contribuciones de los empleadores al sistema nacional de salud o a la seguridad social puede ser un poderoso estímulo para la creación de empleos, como discutimos más adelante.

Aunque es probable que los ganadores sean más que los perdedores, algunos trabajadores

sufrirán por la reestructuración económica con rumbo a la sustentabilidad —principalmente los empleados en la minería, los energéticos fósiles y las industrias con chimeneas. Es probable que algunos o muchos de los individuos desplazados no cumplan con las habilidades requeridas y requieran ser nuevamente capacitados, o los nuevos empleos se presenten en lugares distintos. Las regiones y naciones que dependen principalmente de las industrias extractivas y contaminantes enfrentarán un gran desafío para diversificar sus economías.

El proceso de reestructuración industrial es inherentemente traumático. Debido a que los empleos proporcionan no sólo seguridad económica sino también identidad y sentido, la pérdida del trabajo —aún si resulta temporal— puede ser una experiencia traumática. Para las familias y personas afectadas resulta poco consolador que la pérdida de empleos relacionada con cuestiones ambientales probablemente resulte menor, en comparación, con la pérdida de puestos de trabajo debido a los cambios “normales” en la economía de mercado. La política pública debe facilitar la transición hacia una economía sustentable ayudando a los individuos y a las comunidades a través de programas para nueva capacitación, mejora de habilidades y desarrollo regional especial.

Pero lo más importante es que los cambios en las políticas diseñados para lograr una economía más sustentable necesitan tener un horizonte temporal definido de tal manera que las compañías, las comunidades y los empleados individuales sepan con lo que se van a enfrentar. Sin embargo, al mismo tiempo cuanto más se pospongan los cambios necesarios, mayor será la urgencia más tarde para llevarlos a cabo con velocidad —y mayores serán los impactos sociales y económicos negativos—. La resistencia a **desviar** el cambio climático y to rein otras formas de degradación ambiental resultarán ser con mucho destructores de empleo que abrazar estas políticas de una manera estratégica.

Reducir el consumo de combustibles fósiles es una de las metas más importantes en el movimiento hacia una economía sostenible. La combustión de estos energéticos a escala masiva produce serios problemas de contaminación del aire y es responsable del cambio climático global. Las empresas que realizan esfuerzos serios por contraponerse a esto han buscado atraer el apoyo de los sindicatos sosteniendo que una política energética alternativa hará que desaparezcan empleos. Por ejemplo, el Consejo Ejecutivo de AFL-CIO (The American Federation of Labor and Congress of Industrial Organizations) dio a conocer en febrero de 1999 una declaración que reafirma su oposición al Protocolo de Kioto, al sostener que “podría tener un efecto devastador en la economía norteamericana y en sus trabajadores”. Pero incluso en ausencia de una política energética alternativa, la cantidad de empleos en muchas de estas industrias ya está bajando, incluso aún cuando la producción aumenta. Evitar o posponer una política ambiental responsable no hará nada para salvar estos empleos; en su lugar, puede que apresuren su desaparición.

Un caso ejemplar es el de la minería de carbón, aunque se pueden contar historias similares para la refinación de petróleo y para las industrias intensivas en uso de energéticos como la de los metales primarios y el acero. La industria del carbón se caracteriza cada vez más por la presencia de cada vez menos y más grandes compañías, equipo más sofisticado y una cada vez menor fuerza de trabajo. A nivel mundial se estima que sólo permanecen unos 10 millones de empleos lo que da cuenta de sólo el 1% de la fuerza de trabajo global. En los E.U.A. la producción de carbón aumentó 35% entre 1980 y 1998 pero el empleo en el sector bajó 63%, pasando de 242,000 a 90,000 trabajadores (ver gráfica 3).

En Europa los empleos en este campo han caído aún más ya que la producción ha tenido una baja considerable. En Alemania el aumento de la

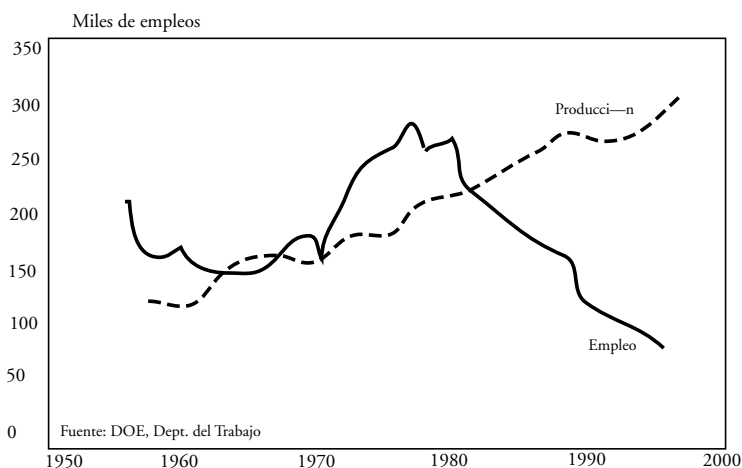
productividad y el aumento en las importaciones de carbón pueden reducir los empleos de 265,000 en 1991 a menos de 80,000 en 2020.

La producción británica de este mineral ha caído a menos de la mitad del nivel que tenía en 1980 y los empleos se han reducido de 224,000 a sólo 10,000. En China —el mayor productor mundial de carbón— ha reducido en cerca de 870,000 empleos durante los pasados cinco años y desaparecerá otros 400,000 en un esfuerzo por quitar subsidios y reducir la producción en cerca de una quinta parte para adecuarse más a la demanda.

Mientras la minería y otras industrias contaminantes ofrecen oportunidades cada vez menores de empleo, la energía renovable y la eficiencia energética lo hacen en el sentido contrario. La Asociación Europea de Energía Eólica proyecta que se podrán instalar hasta 40 gigawatts de energía de este tipo en Europa hacia el 2010 lo que permitirá crear entre 190,000 y 320,000 empleos. Aunque no disponemos de datos mundiales podemos hacer algunas estimaciones gruesas. La industria danesa de turbinas movidas por viento generó 16,000 empleos en 1995 (incluyendo 4,000 relacionados con la instalación). Como la manufactura danesa de estas turbinas provee cerca de la mitad de la capacidad de generación mundial, la Comisión Europea estimó el empleo mundial en este sector de entre 30,000 y 35,000 puestos de trabajo directos hacia mediados de 1990.

Las compañías europeas de energía eólica eran las responsables del 90% de las ventas mundiales en 1997 y se estima que seguirán dando lugar a la mayor cantidad de empleos en el futuro cercano. Pero la India, China y otras naciones en desarrollo tienen un potencial considerable para este tipo de energía y podrían generar fuentes de empleo considerables sobre bases nacionales fuertes. India ya cuenta con 14 productoras locales de turbinas.

GRÁFICA 3. PRODUCCIÓN Y EMPLEOS EN LA MINERÍA NORTEAMERICANA, 1958-1998



La Comisión Europea destaca que, como regla empírica, cada megawatt de capacidad instalada para generar energía eólica crea empleos para 15-19 personas bajo las condiciones de mercado actuales en Europa y tal vez el doble en los países con una intensidad laboral mayor. Como incluye la producción, ventas, instalación, operación y mantenimiento, permite crear empleos tanto permanentes como eventuales. Si aplicamos esta fórmula, debieron existir entre 92,000 y 117,000 empleos directos e indirectos hacia mediados de 1990; si la capacidad instalada se duplica para 2001, como lo proyecta la Comisión Europea, esto podría aumentar a 170,000-216,000 empleos.

Una serie de estudios confirman que la energía eólica se compara favorablemente en cuanto a su capacidad para crear empleos con la minería de carbón y la generación eléctrica a partir de centrales nucleares. La mayor parte de la energía generada por el viento es descentralizada y en pequeña escala, y la producción de las navajas de los rotores y otros componentes necesitan de fuerza de trabajo adiestrada para asegurar la calidad. Y conforme crezca el tamaño de las turbinas de viento y el de las economías de escala, lo que ayudará a convertir a este tipo de energía en una fuente más barata, la cantidad de puestos de trabajo



por dólar invertido se verá reducida un poco durante los próximos años.

Como la energía eólica, el uso de la solar, particularmente bajo la forma de celdas fotovoltaicas (CF) crece rápidamente. La industria de la energía solar en los E.U.A. emplea cerca de 20,000 personas y apoya más de 15,000 empleos indirectos en áreas diferentes como la producción de vidrio y acero, contratación de trabajos eléctricos y de plomería, arquitectura y diseño de sistemas, baterías y equipamiento eléctrico. La Asociación de Industrias de Energía Solar (SEIA, por sus siglas en inglés) sostiene que se han creado 3,800 puestos de trabajo por cada \$ 100 millones de dólares en ventas de CF, lo que se convirtió en 12,160 empleos de este tipo en los E.U.A. Los empleos de CF en Europa aún están muy limitados pero la Asociación de Industria Europea Fotovoltaica proyecta que la producción, instalación y mantenimiento de las CF podría dar empleo directo a 294,000 para el 2010.

Mientras tanto, la Federación de Industrias Solares Europeas, un grupo de cerca de 300 empresas del ramo, empleaban más de 10,000 personas en 1997 en el diseño, producción, mercadeo, instalación y mantenimiento de los sistemas. Sólo en las actuales condiciones de crecimiento del mercado, la Federación proyecta la creación de 70,000 empleos adicionales durante los próximos diez años, y un número considerablemente mayor, tal vez hasta 250,000, si se materializa un fuerte apoyo gubernamental a este tipo de energía.

Como grupo, las energías renovables tienen el potencial de convertirse en una fuente significativa de empleos. La Asociación Industrial Norteamericana, SEIA por sus siglas en inglés, evalúa que más de 350,000 empleos netos se sumarán para 2010 —una cantidad de puestos de trabajo similar a la que proporcionaron las grandes compañías automotrices en los E.U.A. En un reporte de 1997 la Comisión Europea amplía el objetivo de dupli-

car el actual porcentaje de energías renovables del 6 al 12% para 2010. Tomando en cuenta la pérdida de empleos en los sectores de combustibles fósiles, se podrán crear medio millón de empleos netos en el sector de la energía renovable y

en las industrias proveedoras y otros 350,000 a través de su exportación.

Como las renovables, la eficiencia energética tiene un considerable potencial empleador que espera ser puesto en movimiento. El Consejo

CUADRO 4. DESCUBRIMIENTOS DE IMPACTOS SOBRE EL EMPLEO. ESTUDIOS SELECTOS SOBRE POLÍTICA CLIMÁTICA

PAÍS	CAMBIO DE POLÍTICA	AÑOS	REDUCCIÓN DE CARBONO	EMPLEOS GANADOS (NÚMERO NETO DE PUESTOS DE TRABAJO)
Austria	Cogeneración, eficiencia energética, renovables, transporte alternativo	1997-2005	70	+ 12,200
Austria	Biomasa, impuestos más altos a los combustibles fósiles	1997-2005	20	+30,000
Dinamarca	Mayor uso del gas natural, calefacción distrital, cogeneración, eficiencia energética, renovables; consumo total de energía estable	1996-2015	82	+16,000
Alemania	Fuerte impulso a la eficiencia, dejando de lado a la energía nuclear; menor consumo de petróleo y carbón; los renovables dan cuenta del 10% del uso primario de energía, políticas de transporte alternativo	1995-2020	518	+208,000
Holanda	Ahorro por eficiencia en transporte, industria, equipamiento eléctrico, edificios; mayor uso de la energía eólica	1995-2005	440	+71,000
Reino Unido	Aumento acelerado en la eficiencia relacionada con la cogeneración y tecnologías que utilizan recursos renovables	1990-2010	206	+ 537,000
Unión Europea	Instalación de ventanas de alto rendimiento con doble vidrio en 60% de los hogares	Periodo de 10 años	940	+ 126,000
Estados Unidos de Norteamérica	Mejora en la eficiencia en los transportes, la industria, la generación de energía y los edificios	1990-2010	188	+870,000

Fuente: WorldWatch Institute.

Americano por una Economía Eficiente en Energéticos (ACEEE por sus siglas en inglés) ha valorado el impacto de un “escenario de alta eficiencia” suponiendo mejoras costo-efectivas en toda la economía norteamericana. Esto abarca desde ventanas mejor aisladas hasta una más eficiente iluminación pasando por carros con mucha mejor eficiencia en el consumo de combustibles. Un promedio de inversión anual de \$46 mil millones durante 1992-2010 dará como resultado una reducción del 20% en el consumo de energía por debajo del escenario actual y un 24% en la reducción de emisiones de carbono. El informe estima que cerca de 1.1 millones de empleos netos podrían crearse para 2010. Sólo el 10% de estos son empleos directos derivados de la eficiencia y las industrias proveedoras; el resto son puestos laborales creados como resultado que los consumidores y las empresas vuelven a gastar el dinero ahorrado al evitar costos extra en combustibles en otros bienes y servicios que son intensivos en empleo que los de las industrias consumidoras de energía fósil.

Desde que apareció el estudio de la ACEEE se han llevado a cabo otras valoraciones en diferentes economías industrializadas, impulsados por el Protocolo de Kioto sobre cambio climático y por la cada vez mayor urgencia de vérselas con este asunto (véase cuadro 4). Aunque descansan en diferentes metodologías, supuestos y modelos econométricos, lo que hace difícil su comparación, estos trabajos apoyan la conclusión general que la búsqueda de alternativas energéticas generará más empleos de lo que puede hacer la industria de los combustibles fósiles.

Mientras que esta discusión se centra en los países industrializados, también hay implicaciones para los países en desarrollo. Dado el considerable potencial de estas naciones con respecto a la energía eólica y solar, estas fuentes podrían convertirse en importante fuentes de creación de empleo. Pero allí también es necesario un giro que los aleje de los modelos de desarrollo intensivos en energía y con altos consumos de energéticos

fósiles, con menos gasto de los recursos financieros sociales en petróleo, carbón y gas natural (mucho del cual deben importar) y más en los sectores intensivos en empleo —el efecto denominado *volver a gastar*—. La búsqueda de alternativas de inversión y consumo que prometen una creación mayor de empleos que las que suponen las industrias de la energía tradicional resultan de interés especial para las naciones que tiene cantidades crecientes de personas buscando empleo y recursos económicos escasos.

DURABILIDAD Y NUEVA PRODUCCIÓN

La productividad energética y de los materiales podría dar un salto si la economía se aleja de la molienda de lo desechable que revuelve (churns out) los bienes producidos en masa diseñados para echarse a perder fácilmente o volverse obsoletos como resultado de los ciclos de las modas. Las claves para alcanzar la sustentabilidad son durabilidad, posibilidad de reparación y de “actualización”.

En las economías industriales de hoy muchos productos, muchos de los cuales nominalmente son durables, se han vuelto “mercantilizados”: se pueden producir grandes cantidades con tanta facilidad y con un gasto monetario tan pequeño que existen incentivos considerables para verlos como desechables más que para producirlo y que duren. Si la durabilidad no es una consideración de la mayor prioridad entonces se les dará una prioridad baja a la destreza, la habilidad y la workmanship y los insumos laborales se verán más como un factor de costo que una forma de asegurar la calidad.

Muchos de los productos actuales se hacen de tal manera que desalientan la reparación y el reemplazo de sus partes, e incluso a veces vuelven esto imposible. Y en los casos que es posible realizar la reparación el costo es generalmente muy alto respecto a un producto nuevo. Si la reparación y el mantenimiento son un problema, los trabajos en tales ocupaciones están condenados a

desaparecer. Aunque los consumidores tienen un interés obvio en los productos baratos, el precio debe ser lo suficientemente alto para justificar su mantenimiento, reparación o actualización y por consiguiente volver viables los empleos en esas ocupaciones. En todo caso, un producto durable con un costo más alto up-front de comercialización puede convertirse, con el tiempo, en algo más ventajoso económicamente para los consumidores que los productos individualmente más baratos, con obsolescencia planificada que deben ser reemplazados con frecuencia. Si un reloj de cuerda de \$100 dólares dura toda la vida, representa un gasto menor que una serie de relojes de \$10 y \$20 dólares que se descomponen con relativa facilidad.

Sin duda, los productos deben ser hechos para durar mucho, y su vida útil debe alargarse permitiendo que sean fáciles de mantener y reparar. Interface, un productor de alfombras, ha desarrollado un nuevo material denominado solenium. Dura cuatro veces más que las alfombras tradicionales y utiliza 40% menos material, reduciendo en 86% la intensidad en materiales. Además, el material puede ser completamente vuelto a producir —todo el material proveniente de una alfombra vieja se puede usar para hacer una nueva—. La compañía ha disparado su empleo en 73% entre 1993 y 1998.

Para productos de uso rudo, como las alfombras, la posibilidad de volverlo a producir es crucial; debe ser fácil utilizar lo más posible de los componentes originales en el reuso. Por otra parte, para bienes “que no se consumen” como los autos, refrigeradores, lavadoras o computadoras, es importante que los productos se diseñen para que su restauración o actualización sea sencilla, de manera tal que la durabilidad no se convierta en obsolescencia tecnológica. Esto requiere en particular de un enfoque “modular” que permita un fácil reemplazo de partes y componentes. Las computadoras son un buen ejemplo de esto: las ranuras estandarizadas normalmente aceptan componentes como módems, tarjetas de sonido o chips de memoria prácticamente sin importar de qué compañía sean.

Una economía que embarce la durabilidad necesitará un sistema de transporte con una estructura diferente y con una mezcla de posibilidades (modes). El lugar del actual sistema de “producir-usar-tirar”, con su flujo de materiales, productos y residuos en un solo sentido, podría darse el sistema de “hacer-deshacer-rehacer” que permita recoger y reusar productos que necesitan ser arreglados o actualizados y entonces distribuidos nuevamente hacia los consumidores así como los que se desarmen para reuso o para ahorrar partes y materiales. Tal sistema podría estar menos centrado en el suministro y entrega a larga distancia y más en intercambios dentro de economías locales y regionales.

¿Cuáles son las implicaciones de esto para el empleo? Cuando los bienes no se desechan rápidamente no necesitan ser reemplazados con frecuencia. Una implicación obvia de esto es que se producirán menos bienes. ¿Significa que se necesitarán menos empleados, complicando el desafío del desempleo? No necesariamente. Producir productos duraderos y de mejor calidad usando materiales más duraderos y el procesarlos y ensamblarlos para crear productos finales con mayor cuidado que el que se toma para los productos “desechables” significa un proceso de producción con una orientación más de tipo artesanal, con una producción batch menor que las actuales producciones masivas; requiere más trabajo, y en particular, trabajo más calificado. Además, habrá una mayor oportunidad e incentivos para mantener, reparar, actualizar y volver a producir productos, y de esta forma asociar el potencial laboral a todo lo largo de la vida del producto. En los E.U.A. la remanufactura es ya un negocio de \$53 mil millones de dólares anuales y que emplea directamente a 480,000 personas. Como los productos y los procesos de producción necesitarán que se lleve a cabo un amplio proceso de rediseño para la durabilidad y fácil actualización para que sean más durables, fáciles de actualizar y de desarmar, esto significa un estímulo adicional para la creación de empleos

en las áreas de diseño, ingeniería, arquitectura y otros campos.

Actualmente los empleos minoristas dependen en gran medida de ventas de “cosas” —en principio, cualquier producto que vendan, sin importar la calidad y durabilidad—. En particular las tiendas de descuento han conducido una tendencia hacia una fuerza de trabajo para la venta de tiempo parcial y con bajos sueldos; en tal ambiente centrado en la cantidad, las menores ventas a consumidores se convierten en menos empleos en el sector minorista (chechar). En una economía sustentable, es necesario pasar a una “venta al menudeo de calidad”, en la cual el vendedor sabe cómo vender un uso inteligente más que la mera propiedad del producto: al informar al consumidor de la calidad y gastos de mantenimiento del bien, aconsejarlos sobre cómo ampliar la utilidad con el menor consumo de energía y materiales, explicándole las ventajas del arrendamiento frente a la compra. Debido a que este sistema no debe funcionar para producir *throughput*, es decir, al no estar centrado sólo en lograr sacar los productos del mostrador, sino, por el contrario, en asegurar la utilidad y la satisfacción para el consumidor, implica empleos más calificados.

Los productos verdaderamente durables serán posiblemente más caros que los desechables. Para algunos casos, el costo *upfront* podría ser elevado por lo que se requiere el desarrollo de planes innovadores de financiamiento. Donde ahora se utiliza el crédito al consumidor para poner en marcha la economía hyper-throughput, que le permite a la gente cargar con deudas personales y estar atado (chechar) a la insolvencia a fin de mantener el consumo, financiar una economía de productos durables necesitará diseñar formas de hacerlo posible, y de recompensar, la compra de productos con una vida prolongada. Esto podría incluir, por ejemplo, periodos de pago más largos.

Una evaluación más completa de las implicaciones para el empleo de un cambio hacia la durabilidad requeriría de una evaluación detallada de las transformaciones puntuales, y como

se trasladan hacia la pérdida de empleos y oportunidades para nuevos puestos de trabajo. El cuadro 5 provee una exploración muy gruesa. Sin embargo, por lo general parece claro que una estrategia de durabilidad podría acelerar el cambio en el empleo de la extracción de recursos y la industria primaria hacia la provisión de servicios.

CAMBIOS EN LOS IMPUESTOS

La reforma a los impuestos ambientales es clave para enfrentar el desafío de crear empleos adecuados y proteger el ambiente. Dependiendo de su diseño y alcance, impuestos ambientales o ecoimpuestos —como el pago de los derechos por los rellenos sanitarios, los impuestos a la energía no renovable y los cargos a las emisiones— prometen generar varios beneficios. Pueden ayudar a reforzar el principio Quien contamina paga, proporcionar incentivos para empujar al alza la eficiencia en materiales y energía, ayudar a disparar la innovación tecnológica y aumentar los ingresos para financiar alternativas ambientalmente amigables.

Sin embargo, en el contexto de los nexos entre empleo y ambiente, hay otro aspecto clave: utilizar los ingresos provenientes de los ecoimpuestos para reducir los impuestos sobre nóminas que sirven para financiar los programas de seguridad social. En efecto, una de las cargas que pesan hoy sobre el empleo podrían de esta forma ser retiradas y cargárselas al uso de recursos y la contaminación. Este cambio se basa en el reconocimiento que los actuales sistemas impositivos están fuera de equilibrio, ya que convierten en muy barata la energía y los recursos naturales (invitando a la ineficiencia y al desperdicio). El resultado predecible es un uso excesivo de los recursos naturales y una subutilización del trabajo humano.

En las economías industriales occidentales los impuestos sobre la nómina y las contribuciones obligatorias a la seguridad social daban cuenta, en promedio, en 1995 del 25% de todos los ingresos obtenidos por medio de impuestos, comparado con el 18% que significaban en 1965. Por el

CUADRO 5. POSIBLES EFECTOS EN EL EMPLEO COMO RESULTADO DE PRODUCTOS DURABLES, REPARABLES Y ACTUALIZABLES

Fase del ciclo de vida del producto	Observaciones	Efecto sobre la ocupación
Diseño e ingeniería	Se requiere un rediseño intenso de productos (y de los procesos de producción)	Positivo
Insumos en energía y materiales	Menos productos, por consiguiente, menos insumos y materiales más durables	Negativo
Manufactura/Armado	Menos productos Una producción más preocupada por la durabilidad, etc.	¿Negativo?
Distribución/Transporte	Menos productos Más circulación (local) de los usuarios a las tiendas de reparación, reelaboración, etc., y de regreso	Una mezcla de ambos
Mantenimiento	Revitalización de funciones rechazadas; uso intensivo del empleo	Positivo
Reelaboración	Actualmente limitada	Positivo
Actualización	Actualmente limitada, intensiva en empleo de fuerza de trabajo	Positivo
Consultoría	Anuncios sobre la ampliación en la vida del producto y sustitución de servicios por bienes	Positivo
Disposición al final del ciclo de vida	Menos productos para desechar mayor reciclaje más posibilidad de desarmar partes y reutilizar componentes; más intensiva en empleo que los rellenos sanitarios y la incineración	Positivo

contrario, los impuestos a la energía y los ambientales no relacionados con la energía, dan cuenta solamente del 7.5%, y los impuestos sobre el capital se han visto reducidos en la mayoría de los países. Dada esta situación, extraña poco que las compañías hayan puesto el mayor énfasis en ampliar la productividad el empleo en lugar de hacerlo en el lado de la productividad del capital, la energía y los materiales —con el resultado de que tanto el desempleo como la degradación ambiental son más altos de lo que sería de otra forma—. El im-

pacto potencial de un cambio en los impuestos posiblemente sería mayor en los países en donde los gravámenes sobre el trabajo son más altos, como es el caso de la mayor parte de Europa. Por el contrario, en los E.U.A., hay menos margen de negociación para bajar los impuestos sobre el trabajo pero hay mayores oportunidades de realizar un cambio al aumentar los extremadamente bajos impuestos sobre el uso de los recursos.

Durante los años 1990, una cantidad cada vez mayor de estudios, principalmente de Europa, pre-

sentó modelos de los impactos económicos y de empleo de las reformas en los impuestos ambientales. Aunque hay una variación muy grande en los supuestos subyacentes en torno a la naturaleza y tamaño de los ecoimpuestos así como en la forma precisa en que los ingresos obtenidos se utilizarían, la conclusión clave es que cambios en el sistema impositivo traerían buenas noticias para la creación de empleos. Por ejemplo, un conjunto de impuestos a la energía y el ambiente en la Gran Bretaña que pasaran un 6% de la carga fiscal sobre el empleo hacia actividades ambientalmente dañinas podría generar alrededor de 717,000 impuestos adicionales durante 1997-2005. Un influyente estudio alemán realizado en 1994 presentó un modelo del impacto de un impuesto sobre todas las fuentes no renovables de energía y la electricidad que pudiera ser impuesto e incrementado en un 7% anual durante 15 años. El consumo de energía y las emisiones de carbono bajarían 21% y se crearían alrededor de 600,000 nuevos puestos de trabajo.

Discutidos de manera teórica desde finales de los años 1970, el cambio hacia impuestos ambientales comenzaron a ser una realidad en la década de 1990 en Dinamarca, Finlandia, Alemania, Holanda, Noruega, Suecia y el Reino Unido ligando una variedad de tales impuestos a reducciones en los ingresos hacendarios o en las contribuciones a la seguridad social. Estos cambios impositivos han permitido que en estos países lo recaudado por ecoimpuestos haya pasado del 0.2% al 2.5% del total impositivo nacional.

En los países que han iniciado un cambio impositivo, los ecoimpuestos todavía son modestos y las compañías intensivas en el uso de energía están parcialmente exentas de ellos (ya sea al pagar una tasa reducida o al recibir reembolsos). En el caso alemán todas las compañías manufactureras pagan 20% de la tasa impositiva completa y las de carbón y gasolina para aviones no pagan nada. Esto se debe a que el gobierno rechaza (reluctant) que se lo perciba como debilitador de la competitividad internacional de las industrias

intensivas en energéticos. Pero a menos que esta preferencia desaparezca con el tiempo, y las políticas nacionales se armonicen de manera que los miedos competitivos aminoren, los incentivos para reducir el uso de energéticos y las emisiones de carbono se verán disminuidos considerablemente. Menos progreso hacia la eficiencia energética significa que el dinero continúa encadenado al sector energético que, en caso de que fuera invertido en cualquier otra parte, crearía más trabajos.

REPENSAR EL EMPLEO

La reforma impositiva ecológica puede ayudar a cambiar las prioridades económicas que hoy están en la mayor productividad laboral hacia un aumento en la productividad de los materiales y la energía, y en ser también un componente importante en cualquier política enfocada a asegurar ese progreso económico que no es sinónimo de destrucción de empleos y de daño ambiental.

Pero existe el riesgo de que lo que se gane en la eficiencia en materiales y energía se empate o incluso se vea superada por la creciente ola de consumo. Para ilustrar esto: los ahorros en motores más eficientes en consumo de combustible y otras mejoras tecnológicas en los carros desde inicios de la década de 1970 fueron borrados por la tendencia hacia vehículos más grandes y por el constante crecimiento en la cantidad de vehículos.

En este contexto se plantea una pregunta básica: ¿deberíamos canalizar las ganancias futuras en productividad principalmente hacia aumentos salariales y por lo tanto a un consumo creciente o hacia una reducción en el tiempo de trabajo? Hasta hoy, los frutos del progreso tecnológico (bajo la forma de aumentos en la productividad) se han trasladado principalmente hacia recompensas materiales —una cantidad y variedad sin precedentes de bienes disponibles para una mayor cantidad de gente como nunca en la historia de la humanidad—. Sólo en una porción muy pequeña la mejora en productividad ha significado una reduc-

ción en las horas de trabajo y más tiempo dedicado a los pasatiempos, atención a los miembros de la familia y amigos o al trabajo voluntario. En realidad, en todos los poderosos saltos de la productividad, el empleo de tiempo completo parece ser aún una condición esencial. Para algunos la capacidad de adquirir una corriente constante de bienes materiales parece prometer status, e incluso una felicidad fugaz. Pero evidentemente otros tienen que trabajar de tiempo completo para cubrir sus necesidades y pagar las facturas.

La pregunta entonces no es sólo ¿cómo es posible modelar el trabajo y el ocio sin que el planeta naufrague en el proceso? sino ¿cómo es posible distribuir más equitativamente el empleo de modo que la sociedad no esté condenada a la polarización entre los que tienen empleo de sobra y los subempleados, los que tienen y lo que no tienen, los muy presionados y los alienados? El desafío es desarrollar una nueva comprensión del trabajo en las sociedades modernas, una que podría ayudar a romper la dinámica generada entre trabajo-consumo-degradación ambiental.

Determinar la duración "apropiada" de la jornada y de la semana laboral es un asunto tan viejo como el sistema industrial y las respuestas han variado con los cambios en las estructuras económicas y con el cambiante equilibrio de poder entre patrones, empleados y el Estado. Para finales del siglo pasado no era raro que un trabajador hubiera laborado unas 100,000 horas durante su vida o bien cerca de 60 por semana. En la década de 1950 esta cifra había disminuido en cerca de un tercio; otras reducciones se han dado desde entonces en la mayoría de los países industrializados, aunque se ha reducido el paso claramente durante las dos últimas décadas (ver cuadro 6).

La persistencia del desempleo en Europa le ha dado un nuevo ímpetu al debate allí en torno a la reducción de la jornada laboral. Una serie de medidas se pueden tomar, que van desde *chisel away* las horas trabajadas en fábricas y oficinas para provinding para un retiro temprano, ampliar las vacaciones y permitir años sabáticos o licencia sin

goce de sueldo. En Francia, una legislación para una semana laboral de 35 horas está en marcha. Alemania ha descansado tanto en la negociación de los contratos colectivos, como en uno concluido en la planta armado de la Volkswagen en Wolfsburg. En 1993 la compañía y el sindicato acordaron reducir las horas de trabajo semanal en un promedio de 28.8 a fin de introducir mayor flexibilidad en los tiempos de trabajo y garantizar la seguridad laboral durante la transición a menos horas de trabajo. Dinamarca, por su parte, le ofrece a lo empleados la opción de dejar vacante su trabajo hasta por un año a fin de llevar a cabo educación para adultos o cuidar a un recién nacido; durante la licencia, el gobierno el gobierno le paga el equivalente del 100% o 60% (en el caso de cuidado de infantes) de la compensación que recibiría una persona desempleada.

El crecimiento del empleo de tiempo parcial en las naciones industrializadas podría, en principio, podría ser también parte de la respuesta. En Dinamarca, Suecia y el Reino Unido, cerca de una cuarta parte de todo el empleo es de tiempo parcial; en Alemania, un quinto. En Holanda ha aumentado hasta más del 38%. Un número cada vez mayor de gente desea trabajar medio tiempo. Casi un tercio de los empleados de tiempo completo en Alemania ha manifestado su deseo de trabajar menos horas. Y en una encuesta levantada en 1996 en los E.U.A., 45% de los entrevistados dijeron que podrían negociar un día de pago por un día libre.

El problema hoy es que el empleo de tiempo parcial y otros acuerdos laborales flexibles generalmente implican sueldos bajos, pocas prestaciones, seguridad laboral limitada, y prácticamente ninguna oportunidad de hacer carrera en el puesto. Conforme el empleo de tiempo parcial se convierte en un componente más importante del mercado laboral, los gobiernos pueden decidirse a adoptar reglas y normas para convertirlo en una opción de empleo que sea socialmente más aceptable.

Otro enfoque parte de la idea de garantizar un ingreso básico. Fred Block, profesor de sociología

CUADRO 6. PROMEDIO DE SEMANAS DE TRABAJO EN EMPLEOS MANUFACTUREROS EN PAÍSES INDUSTRIALIZADOS SELECCIONADOS, 1950-1998

Nación	1950	1980	1990
	(horas)		
Alemania ¹	45	33	30
Suecia	38	28	32
Francia	39	34	32
Italia	38	34	35
Reino Unido	41	35	36
Japón	46 ²	41	37
E.U.A.	38	36	38

1 Alemania Occidental solamente. 2 1955.

en la Universidad de California, ha puesto a discusión la idea de que “todos los ciudadanos tengan o no empleo, deberían recibir una beca (grant) mensual suficiente para mantener un nivel de vida mínimo, que incluye vivienda, comida, y otras necesidades básicas. Tales apoyos podrían sustituir el elaborado sistema de bienestar, seguros contra el desempleo, y seguridad social que existe en las sociedades capitalistas desarrolladas.

Obviamente, esta es una idea controvertida por lo que deben revisarse con cuidado todas sus implicaciones. Pero la idea tiene beneficios para los empleados y para los empleadores. UN esquema de ingreso básico podría ayudarle a los individuos a buscar tanto empleo pagado como deseen para completar su ingreso base. No forzaría a nadie a trabajar menos de lo que quiere pero permitiría realizar trabajo voluntario, cuidar niños, cuidar a los miembros de la familia y llevar a cabo otras formas de trabajo tradicionales y no remuneradas con más facilidad que hoy. Pero Block sostiene también que podrían presentarse mayores oportunidades para que los individuos tengan educación y capacitación adicionales —convirtiendo a los lugares de trabajo en espacios más dinámicos ya que las nuevas ideas y habilidades podrían filtrarse y difundirse más rápidamente—. En una economía moderna, “basada en el saber”, que enfatiza cada vez más la importancia e la educación continua y una constante actualización de

habilidades, esto sería de beneficio para la mayor parte de las empresas.

Es verdad que tal sistema laboral promovería desincentivos al trabajo en ciertos sentidos. Sin embargo, los empleadores encontrarían difícil de llenar los puestos de trabajo pero pagados y menos interesantes. Esto sería para mejorar, sostiene Block, ya que “los patrones tendrían fuertes incentivos para automatizar los empleos sin demanda o volverlos más atractivos —al aumentar los sueldos, mejorar las condiciones laborales, aumentar los componentes de resolución de problemas en el empleo—.

Crear las condiciones adecuadas para que emerja una economía sostenible presenta un conjunto de desafíos para los gobiernos. Pero quienes diseñan políticas públicas también deben estar atentos a los costos de transición y trabajar para evitar el tipo de ruptura social que enfrentaron los ludistas y sus contemporáneos hace 200 años. Desde una perspectiva del bienestar humano, no es suficiente con decir que, al final, las transiciones económicas a veces dejan a las sociedades mejor (better off). “Las medidas ambientales que no reconozcan los derechos de los trabajadores tienen pocas oportunidades en la nueva economía” escribe Alan Durning, Director Ejecutivo de Northwest Environment Watch en Seattle, “amenazan tanto nuestro futuro” como los empleos que dependen de expoliar a la naturaleza.

Como en los días de los ludistas, es Gran Bretaña la que ofrece una ilustración de cómo no proceder. A mediados de los años 80, el gobierno británico reestructuró la industria del carbón, cerró gran cantidad de minas y recortó drásticamente los subsidios al carbón —motivado más por el intento de romper con el poder de los sindicatos mineros que por el de ayudar a mejorar el cambio climático—. Aunque esta política redujo las emisiones de carbono también produjo un alto nivel de desempleo y dio lugar a un conjunto de enfermedades sociales relacionadas en las regiones mineras, no menor porque esta política acremente peleada se produjo forzosamente en un periodo corto.

Si los individuos y las comunidades tienen una esperanza razonable en que la transición hacia el desarrollo sostenible no debe convertirse en una penuria social para ellos, lejos estarán de oponerse al cambio. La clave será crear oportunidades para los trabajadores afectados para que aprendan nuevas habilidades y darle apoyo en su cambio hacia nuevas carreras. Esto debe suponer apoyo financiero para ayudar a pagar el precio de la enseñanza para programas vocacionales y de capacitación, apoyo a la transición en ingresos, consejerías para carreras y colocación de servicios. Cuanto más la economía pasa de la extracción de recursos y la producción en masa hacia una de servicios y del “conocimiento”, en donde las habilidades requeridas cambian constantemente, más la capacitación y el entrenamiento se convierten en aspectos de la economía en su conjunto.

Y aunque son muy importantes los programas educativos y de desarrollo de habilidades, en sí mismos son una respuesta inadecuada a los desafíos de la transición. Resultan igualmente importantes las medidas para promover la creación de puestos de trabajo y crear una base económica sostenible. Como los desafíos de la transición son especialmente marcados en áreas donde la explotación forestal, la minería y otras industrias

muy contaminantes juegan un papel económico desproporcionado, los gobiernos necesitarán diseñar programas de asistencia para las regiones con industrias insostenibles y en declive. Esto significa diversificar y ampliar la base económica y crear la infraestructura que pueda apoyar tal cambio.

Los gobiernos también pueden también adoptar medidas que recompensen a las compañías que creen empleos, y en particular, a los bien pagados. El tratamiento impositivo favorable para la crear de puestos de trabajo podría ser parte de una recalibración más amplia de los instrumentos fiscales para poner el énfasis ya no en la productividad de los recursos sino en la laboral —pasar de promover la extracción de recursos a apoyar a los nuevos empleos—.

Pero lo más importante: las políticas deben ser proactivas en lugar de ser reactivas. Cuanto antes se formulen las estrategias de transición, mayor serán las posibilidades de éxito. Como lo señalamos antes, el empleo ya está a la baja en industrias como la minería, la refinación de petróleo, los servicios públicos, la explotación forestal, y el procesamiento primario de metales, incluso cuando la producción continúe avanzando. El momento para actuar es éste. Fortalecer a los sindicatos y construir coaliciones entre empleo y ambiente pareciera ser esencial para las políticas de preservación del empleo y del entorno.

A fin de cuentas, el nexo entre ambiente y puestos de trabajo toca una pregunta básica acerca de cómo la sociedad se las verá con la generación de riqueza sin destruir el medio, si convierte el avance económico en más recompensas materiales y más tiempo para el “ocio” y si puede reducir los extremos entre pobreza y riqueza y también entre empleo y desempleo. Las implicaciones de separar a la dupla creación de empleos de destrucción del medio resultan en muchos sentidos no menos revolucionaria que los cambios que enfrentaron los ludistas hace casi 200 años.