

# Capacitación en *pequeñas empresas* en América Latina

---

**Guillermo Labarca**

*Experto en Recursos Humanos,  
División de Desarrollo  
Productivo y Empresarial,  
CEPAL*

La asignación del gasto en capacitación para las pequeñas empresas en América Latina es un tema que requiere directrices claras. El aumento de recursos constituye una estrategia necesaria pero insuficiente. La escasez de recursos, su mala asignación y la ineficiencia con que se utilizan los actualmente destinados a este conjunto de empresas, son factores que obligan ante todo a tomar medidas para que se haga mejor uso de los recursos disponibles, en especial de los públicos. Vinculada a lo anterior está la necesidad de encontrar nuevas fuentes de financiamiento para la formación y capacitación de la fuerza de trabajo, haciendo uso de los incentivos adecuados. Complementariamente, habrá que desarrollar tecnologías de formación apropiadas a las condiciones de los países de la región, reformar las instituciones existentes y crear nuevas formas de relación entre los actores comprometidos.

# I

## Consideraciones iniciales

La capacitación en las pequeñas empresas es un tema relevante si se considera lo mucho que el factor trabajo puede contribuir a elevar la productividad en las industrias de menor tamaño de la región. Tanto en situaciones de cambio tecnológico —que suponen inversiones en maquinaria y equipo— como en reestructuraciones, reorganizaciones y aplicación de técnicas de gestión —que no implican necesariamente adquisiciones importantes de activos—, la formación desempeña un papel gravitante. Aumentar la productividad del trabajo es una posibilidad atractiva, especialmente para aquellas empresas con dificultades de acceso al crédito, que son casi todas las industrias pequeñas de la región. El cambio tecnológico, o la ausencia de él, ha determinado en gran medida los cambios en la productividad: se puede afirmar que en las pequeñas empresas este cambio ha sido de tal naturaleza que ha elevado más la productividad del trabajo que la del capital. Pero las innovaciones en que predominan los incrementos de capital fijo han creado menos empleo por unidad de inversión que las prácticas anteriores.

Si se adopta la perspectiva de mejorar la productividad en las pequeñas empresas, para analizar la capacitación y para sugerir políticas de formación, se está optando por crear más producto por unidad de capital. Esto es, al preferir mejorar la producción por unidad de inversión en desmedro del empleo por unidad de inversión, se opta por crear empleo productivo en desmedro de empleo improductivo y de la contribución que pueden hacer a este proceso las políticas e iniciativas de formación de recursos humanos.

La pequeña empresa en general, sobre todo en el sector industrial, tiende a crear más empleo por unidad de capital que la gran empresa, debido a la asociación existente entre tecnología y escala de producción. Las pequeñas empresas más eficientes ocupan un espacio productivo y de mercado donde en la actualidad son más apropiadas las tecnologías que hacen uso más intensivo de mano de obra. Por ejemplo, en un mercado estrecho es más eficiente producir ropa a medida en pequeña escala que en gran escala, lo que significa tecnologías con uso intensivo de mano de obra. Lo mismo ocurre en industrias de forja que producen repuestos o piezas únicas, o partes de maquinaria no abastecidas por proveedores de repuestos. Pero al mismo tiempo las nuevas tecnologías permiten a

estas empresas crear más producto por unidad de capital.

Es probable que la falta de crédito haya sido el gran freno de la pequeña empresa en la región. De hecho, a diferencia de Italia, Alemania, Japón, los Países Bajos, los países escandinavos, etc., en América Latina no hay bancos regionales ni agencias financieras para atender a los establecimientos industriales de menor tamaño, ni tampoco políticas estatales para la superación sistemática de estas carencias.

Las políticas de formación no pueden corregir las deficiencias crediticias, pero sí pueden mejorar la rentabilidad del capital existente, aumentar el rendimiento de nuevas inversiones y crear un ambiente propicio a las innovaciones endógenas. Todo ello a un costo menor del que tienen las inversiones en capital convencional, y con la ventaja de que la inversión en capital humano puede ser compartida entre diferentes actores interesados: empresarios, Estado y trabajadores. Por último, no sólo la escala de las inversiones puede ser menor, sino que también los montos de la inversión pueden ser desagregados, con lo cual los planes de inversiones en formación pueden ajustarse a las disponibilidades de la empresa o conjunto de empresas.

Las inversiones en capital humano y las políticas que las orientan tienen un carácter propio; aunque, como toda inversión, estén reguladas por un mercado, en éste influyen factores exógenos como:

i) los criterios internos del sistema de formación (por ejemplo, el desempeño anterior y la certificación que puede otorgar el sistema mismo);

ii) el hecho de que la formación sea un proceso continuo que no se completa de una vez dentro de plazos predeterminados;

iii) el prestigio que acarrea la formación, lo que contribuye a crear demanda de ciertas profesiones u oficios en desmedro de otras;

iv) el hecho de que las “decisiones equivocadas” sólo se manifiesten en el largo plazo, lo que hace difícil modificarlas oportunamente o corregirlas en función de tendencias del mercado, aun cuando en éste haya habido cambios drásticos.

Pero la consideración más decisiva es la que dice relación con las imperfecciones del mercado de la capacitación, vale decir, con las características de la

formación y adiestramiento desde el punto de vista del valor de mercado de las habilidades y conocimientos adquiridos por los trabajadores. Si hubiera sólo dos tipos de calificación, como supone Becker, o si toda calificación tuviera dos aspectos —es decir, que fuera general y específica—, habría un mercado mejor regulado y probablemente incentivos más eficaces. Si se supone que la formación general o la parte general de una capacitación específica es demandada por todas las empresas y utilizable en todos los puestos de trabajo, y que la formación especializada es específica de una sola empresa, se resuelve el problema de la distribución de recursos para la capacitación. El costo de la inversión para proveer formación general, si los conocimientos y habilidades impartidos por ésta son apropiables por todas las actividades productivas y sociales, debería ser pagado por los individuos que se capacitan si los salarios están determinados por la productividad marginal del trabajo, o bien por toda la sociedad. El costo de la formación que es apropiable por una sola empresa debería ser pagado por la empresa que se beneficia de estos conocimientos.

La debilidad de este argumento es que casi no existe capacitación que sea completamente específica. Casi toda la capacitación específica es útil a un número mayor o menor de empresas, pero normalmente a más de una, lo que desincentiva las inversiones en capacitación. Es bien conocida la relación directa que se da entre la especificidad de la capacitación y las inversiones de las empresas en esta área, ya que a menor cantidad de empresas con capacidad de emplear ciertas calificaciones, mayor es la cuota de producto marginal del trabajo del que ellas se pueden apropiar. Esta relación entre la apropiabilidad del producto marginal y la empleabilidad de los trabajadores según sus conocimientos y habilidades determina las inversiones que las empresas están dispuestas a hacer en recursos humanos.

Por otra parte, el grado de especificidad está altamente relacionado con las tecnologías empleadas, y éstas a su vez con los montos mínimos necesarios para aplicarlas. Es por eso que empresas con una baja densidad de capital tienden a usar tecnologías menos específicas; la gran mayoría de las pequeñas y medianas empresas se ubican en este grupo. El fenómeno se ve reforzado por la complementariedad entre capital y trabajo: cuando las inversiones en capital humano son deficientes, se reduce la productividad del capital físi-

co, lo que lleva a disminuir las inversiones en maquinaria y tecnología más sofisticadas y a no crear nueva demanda de capital humano.

La estrecha relación que tiene la capacitación con la educación formal hace que tanto en la formulación de la oferta y demanda de mano de obra capacitada, como en la identificación de los problemas y la elaboración de políticas para superarlos, están presentes consideraciones que afectan al sistema de educación. De hecho, ninguna política de capacitación realmente eficaz puede prescindir de esta variable. Más aún, en la experiencia regional y en las comparaciones internacionales, sobre todo respecto de las pequeñas empresas industriales, la formación general o especial de los trabajadores previa a las actividades laborales aparece como un elemento condicionante, un elemento facilitador o el peor cuello de botella del desempeño productivo y de la formación para el trabajo.

Tratar el tema de la capacitación en las pequeñas empresas de la región, y para ellas, exige además algunas aclaraciones y precisiones contextuales, así como la consideración de ciertos datos.

En primer lugar está el concepto mismo de pequeña empresa. Habitualmente se la califica así por la cantidad de sus empleados y los ingresos que genera o el valor agregado por ella. Esta aproximación es probablemente menos precisa que la propuesta por Ramos (1979), quien sugiere clasificar las empresas en dos categorías principales: las que se cotizan en la bolsa, que son las que acceden al capital financiero, y las que no se cotizan en la bolsa, es decir, aquellas que tienen problemas crónicos de financiamiento. El tema del acceso al financiamiento es recurrente cuando se analizan o se formulan estrategias de sobrevivencia y políticas de expansión para estas empresas, porque determina gran parte de su comportamiento económico y afecta incluso a su tamaño.

Ahora bien, la clasificación por cantidad de empleados y volumen producido tiene utilidad operativa, pues permite aproximarse a algunos rasgos comunes específicos de un conjunto de empresas, habitualmente asociados con los procesos de formación de la mano de obra.

Por otra parte, como se verá más adelante, al efectuar un examen micro de la formación profesional en la empresa, la cantidad de trabajadores es un factor para definir las modalidades que pueden aplicarse más eficazmente y la relación beneficios/costos de la capacitación.

## II

### Costo de la capacitación para las pequeñas empresas

Una estimación conservadora de las necesidades de capacitación específica en las empresas industriales con menos de 50 trabajadores se situaría en alrededor del 30% de la fuerza de trabajo industrial.<sup>1</sup>

La eficacia, los costos y el impacto de la capacitación para el trabajo están asociados con el nivel educativo previo de los trabajadores. Este es, en la mayoría de los casos, más decisivo que la capacitación específica misma para el mejoramiento de la productividad del trabajador. Lynch (1994), con datos provistos por investigaciones en los países de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), concluye que el gasto en adiestramientos que deben hacer las empresas depende del nivel educativo inicial de la fuerza de trabajo. Al respecto señala que en los Estados Unidos el rendimiento de la fuerza laboral es inferior al que exhiben Alemania y Japón (incluso en sectores donde el gasto de la empresa en capacitación no es menor), porque la formación básica de los trabajadores estadounidenses es deficiente. Esto causa una baja rentabilidad de las inversiones en capacitación.

Al considerar el problema en toda su complejidad hay que tomar en cuenta no sólo las necesidades actuales de las pequeñas empresas sino también las futuras, ya que los procesos de formación de capital humano son lentos y no requieren sólo medidas de corto plazo. Un análisis cabal de la situación debe tener en cuenta los aspectos que condicionan el éxito de la capacitación específica. Esto quiere decir que las políticas de formación de recursos humanos para la pequeña empresa se confunden con las políticas de formación general cuando se analizan o enfrentan las acciones que son el soporte básico sobre el que se apoya la capacitación. En este nivel de las políticas y estrategias es muy difícil discriminar y aislar aquellas que van a afectar específicamente al sector que aquí nos ocupa.

El problema de las habilidades básicas es central y no puede ser solucionado con estrategias de focalización. No puede ser "focalizada" una intervención que afecta entre un 30 y un 70% de la población en edad

escolar. En la región todavía se necesitan políticas globales para asegurar que todas las personas en edades correspondientes accedan a ciertas prestaciones necesarias para insertarse en la sociedad, por consideraciones tanto económicas como de equidad. Tan generales son esas políticas que sin referirse a ellas no es posible formular estrategias adecuadas para un sector económico aislado como es el de la pequeña empresa industrial.

Lo anterior es relevante para este trabajo porque una política de capacitación eficaz debe comenzar por resolver algunos problemas educativos previos. En la región, muchos de los trabajadores de las pequeñas empresas tienen bajo nivel educativo, lo que concuerda con el hecho de que una proporción importante de jóvenes latinoamericanos no asiste a la educación secundaria. Sólo Argentina, Chile, Uruguay y algunos países del Caribe angloparlante muestran tasas netas de escolaridad<sup>2</sup> cercanas o ligeramente superiores al 50% (UNESCO, 1998). Los que no asisten se distribuyen en las siguientes categorías: i) en empleo en el sector formal, ii) en ocupaciones informales y iii) cesantes. Los que están en la primera de estas categorías son de hecho, en su mayoría, aprendices. Los de las otras dos categorías tendrían mucho que ganar de un sistema de aprendizaje bien estructurado.

Un problema de orden más general que afecta a las pequeñas empresas es el de las personas (adultos o escolares) que todavía no están en el mercado del trabajo. Algunas experiencias de educación escolar técnico-profesional, especialmente experimentos de alternancia como la educación dual, pretenden dar esta formación principalmente a personas en edad escolar, mejorando al mismo tiempo la formación escolar, para combatir así las deficiencias en las habilidades básicas. Hay una estrecha relación entre las características de la formación técnico-profesional escolar y las necesidades de las empresas industriales de menor tamaño. Estas modalidades educativas son gestionadas por el sistema de educación escolar formal por períodos de

<sup>1</sup> Aproximadamente 25 000 trabajadores en Chile, entre 80 000 y 90 000 en Argentina, 240 000 en Brasil y 120 000 en México.

<sup>2</sup> La tasa neta de escolaridad secundaria es la relación entre la cantidad de escolares en edad correspondiente (varía en los diferentes países entre una edad mínima de 12 a 14 años y una máxima de 17 a 18 años) y la población total en el mismo grupo de edades.

por lo menos tres a cuatro años, los que coinciden con el de escolaridad obligatoria. Pero no coinciden con los plazos y estrategias de las empresas, lo que dificulta que éstas se interesen en participar en tales procesos de formación. Esto plantea el arduo problema de transformar estudiantes en aprendices. Cabe preguntarse si esto es realmente posible a gran escala; quizás sea un camino más realista partir con aprendices para insertarlos en la formación de habilidades básicas. Este es además el problema que se plantea para la formación integral (habilidades básicas y capacitación específica) de los adultos y, en general, de todos los que no están en condiciones de adquirir las habilidades básicas en el sistema de educación formal.

El nivel educativo medio<sup>3</sup> del país es una aproximación al nivel de educación de los trabajadores de las pequeñas empresas. Sólo para dar algunos ejemplos:

a fines de los años ochenta, el promedio de grados aprobados por el total de la fuerza de trabajo en Brasil era de 3.3, en Paraguay y Perú de 4.8, en México de 4.9, y de 6 en los países con mejores promedios (Chile, Argentina, Uruguay y algunas islas del Caribe, antiguas posesiones británicas), lo que puede considerarse un mínimo aceptable para estructurar una efectiva capacitación para el trabajo y una incorporación productiva con rendimientos cercanos a los de las mejores prácticas tecnológicas en uso. Las deficiencias en este terreno afectan a la innovación tecnológica y también al desempeño laboral. Son dificultades habituales, entre otras, la incapacidad de los trabajadores para transformar centímetros en pulgadas, para estimar superficies curvas y para calcular la presión de líquidos y gases, lo que lleva a mediciones imprecisas y decisiones que conducen a despilfarro.

### III

## Costo de la capacitación y gasto en educación

Una de las maneras de evaluar hasta qué punto la formación básica facilita la capacitación es la de estimar cuánto baja el costo de la capacitación específica cuando hay inversiones para mejorar la formación escolar (cuadro 1).

Las columnas A del cuadro 1 indican el costo promedio de la capacitación inicial de los trabajadores en sectores que en la región están constituidos mayoritariamente por pequeñas empresas. Las columnas B muestran el ahorro que significa para estas mismas empresas que los trabajadores tengan niveles educativos de aproximadamente tres años más.<sup>4</sup> En países con escolaridad básica cercana al 100%, como Argentina y Chile, la disminución de los costos de capacitación para las empresas por inversión adicional en educación tiende a cero. En países con coberturas primarias menores los ahorros pueden ser considerables, alcanzando en algunos casos a la mitad de los costos del adiestramiento inicial. A la inversa, los costos de

dar a los trabajadores la preparación adecuada en países con los niveles de escolaridad de Brasil, México, Paraguay o Perú son altos, pero, como se verá más adelante, resultan menores si esto se hace en el nivel escolar que si se hace mediante programas compensatorios para adultos. Los mayores beneficios para estos países son de un orden distinto: crear condiciones para aumentar la productividad y lograr mayor receptividad para la innovación tecnológica.

Los sectores industriales a que se refiere el cuadro 1 son en general de baja productividad en la región, pero emplean en la actualidad un porcentaje muy alto de la mano de obra industrial (entre un 40 y un 70%, según los países). Su baja productividad se debe sobre todo al nivel tecnológico que han alcanzado; para conseguir aumentos de productividad sustanciales se precisan inversiones importantes en maquinaria, instrumentos y organización. Pero cuando tales inversiones se realizan, los individuos con baja escolaridad quedan excluidos porque no tienen las habilidades básicas necesarias y, como se verá más adelante, porque desarrollar en adultos las capacidades necesarias para que alcancen el nivel cultural que exigen las nuevas tecnologías tiene un costo muy alto.

<sup>3</sup> Cantidad de años de enseñanza aprobados por la población media.

<sup>4</sup> Establecidos sobre la base de comparaciones interempresas, nacionales e internacionales.

CUADRO 1

**América Latina: Costo estimado de la capacitación inicial y ahorro del gasto en capacitación por gasto adicional en educación escolar<sup>a</sup>**  
(Dólares de 1997)

Sector	Costo estimado de la capacitación inicial para obtener un rendimiento igual a la media de la empresa <sup>b</sup>			% aproximado de ahorro del gasto en capacitación por gasto adicional en educación escolar <sup>c</sup>		
	A			B		
	Alimentos, bebidas y tabaco	Calzado, madera y muebles	Objetos de barro, loza y porcelana	Alimentos, bebidas y tabaco	Calzado, madera y muebles	Objetos de barro, loza y porcelana
Argentina	200	600	300	—	—	—
Brasil	188	450	225	48	37	41
Chile	130	390	260	—	—	—
Colombia	120	320	160	31	25	25
Costa Rica	192	516	256	27	26	24
Guatemala	103	246	123	49	40	87
Honduras	136	318	159	50	42	39
Jamaica	100	500	250	50	40	40
Panamá	392	980	490	52	37	53
Perú	110	290	160	32	21	80
República Dominicana	152	363	182	47	27	42

Fuente: Programa de Análisis de la Dinámica Industrial (PADI) de la CEPAL, y encuestas.

<sup>a</sup> Elaborado sobre la base de salarios mínimos, información obtenida de encuestas a empresas, y proyecciones.

<sup>b</sup> El rendimiento medio está estimado sobre la base de información obtenida de empresas; incluye los costos de la inducción y capacitación de nuevos trabajadores y la diferencia entre el rendimiento de éstos durante el período que les toma llegar a la media de la empresa y el período inicial.

<sup>c</sup> Gasto adicional equivalente a tres años de cobertura por individuo. Se basa en el gasto público por estudiante en la educación primaria en 1990. Se estima una productividad promedio del 50% de la media durante el período. Sólo se incluyen costos salariales. No se incluyen costos de material, de pérdida de materias primas, de supervisores, etc.

Las empresas, especialmente las de menor tamaño, se ocupan casi exclusivamente de la formación especializada; no tienen incentivos para invertir en la formación de habilidades básicas. El mayor freno a inversiones de este tipo es la rotación de la fuerza de trabajo calificada. Factores importantes de rotación son precisamente el nivel de capacitación del trabajador y la experiencia profesional, que aumentan el valor de mercado del individuo. El drenaje de trabajadores desde las pequeñas empresas hacia las medianas y grandes es sistemático en la región y constituye el mayor freno para incentivar las actividades de formación. Las empresas grandes reducen la cantidad de capacitación que deben realizar porque, como están en condiciones de pagar mejores salarios, contratan a trabajadores que han adquirido experiencia laboral en empresas de menor tamaño. Por otra parte, las empresas pequeñas tienen estímulos negativos para calificar mano de obra en forma más amplia, porque no siempre obtienen beneficios de esa inversión.

Para que los empresarios se ocuparan de la formación de habilidades básicas habría que establecer incentivos necesariamente superiores al costo que tiene para ellos la rotación de la fuerza de trabajo y al riesgo que supone la inversión. Tal política es difícil de implementar. Más eficiente parece ser la propuesta

de Ramos (1994) que, inspirado por Becker, sugiere un mercado privado de préstamos para inversiones en capital humano. Según Ramos, la falta de préstamos explica que haya una mala asignación de recursos en la economía, la que perjudica la eficiencia y la equidad. Sugiere que se instituya un sistema de préstamos que utilice como garantía los derechos a pensión. Esta propuesta tiene en cuenta que el trabajador es el primer beneficiado de la capacitación y que es él quien se apropia de los conocimientos y habilidades, lo que justifica la noción de que sea él quien absorba los costos del proceso. Por otra parte, esta estrategia permite establecer controles de calidad más eficientes, ya que si es el trabajador mismo el que costea su capacitación, hará demandas más exigentes en términos de rentabilidad, eliminando del mercado de capacitación las ofertas menos rentables.

Las comparaciones con el sudeste asiático y con ciertos sectores de algunos países europeos indican que las mejoras de la organización y los procesos generadas en el interior de las unidades productivas pueden llegar a ser una fuente muy importante de mayor productividad. Los factores que más contribuyen a inhibir la generación y aplicación de innovaciones endógenas en las empresas de la región son las deficiencias educativas y las modalidades de gestión. El

estilo de desarrollo en el sudeste asiático y en Japón estimula estas innovaciones, que son posibles, entre otras cosas, porque allí los niveles educativos de la fuerza de trabajo son funcionales a formas de gestión que alientan la creatividad de cada trabajador.

El aumento del gasto en educación escolar tiene además efectos sobre la distribución de costos. Al reducir el costo de la capacitación y aumentar la productividad por medio del mejoramiento y ampliación de la educación primaria, el gobierno está asumiendo costos que de otra manera recaerían sobre empresarios y/o trabajadores. Además, la expansión de los servicios educativos produce otros beneficios, como una mayor flexibilidad y adaptabilidad de la fuerza de trabajo, mejor preparación para enfrentar la innovación tecnológica o la reconversión productiva, y más capacidad de contribuir al desarrollo de nuevas tecnologías. En la región no es habitual la innovación al interior de las empresas, por una serie de factores organizativos y culturales, y no parece que pueda desarrollarse esta práctica cuando hay carencias en las habilidades básicas.

El ahorro en capacitación inicial debido a una mejor educación escolar en todos los países de la región se observa especialmente en industrias como las de calzado, madera, productos de madera (excluida la celulosa), muebles y accesorios no metálicos. Estas industrias emplean técnicas casi artesanales, hacen uso intensivo de trabajo y ocupan mano de obra calificada cuya capacitación se realiza principalmente en el trabajo mismo; por lo tanto dependen mucho de los ni-

veles de formación inicial con que se incorporan los trabajadores. El ahorro por mejor educación escolar para el sector alimentos y bebidas es menor en términos absolutos, pero alto como proporción del costo del adiestramiento inicial. Las técnicas que usan las empresas incluidas en esta categoría tienden a emplear mano de obra menos calificada.

Aun cuando una buena formación general es rentable, y los empresarios lo saben, ellos son renuentes a invertir en esta área porque sólo es rentable a mediano o largo plazo. Más aún, el beneficio puede ser cero porque la formación en habilidades básicas estimula la rotación laboral. La conclusión en materia de políticas resulta bastante obvia: es necesario crear incentivos que operen a corto plazo para que los trabajadores se capaciten, y aplicar políticas educativas que faciliten el acceso a la educación (formal e informal) de los menores de 17 años, y no seguir centrando el esfuerzo en los incentivos a los empresarios (por ejemplo, en las deducciones impositivas).

Bajo el supuesto de que la relación entre educación primaria y secundaria e inserción ocupacional se mantiene, el cuadro 2 muestra el efecto de las inversiones destinadas a mejorar el nivel educativo de los segmentos de la población con baja escolaridad. Su inserción ocupacional mejoraría si mejorara la educación primaria y secundaria. Los aumentos de cobertura en esta última tendrían efectos más importantes que en la primaria. Los efectos se reflejarían tanto en el tipo de inserción como en el nivel salarial.

CUADRO 2

**América Latina: Costo adicional de ampliar en tres años la escolaridad y efectos hipotéticos sobre la inserción laboral<sup>a</sup> de la población de 15 años y más**  
(Dólares de 1997)

Países	Costo adicional de ampliar en tres años la escolaridad en el primer nivel <sup>b</sup> (miles de dólares)	% de aumento salarial debido al mejoramiento de la inserción laboral por aumento del gasto en educación en el primer nivel (simulación)	Costo adicional de ampliar en tres años la escolaridad en el segundo nivel <sup>c</sup> (miles de dólares)	% de aumento salarial debido al mejoramiento de la inserción laboral por aumento del gasto en educación en el segundo nivel (simulación)
Brasil	105 542	18.3	670 928	2.3
Bolivia	2 162	6.9	173 377	5.8
Chile	16 731	7.1	56 027	23.0
Colombia	58 013	9.8	219 871	—
Costa Rica	6 435	14.5	56 037	25.2
Guatemala	14 935	24.3	66 750	26.0
México	49 878	19.7	1439 123	20.4
Panamá	12 600	17.5	40 242	31.9
Paraguay	2 070	12.2	34 907	34.7
Uruguay	13 740	13.8	21 325	18.3
Venezuela	22 134	17.3	58 163	21.2

Fuente: CEPAL, Tabulaciones especiales de las encuestas de hogares de los respectivos países; UNESCO, 1998.

<sup>a</sup> Inserción en actividades más productivas.

<sup>b</sup> De 0 a 6° grado.

<sup>c</sup> De 6° a 10° grado.

## IV

### Formación compensatoria

La alternativa de emplear a personas con baja escolaridad y compensar sus carencias con capacitación implica inversiones muy altas, tanto o más altas que la capacitación misma, y es menos eficiente que la de emplear personas con al menos diez años de escolaridad.

La información disponible permite concluir que efectivamente los procesos de sustitución técnica de capital por trabajo van unidos a una mayor demanda de trabajadores con una base educativa equivalente a la escuela secundaria. Cuando no se dispone de ellos hay que considerar los programas de nivelación educativa. En el mejor de los casos, la formación compensatoria para suplir las principales carencias causadas por la falta de escolaridad secundaria a los 18 años o más, tomaría unos 20 meses, con una dedicación aproximada de 25 horas semanales.<sup>5</sup> Terminado este período, la persona estaría en condiciones de acceder a la capacitación inicial propiamente tal, que en industrias de avanzada en la región se extiende de dos a cuatro meses antes de la incorporación plena a la línea de producción.

El costo estimado de programas como éstos en distintos países de la región se muestra en el cuadro 3. Este costo es costo de oportunidad para los trabajadores, si ellos pagan directamente el programa compensatorio, o para las empresas con tecnologías más avanzadas que encuentran en el mercado fuerza de trabajo con escolaridad o experiencia, o para el Estado si es éste quien decide asumir tales costos. Esto no depende del modelo educativo que se aplique sino del papel asignado a los gobiernos en materia de formación de recursos humanos. Los programas compensatorios, aun cuando buscan nivelar a personas con carencia de educación secundaria escolar, se asimilan a los de capacitación; de modo que estarán determinados por los instrumentos de política que los orienten y por el énfasis en la oferta o en la demanda que los caracterice.

Cuando están dominados por la oferta será el Estado el que tenderá a sufragar una cuota mayor de los costos; al mismo tiempo, establecerá mecanismos de evaluación, control y certificación para dichos pro-

<sup>5</sup> Ejemplos de tales programas son los de la Fundación DUOC en Chile.

CUADRO 3

**América Latina: Costo de los programas compensatorios y de la educación secundaria<sup>a</sup>**  
(Dólares de 1997 por persona)

Países	Programa compensatorio (20 meses)	Cuatro años de educación secundaria
Argentina	2 285	412
Brasil	1 220	669
Chile	1 714	677
Colombia	1 372	270
Ecuador	1 437	317
Guatemala	641	185
Honduras	916	317
Jamaica	1 118	795
República Dominicana	1 029	191

Fuente: UNESCO, 1998; datos de la CEPAL.

<sup>a</sup> El valor presente de la educación fue estimado con una tasa de descuento del 10% anual sobre el gasto en 1990. El valor presente de los costos de oportunidad se basa en los salarios mínimos de 1994 con una tasa de descuento de 0.8% mensual.

gramas, que los acercarán a la educación escolar. Cuando la demanda sea determinante y haya una vinculación estrecha entre la capacitación y la formación de habilidades básicas, los costos tenderán a ser asumidos por los trabajadores, y/o por las empresas, y/o por subsidios estatales a la demanda (de los individuos o de las empresas). Las mayores dificultades para llevar a cabo estos programas no están, sin embargo, en los costos sino en factores de orden institucional como la certificación, la formulación de currícula, la coordinación con las demandas generadas en la producción y otros.

Los valores presentes de la formación compensatoria que aparecen en el cuadro 3 se han estimado sobre la base del costo medio de los programas existentes en la región, eliminando los casos extremos. En todos los casos se supone, además, un costo de oportunidad para los trabajadores equivalente al salario mínimo, hipótesis muy conservadora cuando se trata de personas que trabajan en empresas con tecnología más avanzada o incluso de muchos trabajadores por cuenta propia. También se supone una productividad del 50% durante el período de formación compensatoria. Estas magnitudes se comparan con el valor presente de cuatro



años de formación secundaria convencional según el gasto en educación de cada país, es decir, sobre la hipótesis de mantener los niveles de calidad actuales.<sup>6</sup>

El valor presente y las externalidades de una y otra alternativa aconsejarían naturalmente optar por la educación escolarizada; el costo de esta última es entre 0.5 y 8 veces menor que el de los programas compensatorios después de los 18 años. Sin embargo, si tal opción se adoptara de manera única y excluyente se estaría desconociendo que existe en la región un contingente muy importante de trabajadores mayores de edad carentes de las habilidades básicas exigidas por la industria moderna y que se beneficiarían de programas compensatorios.

Los sectores que se presentaron más atrás en el cuadro 1 son de bajo desarrollo tecnológico, los que en la región operan con funciones de producción y densidad de mano de obra que supuestamente exigirían un nivel educativo equivalente al menos a seis años de educación primaria.

Respecto de las personas que actualmente están trabajando, cabe preguntarse si la formación en el trabajo puede compensar sus carencias de formación general, en qué medida y bajo qué condiciones. La experiencia en varios países de la región muestra que el adiestramiento no reemplaza a la educación básica. Esta tiene especificidades y desarrolla habilidades que se suponen adquiridas cuando se inicia la capacitación.

Los esquemas de capacitación que incluyen elementos de formación general parecen atractivos para las empresas cuando el componente de capital convencional en ellas es muy alto. Pero tales esquemas no afectarían de igual manera la composición de la inversión total de empresas con funciones de producción que hacen uso más intensivo de mano de obra, aun cuando tengan una fuerza de trabajo de similar tamaño, pero con un capital fijo menor. Intentar aplicarlos en firmas que no han sustituido trabajo por capital ni están en condiciones de hacerlo, obligaría a destinar una proporción más alta de la inversión a la formación de capital humano.

Esto lleva a plantearse dos interrogantes. Primero, si las combinaciones de capital y trabajo con mayor uso relativo de trabajo precisan, o pueden beneficiarse, de procesos de formación tan intensos. Y se-

gundo, si una inversión con un componente más alto que el habitual de formación de recursos humanos es eficiente en términos de costos. Estos interrogantes afectan las decisiones sobre la conveniencia de invertir directamente en capacitación con algún grado de independencia de las inversiones en capital físico.

Aun cuando no se puede dar una respuesta definitiva, hay algunas pistas que pueden orientar este tipo de decisiones. Con respecto a la primera pregunta: lo que se consigue en industrias con alta densidad de capital al aplicar esquemas de formación general es entregar formación en habilidades básicas generales y a la vez desarrollar habilidades específicas para desempeñarse en el sector al que pertenece la industria. Esto es necesario para llevar a los trabajadores a un nivel de producción física similar al de industrias comparables en los países industrializados por medio del mejoramiento de su formación general y específica, es decir, comparable con el nivel de los trabajadores de muchas empresas de Alemania o Japón que han terminado el proceso de adiestramiento inicial.

En los países industrializados no sólo las empresas de avanzada tienen trabajadores de este nivel educativo, ni son ellas las únicas que adiestran intensivamente a sus trabajadores en técnicas específicas. Una buena parte de la productividad de las firmas, nuevas o antiguas, grandes o pequeñas, en estos países, se debe al nivel de capacitación de sus trabajadores. En el Japón, por ejemplo, el tiempo de capacitación no depende necesariamente de la función de producción de las empresas. En Alemania, el nivel educativo y la calificación de las unidades productivas es reconocidamente alto, cualquiera sea el tamaño de éstas o el sector en que operen, y también es alta la productividad del trabajo.

No sólo la productividad estaría asociada con la formación en los países industrializados. También lo estaría la capacidad del sector industrial para efectuar innovaciones tecnológicas. La posibilidad de introducir constantemente nuevas tecnologías en la producción está subordinada, entre otras cosas, a que se disponga de personal con la calificación descrita.

Si se traslada la experiencia de estos países a la región se podría concluir que la capacitación de esa índole también puede beneficiar a empresas cuyas funciones de producción hacen uso menos intensivo de capital. La cuestión es determinar las condiciones para poder aplicar estos esquemas en firmas menos comprometidas con la acumulación de capital humano.

En primer lugar está el costo. Al gasto inicial en capacitación por trabajador hay que sumar gastos adi-

<sup>6</sup> Los programas compensatorios y los cuatro años de educación secundaria no son estrictamente equivalentes; no son entonces bienes sustitutos. Sin embargo la comparación es útil porque entrega elementos de juicio para la formulación de políticas.

cionales en material, docentes y local, amén del costo de oportunidad que significa llevar a los trabajadores a la productividad media una vez terminado el período de formación. Es difícil que empresas con uso intensivo de mano de obra se decidan a efectuar tales gastos; y aun si pudieran y quisieran hacerlo, es dudoso que logren una productividad que las coloque en una posición competitiva adecuada para compensar la inversión.

Por otra parte, tal inversión resulta poco atractiva para los empresarios porque suele significar rotación de mano de obra. La movilidad de los trabajadores a menudo es inducida por la capacitación, que los impulsa a buscar trabajos mejor remunerados o independientes en el mismo sector.

Uno de los problemas crónicos para las industrias de la región es la movilidad de los asalariados. Una mejor calificación no contribuye a resolver este problema a menos que se adopten medidas complementarias de orden social como las que han tomado algunas de ellas (guarderías infantiles, bonos de producción, bonos por antigüedad en la empresa, incentivos a la calificación, etc.).<sup>7</sup> Estas medidas significan costos adicionales y, sin duda, cambios de gestión importantes.

Finalmente, elevar la educación básica de los trabajadores puede ser disfuncional a la empresa en la medida en que se crean expectativas sobre el tipo de empleo al que pueden aspirar. Fleury y Humphrey (1993), basándose en una muestra de empresas de São

Paulo y Rio Grande do Sul, informan que en Brasil el trabajador que mejora su nivel educativo —y esto es certificado— espera “ascender” a un trabajo administrativo. Según los autores citados, para tener trabajadores en la producción con altos niveles de escolaridad habría que elevar la cobertura total del sistema de educación; si esto no ocurre y sólo se mejora la educación de algunos trabajadores, éstos van a buscar empleo fuera del ámbito de la producción.

Confirma esta observación la relación que existe entre el nivel educativo de los trabajadores de producción y la escolaridad de la población. El tipo de movilidad descrito es más frecuente en países como Brasil, con una baja escolaridad, que en Chile o Argentina, que se acercan a una escolaridad del 90% de la población de 7 a 14 años. Y es aún menor en los países industrializados que tienen una cobertura escolar del 100%.

Estas diferentes magnitudes son parámetros que hay que tener en cuenta al diseñar políticas. En la capacitación, como en otras áreas de la actividad económica, hay economías de escala que afectan la eficiencia relativa de las diversas opciones. Los instrumentos técnicos e institucionales de una política para calificar a más de cien mil trabajadores difieren de los que usaría una política para veinte mil. En el primer caso serán más eficientes las técnicas de educación a distancia, mientras que en el segundo puede ser preferible localizar centros de capacitación, que serían poco efectivos para atender a un gran contingente de trabajadores.

## V

### Pertinencia de la capacitación

De otro orden son los argumentos que ponen en tela de juicio la pertinencia de la capacitación que se ofrece actualmente a la pequeña y mediana empresa. En todas las investigaciones realizadas surgen opiniones negativas de los empresarios sobre la capacitación disponible fuera de la empresa. La crítica más habitual es que los cursos no tienen en cuenta los progresos técnicos y que los instrumentos, maquinarias y ejercicios prácticos que se utilizan en ellos están muy alejados de las labores reales de los trabajadores. Por otra

parte los propios trabajadores entrevistados informan a menudo que los cursos de capacitación, más que ayudarlos a desarrollar destrezas o habilidades útiles para la práctica profesional, los provee de certificados y diplomas que mejoran su valor en el mercado. Estas opiniones son más frecuentes en sectores como los de metalmecánica, gasfitería, carpintería, y otros vinculados con la producción de objetos metálicos. En la región, muchas actividades de formación de recursos humanos, escolares o extraescolares, han sido organizadas por los sistemas de educación y por los de capacitación, es decir, ha sido el sector educación el que ha tomado la iniciativa, produciendo la figura del “estudiante en proceso de aprendizaje”.

<sup>7</sup> Entre otras, Fantuzzi en Chile y Hofab en Jamaica.

## VI

### El aprendizaje

En casi todos los países de la región se está intentando poner en práctica modalidades de capacitación que reemplacen tanto la formación técnica escolar como la capacitación para el trabajo por medio de sistemas de aprendizaje o de alternancia, inspirados por el sistema dual de Alemania, que se ha aplicado también con éxito en Suiza y Austria. En estos sistemas se trata de establecer una relación permanente entre las empresas y la capacitación, no sólo en la gestión de las actividades de formación, como lo han hecho algunos institutos de formación profesional desde al menos los años cincuenta, sino también y sobre todo en la práctica pedagógica misma. Los talleres y lugares de práctica más importantes son las propias industrias.

Aun cuando la relación entre la empresa y la institución educativa está al centro del concepto de alternancia de la formación, el problema es más amplio que el que plantea la organización de un sistema de educación dual. Otros sectores de la formación para el trabajo, como la educación escolar técnico-profesional y la capacitación para el trabajo productivo, también necesitan establecer relaciones de colaboración permanentes con la producción. Ninguno de ellos lo ha logrado en la región, aun cuando todos los análisis y propuestas de política asocian las deficiencias de los sistemas de formación a su desconexión con las unidades productivas. Los diversos intentos efectuados hasta ahora han tenido resultados variables, pero ninguno ha entregado soluciones de aplicación masiva o que pudieran ser aprovechadas por la educación dual. Pareciera que las asociaciones existentes se han producido en condiciones de excepción. El desafío que esto significa es hoy de enorme importancia para cualquier modalidad de capacitación y, en particular, para los sistemas de alternancia.

No hay en la actualidad incentivos eficaces para que las empresas participen en la planificación, ejecución y evaluación de los programas de capacitación. ¿Cómo hacer que las empresas de la región lleguen a interesarse por capacitar, siendo que ningún país de América Latina tiene la tradición de capacitación o de concertación social que existe en Alemania? es una pregunta que conduce a un problema de incentivos. Es un desafío encontrar los adecuados. Uno de ellos tiene que ver con el financiamiento de esta forma de

capacitación, ya que los costos que ella significa para las empresas son siempre un desincentivo para participar en el sistema.

Sería prematuro emitir ahora un juicio definitivo sobre las experiencias en marcha. En la etapa experimental en que se encuentran se han mostrado exitosas, pero cuentan con un fuerte apoyo internacional, en especial de Alemania.

Las experiencias duales o de alternancia son de particular interés para las pequeñas empresas porque están asociadas con ciertas formas de organización de la producción y con ciertas funciones de producción. La formación dual se vincula mejor con empresas artesanales, en las que existe una fuerte relación maestro-aprendiz, y en empresas medianas o grandes con una organización flexible.

Las modalidades en torno a las cuales se hacen aquí estas consideraciones —educación dual, institutos de formación profesional, educación técnica— son las que pueden ser desarrolladas o modificadas por un mercado de la formación y por políticas estatales, cuyo alcance en la actualidad es restringido: sólo una parte de las empresas y una proporción menor de las pequeñas empresas y de sus trabajadores se benefician de ellas. Esto no significa que las empresas y los trabajadores que estén fuera de este sistema no capaciten o no sean capacitados. Pero hay que saber cómo lo hacen y evaluar la eficacia de sus acciones. Hay empresas grandes que adiestran a su personal aun cuando corren el riesgo de perder trabajadores calificados, y tratan de que los trabajadores contribuyan a pagar los costos de capacitación mediante una rebaja de salarios. No hay información sistemática disponible sobre las modalidades de capacitación en las empresas pequeñas, al margen del mercado de la formación. El supuesto de que capacitan es sostenible por informaciones dispersas, pero insuficientes para hacer consideraciones más generales.

Las características del adiestramiento en el lugar de trabajo que efectúan estas empresas (duración, costo, cantidad de aprendices, formas implícitas de certificación, oportunidad, recurrencia, etc.) varían según la rama en que operan, el tamaño que tienen y el nivel tecnológico que han alcanzado. Los supervisores desempeñan un papel central en estos procesos, especialmente frente a los trabajadores nuevos.

El conocimiento pormenorizado de lo que ocurre en las pequeñas empresas de la región y la difusión de este conocimiento pueden ser útiles para elaborar es-

trategias de alcance más general. No cabe duda de que es necesario hacer detalladas investigaciones sobre este tema en dichas empresas.

## VII

### Consideraciones para formular políticas

#### 1. El aumento del gasto es una estrategia insuficiente

La insuficiencia de esta estrategia se debe principalmente a que el aumento del gasto en capacitación que los países de la región estarían en condiciones de financiar no alcanzaría para satisfacer la demanda real de las pequeñas empresas, ni siquiera si se destinara totalmente a las empresas con menos de cincuenta trabajadores.

Si los recursos para capacitación, públicos y privados, no alcanzan para atender a toda la población y a todas las empresas necesitadas, hay que buscar una forma de distribuirlos. El mercado no parece ser el mecanismo más eficiente para hacerlo por las razones que se exponen a continuación.

La demanda de cualquier tipo de formación es muy elástica y tiende a aumentar con más rapidez que la oferta, afectando de inmediato la calidad del servicio. Además, por las características del “bien formación”, que es a la vez un producto de consumo y una inversión, su demanda no está regulada por los mecanismos de mercado. Este bien es tan complejo, que se puede hablar de varios bienes distintos con elasticidades de la demanda asociadas con los diferentes niveles y productos que ofrece. Incluso dentro de cada uno de esos productos hay diversos bienes que afectan a la elasticidad de la demanda. Los institutos de formación profesional, por ejemplo, ofrecen un producto principal (la capacitación propiamente tal) y una serie de subproductos (conocimientos, prestigio, acceso a otros niveles educativos, acceso a determinados tipos de empleo, etc.) que a menudo aparecen tanto o más deseables que la formación misma.

La oferta, en cambio, es mucho más inelástica y los intentos de regular oferta y demanda por medio de mecanismos de mercado no han tenido los resultados que se esperaban.

El gasto público en capacitación parece no ser eficiente, por diversas razones. Entre las de orden general puede señalarse que los sistemas de capacitación

raramente aseguran el acceso al mercado del empleo, que son relativamente onerosos y que muchas veces no tienen en cuenta la heterogeneidad de la industria, yendo su oferta en desmedro de los sectores más modernos. Entre los factores que afectan especialmente a la pequeña empresa se hallan: i) el costo; ii) las exigencias de dedicación que significan sobrecarga de trabajo o ausencia de las labores productivas de los trabajadores en proceso de formación, difíciles de soportar por empresas pequeñas, y iii) el hecho de que los mecanismos de reclutamiento de estas empresas no tienen en cuenta la calificación entregada por los organismos de formación profesional. Sin embargo, no hay oposición al aumento de este gasto. En todos los países se hacen declaraciones y promesas de acrecentarlo, que no son cuestionadas porque hay consenso en torno a las bondades de la formación profesional y porque se reconoce la existencia de fallas de mercado en este campo. Esto último dificulta una mayor intervención privada e impone demandas sobre el sector público.

La inadecuación de los programas públicos de capacitación es un fenómeno también perceptible en los países de la OCDE (*The Economist*, 1996). Una serie de estudios muestra que casi ninguno de los programas de formación financiados por los gobiernos cumple con los objetivos de mejorar la productividad o crear mejor y más empleo.

Es necesario definir prioridades para el gasto público en capacitación. Pueden hacerlo las instituciones a cargo de la distribución de los recursos pertinentes, o los usuarios de estos servicios, o una combinación de unos y otros. En el caso de que se privilegie a los usuarios, conviene a la vez incentivar y crear condiciones para el gasto individual de las personas en proceso de capacitación, tanto en lo que se refiere a la generación de recursos como a la gestión del aporte estatal. El gasto individual y la gestión de recursos estatales pueden ser más eficaces que los sistemas actuales de gasto y gestión.

De ahí que sea conveniente buscar otras definiciones que orienten los recursos privados, cuando éstos tengan destinos optativos, y que determinen hacia dónde debe ir la inversión pública. Soluciones mixtas como la franquicia tributaria establecida en varios países de la región (que permite deducir de impuestos el gasto que las empresas hacen en capacitación hasta un total equivalente al 1 ó 2% de la nómina) no han sido muy satisfactorias, menos aún para las pequeñas empresas. Los empresarios renuentes a usarlas suelen aducir que el monto disponible es insuficiente para pagar los cursos ofrecidos por las agencias de capacitación, obligándolos a hacer un aporte complementario que consideran elevado, y que los programas de formación no satisfacen las exigencias actuales de los trabajadores y de las empresas, es decir, no tienen pertinencia.

En todo caso, si lo que interesa es la productividad, conviene hacer de ella el criterio principal. Desde este punto de vista, tres tipos de pequeñas empresas merecen una atención prioritaria:

i) Las empresas que han mostrado ser más productivas (que las pequeñas empresas ubicadas en ramas o sectores menos productivos, o que las empresas medianas o grandes en los mismos sectores o ramas).<sup>8</sup>

ii) Las empresas amenazadas de perder productividad. Se trata de empresas que han sido productivas en el pasado pero que arriesgan perder esta característica porque están empezando a rezagarse en el proceso de innovación tecnológica. Para ellas, la capacitación debería estar inmersa en una estrategia general orientada a mantenerlas en la delantera tecnológica, y complementarse con planes de inversión que signifiquen innovaciones tecnológicas. Este grupo de empresas ya ha demostrado capacidad para ser productivas, y han acumulado conocimientos técnicos y capacidad de gestión que constituyen un capital social digno de preservarse.

iii) Las empresas ubicadas en sectores potencialmente productivos. Especial atención merecen las empresas pequeñas que tienen eslabonamientos horizontales y verticales, entre las que habría que destacar

las que forman parte de complejos productivos, dado que en la región parecen ser una alternativa interesante de desarrollo los complejos productivos en torno a los recursos naturales.

## 2. Tecnologías de capacitación adecuadas

La diversa magnitud y composición de los problemas en los distintos países hace que las estrategias requeridas sean diferentes. La escala de las necesidades de capacitación en Brasil o México, por ejemplo, es muy diferente de la de Chile o Bolivia. Los dos primeros, por exhibir un mayor desarrollo relativo de la pequeña empresa industrial, una mayor dispersión geográfica y una mayor población, necesitan soluciones de corte diferente que otros países más pequeños. Sin embargo, las estrategias que se han seguido, por ejemplo en Argentina, Brasil, Colombia y Venezuela, países con sectores de pequeñas industrias de diferente tamaño, han estado centradas en institutos de formación profesional. La principal característica de estos institutos es la de ofrecer capacitación estructurada en torno a oficios y a descripciones de tareas. Este puede ser un método eficaz cuando se reúnen dos condiciones: la primera es que el organismo capacitador mantenga una relación permanente con las empresas beneficiarias en la selección de los trabajadores que van a ser capacitados y en la formulación de los planes de estudio, y la segunda es que haya seguimiento permanente de la evolución de las personas formadas. Ahora bien, esto es posible en la región sólo cuando las empresas beneficiarias de la capacitación son pocas y accesibles. Pero también los organismos capacitadores deben tener flexibilidad para ir adecuando su oferta a condiciones cambiantes, lo que no se observa en organismos como el Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial (Brasil), el Servicio Nacional de Aprendizaje y Trabajo Industrial (Perú), el Consejo Nacional de Educación Técnica (Argentina) y otros.

No toda empresa es apta para participar en cualquier modalidad de capacitación. La formación dual, por ejemplo, puede ser implantada en empresas que se encuentran en los dos extremos tecnológicos, es decir, en empresas que utilizan tecnologías con baja densidad de capital y fuerza de trabajo calificada, o en empresas con una densidad de capital muy alta pero a la vez dotadas de una organización flexible. Por eso las modalidades de alternancia tienen mejores resultados en empresas artesanales, donde existe una fuerte relación maestro-aprendiz, y en empresas medianas o grandes con diversidad de funciones y trabajo en equi-

<sup>8</sup> Para identificar estas empresas, Ramos (1979) sugiere una metodología basada en comparaciones entre empresas para construir un índice de eficiencia económica de los factores (capital y trabajo). Concluye que la rentabilidad del capital entrega la mejor aproximación para estimar la rentabilidad de los sectores. En términos operacionales esto significa valor agregado menos remuneraciones dividido por el total de activos. Esta manera de estimar la productividad tiene la ventaja de maximizar la rentabilidad del factor, es caso entre las pequeñas empresas, que es el capital.

po que exigen capacidades de adaptación. Las empresas con densidad de capital media a alta y en las que predominan tecnologías con gran especialización de tareas y organización poco flexible, no son aptas para la formación dual. Ejemplo de ellas son las industrias textiles y de ropa no robotizadas, algunas de alimentos y las metalmecánicas con líneas continuas de producción, es decir, las empresas creadas y las tecnologías introducidas durante el período de sustitución de importaciones. Una buena parte del sector industrial, en especial las empresas medianas y grandes, todavía emplea estas tecnologías.

En la región el sistema productivo es muy heterogéneo. Coexisten empresas medianas y pequeñas con una estructura artesanal de producción, empresas medianas y grandes tecnológicamente atrasadas y rígidas, y empresas modernas de todos los tamaños dotadas de una organización flexible. Pero también hay heterogeneidad dentro de algunas empresas, donde conviven divisiones muy avanzadas tecnológicamente con otras muy rezagadas. Por lo general, los procesos de modernización tecnológica en las empresas medianas y grandes comienzan por la gestión, especialmente la financiera, se ocupan en seguida de la administración y en último lugar de la producción. Las razones de este orden son complejas y no corresponde analizarlas aquí, pero sí es conveniente tenerlas en cuenta al planificar acciones de formación profesional. No es raro encontrar empresas capaces de formar buenos cuadros administrativos y a la vez incapaces de calificar adecuadamente trabajadores para la producción.

En todo caso, la colaboración producción-educación supone que las empresas mismas, o las corporaciones empresariales, tomen iniciativas en esta materia o que participen desde el inicio en la formulación e implementación de políticas de capacitación por los organismos coordinadores. También los ministerios de economía o del trabajo deben tener injerencia directa cuando se trate de formular políticas.

Uno de los ejes de las nuevas tecnologías de capacitación es su organización industrial, es decir, la producción en gran escala de materiales de capacitación para que sean autoadministrados por las personas en proceso de formación.

Dadas la situación financiera de la región, las tendencias de reestructuración y las experiencias en otros sectores, parece posible y necesario pensar en soluciones radicales para el financiamiento de la formación, tan radicales como aquellas con las que están experimentando algunos sistemas de salud o fondos de pensiones. Hay al menos tres partidas financiero-con-

tables decisivas: las remuneraciones de los maestros-docentes, los salarios de los aprendices y los costos de infraestructura en el trabajo. Quizás convendría elaborar estrategias que se inicien en las empresas productivas en torno a “aprendices en proceso de educarse”. En otras palabras, se trataría de concebir el proceso de formación como iniciándose en el puesto de trabajo y la capacitación como una respuesta a las demandas de la actividad productiva.

### 3. La inserción ocupacional de los egresados

En general el problema de la inserción ocupacional de los egresados de la formación profesional se plantea respecto de quienes provienen de sistemas de formación que tienen características similares a los sistemas de educación escolar, es decir que están estructurados desde su propia oferta. El tema es menos relevante en el caso de una educación a partir del aprendizaje —es decir, desde la producción— para jóvenes y adultos jóvenes que ya están empleados. En este caso, de lo que se trata es de buscar incentivos para que éstos quieran pasar por ese período de aprendizaje.

Las innovaciones en la formación de recursos humanos y la capacitación para jóvenes que se efectúan en las escuelas técnicas, en la formación dual y en una parte importante de los institutos de formación profesional, no afectarán a los trabajadores que están actualmente incorporados a tareas productivas en la industria, que quedarán al margen de cualquier mejoramiento en estas áreas. Es muy probable que más del 80% de las personas que actualmente trabajan estén todavía trabajando en diez años más, que al menos 60% de ellas lo estén dentro de 20 años y que más de la mitad de la fuerza de trabajo actual continúe trabajando en 30 años más. A este contingente hay que sumar todos los jóvenes que están incorporándose actualmente y los que se incorporarán en los próximos años sin haberse beneficiado de los posibles progresos de la formación profesional dentro y fuera de las escuelas. Toda reforma en el sistema de formación profesional previa a la incorporación laboral sólo mostrará efectos tangibles en un período no inferior a cinco años. De ahí que el tema de la formación en el trabajo sea crucial si se pretende seriamente mejorar los niveles de productividad.

### 4. Dispersión o concentración regional

Los costos y la eficacia de la formación profesional están asociados a variables de localización. Es posible

lograr economías de escala mediante una adecuada distribución geográfica de las instituciones de formación.

##### 5. La heterogeneidad sectorial y estructural de las pequeñas y medianas empresas

Este es otro factor que debe tomarse en cuenta al diseñar las estrategias de formación para las pequeñas y medianas empresas, aunque el fenómeno no está circunscrito a ellas. La heterogeneidad de las economías no es nueva; ha sido conocida y analizada al menos desde el inicio del proceso de industrialización. Las economías de la región han sido siempre descritas como duales, de desarrollo desigual, etc. Al considerar el tema de los recursos humanos en relación con la diferenciación tecnológica entre sectores y dentro de cada sector y subsector de la economía, es preciso tener en cuenta la acentuación de tendencias divergentes en el desarrollo tecnológico y el hecho de que son muchas las empresas que hacen combinaciones tecnológicas heterodoxas. Ambas cosas han contribuido a acentuar la diversidad tecnológica.

La diversificación, entonces, además de estar relacionada con factores ya bien conocidos, aparece ahora ligada a la fragmentación de los procesos productivos. En la imprenta y en la fabricación de muebles, entre otros muchos ejemplos, se observa este tipo de diversificación: en plantas que están en la frontera tecnológica conviven procesos flexibles asociados a la digitalización con procesos organizados en torno a profesiones y estructuras de trabajo muy tradicionales. En ambos casos esto sucede porque las tecnologías imponen comportamientos y por el tipo de relaciones interempresas que se han venido estableciendo. También suelen marcar diferencias factores más conocidos y estudiados, como la distancia de la frontera tecnológica, el tamaño de las empresas y otros, que se perciben en todas las sociedades analizadas. Las diversidades señaladas, si bien no son totalmente nuevas, se

presentan hoy con una magnitud sin precedentes. Estos aspectos de la evolución de las tecnologías a menudo no son considerados cuando se diseñan políticas o estrategias que atañen a la provisión de personal calificado, como se desprende de los análisis y la justificación de las políticas educativas y de formación de recursos humanos.

Las pequeñas y medianas industrias son los retazos más débiles del tejido industrial de la región. Han mostrado una incapacidad crónica para cerrar la brecha tecnológica que las separa no sólo de las prácticas internacionales más avanzadas sino que también de las industrias grandes volcadas hacia el mercado interno. Los dos medios más importantes para satisfacer su demanda de recursos humanos son las escuelas técnicas industriales y sobre todo el adiestramiento en el trabajo mismo. Todos los gobiernos de la región han aplicado políticas para mejorar la oferta de personal calificado en todos los niveles; sin embargo, los resultados no siempre han sido del todo satisfactorios. Tampoco han sido satisfactorias las políticas de subvenciones o atención directa a la demanda de las pequeñas y medianas empresas. Hay una serie de obstáculos que hacen difícil, por una parte, definir esta demanda y, por otra, usar tales políticas. Entre ellos están el tamaño mismo de estas empresas, su escaso esfuerzo de agremiación para compensar en alguna medida las deficiencias asociadas con su tamaño, y las imperfecciones de información. Por los mismos motivos estas industrias tampoco se benefician de los progresos en materia de adaptación tecnológica y de formación de recursos humanos que hacen las grandes empresas. Las pequeñas y medianas empresas que logran insertarse en la primera línea de una cadena productiva en torno a una industria tecnológicamente avanzada consiguen mejorar sus niveles tecnológicos y de formación de recursos humanos, pero constituyen sólo una fracción menor del universo total. Todo esto apunta a la necesidad de desarrollar estrategias eficaces de información y de formación para ellas.

#### Bibliografía

- Dirven, M. (1995): Propuesta para inclusión en el *paper* sobre innovación tecnológica en el agro, Santiago de Chile, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fleury, A. y J. Humphrey (1993): Human resources and the diffusion and adaptations of new quality methods in brazilian manufacturing, *Research Report*, N° 24, Brighton, Reino Unido, Universidad de Sussex, Instituto de Estudios para el Desarrollo.
- Gitahy, L. y F. Rabello (1991): *Educação e desenvolvimento tecnologico: o caso da indústria de autopeças*, Textos para discussão, N° 11, São Paulo, Brasil, Universidad Estadual de Campinas.
- Lynch, L. (1994): *Training and the Private Sector: International Comparisons*, Chicago, University of Chicago Press.
- Moock, P. y R. Bellew (1988): *Vocational and Technical Education in Peru*, Washington D.C., Banco Mundial.

Ramos, J. (1979): Tecnología, capacitación y empleo, en PREALC (Programa Regional del Empleo para América Latina y el Caribe), *México: la pequeña industria en una estrategia de empleo productivo*, serie Investigaciones sobre empleo, N°17, Santiago de Chile, Organización Internacional del Trabajo (OIT).

\_\_\_\_\_ (1994): *Síntesis del planteamiento de la CEPAL sobre la equidad y transformación productiva*, Desarrollo productivo, N° 17, LC/G.1841, Santiago de Chile, CEPAL, diciembre.

Schiefelbein, E. y J. Farrel (1982): *Eight Years of Their Lives: Through Schooling to Labor Market in Chile*, Ottawa, Canadá, Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID).

*The Economist* (1996): Londres, 6 de abril.

UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura) (1998): *Anuario estadístico 1998*, París.