

**COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL)  
DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE USAMMENARBEIT (gtz)**

---

**FORMACIÓN PARA EL TRABAJO, ENTRENAMIENTO Y  
CAPACITACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS  
EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

**PROYECTO CONJUNTO CEPAL/GTZ “POLÍTICAS PARA MEJORAR LA  
CALIDAD, EFICIENCIA Y LA RELEVANCIA DEL ENTRENAMIENTO  
PROFESIONAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE” (FRG/96/S38)**

**Santiago de Chile, 1998**



Distr.  
RESTRINGIDA

LC/R.1833  
4 de agosto de 1998

ORIGINAL: ESPAÑOL

---

CEPAL

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

## **FORMACIÓN PARA EL TRABAJO, ENTRENAMIENTO Y CAPACITACIÓN CON PARTICIPACIÓN DE EMPRESAS EN LA REPÚBLICA DOMINICANA**

\*/ El presente documento fue preparado por el Sr. Guillermo Labarca, Experto Principal de la Unidad Conjunta CEPAL/ONUDI de Desarrollo Industrial y Tecnológico de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial. Este documento ha sido desarrollado en el marco del Proyecto CEPAL/GTZ: "Políticas para mejorar la calidad, eficiencia y la relevancia del entrenamiento profesional en América Latina y el Caribe" (FRG/96/S38). Las opiniones expresadas en este documento, el cual no ha sido sometido a revisión editorial, son de la exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización.



## INDICE

	<b>Página</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>V</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>I. POLÍTICAS DE DESARROLLO .....</b>	<b>2</b>
<b>II. LA OFERTA DE CAPACITACIÓN Y EL INFOTEP .....</b>	<b>4</b>
<b>III. EDUCACIÓN SECUNDARIA Y DUAL .....</b>	<b>6</b>
<b>IV. LA FORMACIÓN EN LAS EMPRESAS .....</b>	<b>13</b>
<b>V. ENTRENAMIENTO EN ALGUNAS EMPRESAS REPRESENTATIVAS .....</b>	<b>17</b>
<b>VI. ZONAS FRANCAS .....</b>	<b>26</b>
<b>VII. PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS .....</b>	<b>34</b>
<b>VIII. PARTICIPACIÓN FEMENINA.....</b>	<b>34</b>
<b>IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>36</b>



## **RESUMEN**

En este trabajo se analiza las acciones y estrategias de formación más importantes en la República Dominicana para satisfacer la demanda que hacen las empresas más dinámicas de la industria. Este análisis se hace considerando la heterogeneidad de la estructura productiva de este país, donde se distinguen dos grandes sectores, el que se orienta al mercado interno y el que opera en régimen de zona franca produciendo para la exportación. Al interior de cada uno de estos sectores hay diferencias que están asociadas con opciones tecnológicas. Para resolver la demanda de recursos humanos calificados que estas mismas tecnologías generan se implementan diversas estrategias, las que son descritas en este trabajo. El objeto de este análisis es el de proporcionar una base para el diseño de políticas y sugerencias de estrategias de formación.





## INTRODUCCIÓN

El punto de referencia de cualquier análisis del tema de la formación para el trabajo y el entrenamiento en la República Dominicana es la heterogeneidad creciente de la industria, que se manifiesta en una brecha tecnológica considerable entre las diferentes industrias, en una dispersión tecnológica apreciable y en una estructura del empleo diversificada. Estas proporcionan el marco general de las demandas presentes y futuras que hacen las empresas para mantener o mejorar su productividad.

Se distinguen dos grandes sectores industriales, el que está acogido al régimen de zona franca y el que esta volcado hacia el mercado interno. Algunas empresas de este último grupo están empezando a implementar estrategias de exportación. Al interior de ambos sectores hay grados diversos de desarrollo. Así es posible encontrar simultáneamente en el mismo tipo de productos empresas con tecnologías muy intensivas en mano de obra y empresas con mayor intensidad de capital. Pero en cualquier caso toda la industria en la República Dominicana tiene un atraso al menos de 15 años en relación con la frontera tecnológica, con la excepción de la industria de ensamblaje electrónico, donde se encuentran algunas empresas en régimen de maquila aplicando tecnologías más avanzadas.

Otra característica de la industria dominicana es la debilidad interna de las cadenas productivas, en especial de las empresas que producen para el mercado interno. Las relaciones interempresas son débiles, porque no ha habido un proceso de especialización, ni consecuentemente, uno de externalización de funciones. Las unidades productivas siguen cubriendo internamente la gama más amplia posible de actividades de producción, manutención en incluso comercialización. Tampoco hay un desarrollo, digno de notar, de grandes empresas capaces de articular relaciones estrechas hacia adelante o hacia atrás imponiendo normas de calidad, induciendo desarrollo tecnológico, generando demandas con especificaciones estrictas, etc.

Las empresas más integradas a cadenas productivas con alto grado de especialización en cada firma se encuentran en la zona franca, las más avanzadas tecnológicamente son empresas integradas a cadenas multinacionales y son accesorias a plantas de ensamblaje final que no se encuentran en la República Dominicana. En estas las normas de calidad y especificidad de los productos se encuentran determinadas y controladas por las ensambladoras finales. Se encuentran empresas que si fabrican el producto final, pero estas están en sectores donde existe la opción de trabajar con tecnologías de baja intensidad de capital como es el caso de la industria de la confección. En este esquema las demandas actuales de recursos humanos de la industria son diversificadas, pero dentro de los límites impuestos por el grado de desarrollo tecnológico.

A menudo se plantea que la demanda por formación y educación es derivada (Hicks), y que por lo tanto no son las políticas y acciones en este sector las que van a iniciar procesos de desarrollo. Conviene hacer una distinción para aclarar este punto y definir el rango de impacto de las acciones educativas. Distinguimos entre educar y entrenar. La demanda por entrenamiento (que incluye gran parte de la capacitación realizada dentro de las unidades productivas) es sin duda derivada, pero la demanda por educación (en la que se incluye formación para el trabajo) es una demanda que tiene una dinámica diferente, relativamente autónoma de los factores que determinan la demanda por entrenamiento. Además, la existencia de personas educadas y formadas en el mercado del trabajo a menudo constituye una oferta que genera su propia demanda. Una fuerza de trabajo con buena formación es un factor atractivo para las inversiones, como lo muestran los flujos de inversiones hacia ciertas regiones en las últimas décadas. El entrenamiento y la capacitación deben resolver demandas presentes o futuras de las empresas y dependen de una serie de factores asociados a la elección de tecnologías y a la manera como cada empresa adapta estas tecnologías.

En la República Dominicana esta demanda es tan diversificada como es heterogénea su estructura productiva. El desafío que tiene en este momento la industria dominicana es romper esta doble brecha tecnológica, la interna y la externa. Es decir la que existe en el país entre los diferentes sectores de acuerdo a su grado relativo de desarrollo y la que existe en relación con la frontera tecnológica mundial. La cuestión que se le plantea a la educación y a la formación profesional es la de contribuir a cerrar ambas brechas.

En lo que sigue se analizará las estrategias que han seguido algunas empresas para resolver las demandas de recursos humanos que les genera las opciones tecnológicas que ellas han hecho. Para este análisis se tendrán en cuenta tanto las dimensiones contextuales como las diferencias existentes al interior de las empresas.

## **I. POLÍTICAS DE DESARROLLO**

La economía dominicana ha mostrado dinamismo en los últimos años. Se la considera "como un caso muy exitoso dentro del contexto de la cuenca del Caribe. Con respecto de sus exportaciones a la OECD hubo cambios importantes entre 1980 y 1992. La República Dominicana transformó la estructura de sus exportaciones, desplazando los recursos naturales (que bajaron de 62,2% a 17,4%) entrando con decisión en las manufacturas no basadas en recursos naturales (de 14,7% a 64,8%)... la República Dominicana es "el" ejemplo dentro de la cuenca del Caribe de como sintonizarse con los principales cambios en el mercado internacional en el período" (Mortimore, Duthoo y Guerrero. 1995). Los salarios durante la década de los noventa se sitúan en un nivel más alto que los de otros países de la región eventualmente competidores, sin embargo, al igual que El Salvador, han sabido mantenerse como países atractivos para la inversión industrial en zonas

francas gracias a un marco general de políticas macroeconómicas favorables, a factores culturales, entre los que hay que mencionar especialmente capacidades instaladas de gestión o de formación de administradores y, sobre todo al nivel educativo de sus trabajadores y los hábitos de disciplina de trabajo, ambas más difíciles de encontrar en los otros países vecinos. Además los costos laborales altos en este país como en El Salvador los ha obligado a desarrollar estrategias de competitividad de otra naturaleza.

Detrás de las ventajas que ofrece la República Dominicana para inversión extranjera hay una política consciente del gobierno que busca atraer inversiones. Ellos se han propuesto dejar de ser un país atractivo para la inversión porque ofrecen mano de obra barata, esta es considerada una estrategia del pasado. Quieren ser más competitivos basados en mayor productividad, flexibilidad y calidad de la fuerza de trabajo y no en bajos costos laborales. Los otros factores fuertes para la atracción de capitales a este país son una ley de incentivos fiscales para los inversores en zonas francas y la localización geográfica cercana a los mercados del sur de los Estados Unidos y al Caribe. También tratan de atraer empresas en nuevos sectores apuntando especialmente hacia industrias de ensamblaje electrónico y hacia una integración vertical de la industria textil que los llevaría a la fabricación de telas que es el eslabón más débil de la cadena textil. Otro sector en promoción es el del calzado, en cuyo sector actualmente sólo fabrican la parte superior y quieren establecer industrias que los produzcan integralmente. En turismo, actividad bastante desarrollada en el país quieren pasar del turismo tradicional masivo que existe en la actualidad a uno más especializado, como es el ecoturismo, y ofrecer servicios “off shore” en telecomunicaciones, donde hay una buena infraestructura pero deficiente cantidad de recursos humanos especializados.

En la República Dominicana en la actualidad no hay grandes problemas de desempleo. La mayor cantidad de desempleados son personas sin formación. Pocos empresarios quieren contratar a personas sin formación básica porque cuesta mucho formarlos. En todos los sectores incluidos en los planes de desarrollo hay deficiencias de recursos humanos. En todos ellos se está buscando soluciones, INFOTEP es el organismo nacional de formación y capacitación que diseña e implementa estas acciones. En todas las nuevas iniciativas de este organismos se trata de incorporar de una u otra forma a empresas u organizaciones empresariales sectoriales. Para ello se apoyan en los comités sectoriales y provinciales que se han establecido en el país, cuya función principal es la de dar a conocer estrategias y divulgar ideas en las áreas que contribuyen a mejorar productividad.

Además INFOTEP ha promovido la instalación de un centro de capacitación avanzada en colaboración con el sistema universitario. Detrás de estas iniciativas está el interés de ofrecer personal entrenado a las empresas que se instalan. Ambas estrategias, la de atraer inversiones de actividades económicas con mayor valor agregado y la de usar la formación como un incentivo a las exportaciones son programas nuevos. Ellos han reconocido, en todo caso, que los problemas más importantes para atraer inversiones son los de un sistema de distribución de energía poco confiable, la falta de crédito para las

nuevas inversiones y la capacitación. En esta materia las grandes debilidades están en la formación técnica especializada, especialmente en textil y electrónica.

## II. LA OFERTA DE CAPACITACIÓN Y EL INFOTEP

INFOTEP es una institución que tiene prestigio. Es apoyada por los empresarios. El tema de la productividad está en el centro de sus preocupaciones. Los fondos que recibe Infotep (1% sobre la nómina) no es tema conflictivo en la República Dominicana. No hay grandes resistencias a pagar este "impuesto". La dirección de la institución percibe cada vez más el apoyo de los sectores que contribuyen. Sus líneas de acción se definen teniendo en cuenta dos factores principales, por una parte tratan de mantenerse a la vanguardia en materia de formación y por otra tienen vinculaciones estrechas con los sectores productivos. Ambos explican el éxito que han tenido también con la formación dual, que supone esta misma vinculación. Tratan de aplicar el mismo principio a todo diseño, evaluación y servicio de capacitación. En educación dual empezaron con diez ocupaciones básicas, ahora tienen 16.

La vinculación entre INFOTEP y los sectores productivos se establecieron en base a Comisiones Técnicas, las que participan en el diseño de los programas y esto ha afectado no sólo los programas duales, si no también programas para actividades productivas donde se implementan programas de otra naturaleza. Hay una comisión para cada área ocupacional. Las funciones de estas comisiones originalmente es la de evaluar las competencias y certificar a los egresados, estos no son evaluados por Infotep. Las personas que participan en las Comisiones contribuyen a veces en el diseño de los programas.

Además INFOTEP ha promovido la instalación de un centro de capacitación avanzada en colaboración con el sistema universitario. Detrás de estas iniciativas está el interés de ofrecer personal entrenado a las empresas que se instalan. Ambas estrategias, la de atraer inversiones de actividades económicas con mayor valor agregado y la de usar la formación como un incentivo a las exportaciones son programas nuevos. Ellos han reconocido, en todo caso, que los problemas más importantes para atraer inversiones son los de un sistema de distribución de energía poco confiable, la falta de crédito para las nuevas inversiones y la capacitación. En esta materia las grandes debilidades están en la formación técnica especializada, especialmente en textil y electrónica.

INFOTEP ha definido dos estrategias principales de formación dependiendo de si se trata de preparar personas para incorporarse al trabajo con especialidades específicas o de reentrenar a las personas que ya están incorporadas en actividades productivas. Estas generan estrategias diferentes, con esquemas de financiamiento propios. La capacitación directa que implementan ellos es para formar en áreas donde no hay oferta en el mercado o las empresas mismas no pueden formar. Pero no montan directamente programas de

formación para una sola empresa, buscan más bien satisfacer demandas de sectores. Tienen programas para personas que aspiran a incorporarse al mercado del trabajo (cuando existe, además, una demanda de trabajadores en la especialidad) y programas para trabajadores actualmente incorporados en actividades productivas. Este es el grupo ocupacional que presenta más problemas y genera demandas más difíciles de satisfacer. En parte porque es una alta proporción de la población empleada, porque tiene poca disponibilidad de tiempo para educarse y porque las carencias son muy grandes, no siendo raro, por ejemplo, encontrar trabajadores analfabetos.

El 35% de la capacitación apoyada por INFOTEP en la actualidad la realizan centros privados. Se han propuesto disminuir aun más la capacitación directa de Infotep. En un corto plazo se espera que el 75% de la capacitación sea realizado por instituciones externas, meta que no es fácil de alcanzar por la falta de infraestructura. Por eso ha lanzado un plan de generalizar la educación de alternancia para así suplir las carencias de maquinarias y equipos para la docencia con las instalaciones de las industrias. Es una estrategia que tiene limitaciones en tanto que sólo incorpora a jóvenes sin experiencia laboral, dejando de lado un contingente importante de personas que también necesitan formación, como son los que están actualmente incorporados en tareas productivas.

Con respecto a las PYMEs mantienen un programa de asesoramiento de formación, que incluye detección de necesidades, sugerencias de formación e información sobre la oferta disponible.

Otra preocupación en este momento es la de introducir mecanismos de medición de productividad, esto está en una etapa inicial, se espera profundizar en los próximos años.

También se espera avanzar hacia la capacitación basada en normas de competencia. Durante 1998 se efectuarán algunas experiencias piloto. Esta es una definición estratégica de la institución, basada en la idea que es el futuro de la capacitación y que es posible implementar con la participación del sector privado. Estiman que sólo es posible prever las competencias genéricas, pero no las especialidades, las precisiones a largo plazo sobre especialidades es peligroso y poco preciso, teniendo en cuenta los vaivenes del mercado del trabajo y el proceso de innovación tecnológica con el que está comprometida la política económica de la RD.

Han llegado a la conclusión que las encuestas de detección de necesidades son fuentes de información de segunda importancia comparadas con la información que provee el seguimiento a los egresados, estos proporcionan una información más completa y más útil.

### III. EDUCACIÓN SECUNDARIA Y DUAL

Otro problema serio es que gran parte del entrenamiento y la formación en el proceso de trabajo no siempre son plenamente efectivos por las deficiencias de formación básica previa que traen las personas, problema que se agrava por el hecho que estas no son homogéneas, generándose así necesidades de compensación que no pueden ser resueltas por un programa único. En este momento se está tratando de establecer programas compensatorios en las empresas a cargo de la Secretaría de Educación. Esta es una forma de colaboración entre dos instancias públicas y privadas que no se había producido anteriormente. Si esta colaboración es bien estructurada puede ser la base sobre la cual se apoyen programas más extensos que permitan lograr una doble sensibilización y experiencias empíricas a los responsables de la educación pública. En primer lugar conocimiento más cercano de las necesidades de las empresas y en segundo lugar, lo que probablemente es más relevante para esta área de la política, de las necesidades educativas que le plantean a las personas el mercado laboral.

El gobierno ha mostrado bastante sensibilidad para el problema educativo al dedicarle más recursos los que alcanzan a cerca del 16% del presupuesto nacional. Una parte de este aumento ha sido destinado a proporcionar desayunos y comidas, para así incentivar la presencia escolar. Pero, la orientación de la inversión en esta área ha pasado de priorizar la infraestructura educativa a perfeccionamiento de maestros. Esto puede estar indicando o un avance orgánico y un crecimiento natural del sistema educativo que pasa de solucionar problemas de reclutamiento en el que la infraestructura juega un papel primordial a solucionar problemas cualitativos en los que el mejoramiento de los docentes es la pieza clave, o un cambio en las políticas educativas.

Reentrenar y poner al día a las personas que están trabajando es una preocupación que se presenta en todas las sociedades y en todas las actividades económicas. En las sociedades de menor desarrollo relativo, especialmente si sus instituciones educativas son deficientes o no tienen cobertura universal y si esto va acompañado por una baja difusión de la cultura que acompaña a la producción moderna, la formación para aquellos que ya están trabajando se torna aún más compleja. A menudo el entrenamiento y la capacitación deben suplir carencias de los sistemas sociales ineficientes o inadecuados. Se trata de compensar carencias que tienen los adultos trabajadores para asimilar y operar tecnologías de manera tal que los lleve a niveles de productividad óptimos. Es para este sector donde en la actualidad, en países como la República Dominicana donde están los desafíos más importantes, y donde se cuenta con menos instrumentos efectivos y probados. Para este tipo de personas esquemas de alternancia inspirados por la educación dual no son aplicables, de ahí que sea necesario buscar otras soluciones, con los escasos recursos, financieros humanos y de infraestructura, de que se dispone para alcanzar objetivos muy ambiciosos.

Una referencia importante es que existe conciencia en la República Dominicana que el sistema educativo es deficiente en calidad y cobertura. Esto además de las obvias consecuencias sociales y políticas tiene efectos inmediatos sobre la efectividad de la formación de los trabajadores. Por esta razón se ha diseñado un plan decenal de educación con el objeto de resolver algunos de los problemas que enfrenta la educación básica, media y técnica. El promedio de escolaridad en la República Dominicana es de 4,5 años, que si bien es más alto que en otros países de la región es insuficiente para las demandas de conocimientos básicos que tiene cualquier capacitación entrenamiento en industrias modernas o en plan de modernización. Esta situación es considerada un “cuello de botella” de las políticas de productividad y competitividad. Para los empleadores este se ha transformado en un tema prioritario, ellos han constatado que no es posible competir internacionalmente ni como productores ni como país que atrae inversiones en la maquila más avanzada si no son capaces de ofrecer una fuerza de trabajo con un buen nivel educativo básico. El tema de la educación esta siendo tratado en relación con el mejoramiento de productividad y competitividad internacional. Por otra parte el gobierno no sólo ha diseñado planes para mejorar la educación si no que también ha aumentado la asignación de recursos a este sector. Queda la cuestión de buscar asignar estos recursos de manera más eficiente.

En la educación secundaria existen bachilleratos técnicos, y politécnicos los que se pretende que se asocien al Ministerio del Trabajo. Algunos de estos bachilleratos han adoptado la educación dual. Pero no son estos lo ejemplos más importantes de educación dual en la República Dominicana. La República Dominicana ha dado un gran impulso a la educación dual, el gobierno tiene la pretensión que todos los trabajadores en el futuro salgan de la formación dual.

Esta modalidad está aún en una etapa experimental, las primeras experiencias se hicieron en 1990 y hasta 1997 han egresado 1627 personas. La distribución según especialidades en el cuadro siguiente:

Cuadro 1

## Egresados de la educación dual según especialidad 1990-1997

<b>Especialidad</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>Total</b>
Mecánico industrial	27	26	52	70	51	74	86	68	<b>454</b>
Mecánico automotriz	26	24	67	79	59	79	107	60	<b>501</b>
Ebanista	-	-	10	10	15	25	19	8	<b>87</b>
Electricista	-	-	-	20	26	29	15	16	<b>106</b>
Desabollador Vehículos	-	-	-	10	13	17	10	8	<b>58</b>
Pintor de Vehículos	-	-	-	10	7	17	9	9	<b>52</b>
Electricista Automotriz	-	-	-	-	-	16	25	-	<b>41</b>
Diseño y Estruct. metálica	-	-	-	-	-	11	19	10	<b>40</b>
Artista Gráfico	-	-	-	-	-	-	22	-	<b>22</b>
Electromecánico	-	-	-	-	-	-	49	32	<b>81</b>
Op. Maquina de Coser	-	-	-	-	-	-	18	4	<b>22</b>
Mecánico Maq. Coser	-	-	-	-	-	-	27	29	<b>56</b>
Serv. Bar y Restaurante	-	-	-	-	-	-	15	34	<b>49</b>
Electricista Industrial	-	-	-	-	-	-	26	-	<b>26</b>
Cocinero	-	-	-	-	-	-	12	8	<b>20</b>
Refrigeración	-	-	-	-	-	-	-	12	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>50</b>	<b>129</b>	<b>199</b>	<b>171</b>	<b>268</b>	<b>459</b>	<b>298</b>	<b>1627</b>

Fuente: INFOTEP.

Más del 40% de los egresados de la formación dual están relacionados con el sector automotriz. Como en la República Dominicana no hay plantas fabricantes o montadoras de automóviles estos satisfacen la demanda que viene de los talleres de reparaciones y mantenimiento de vehículos automotrices y de la venta de repuestos.

El volumen de egresados es aún bajo comparativamente al total de la educación secundaria y sólo en seis de las diez y seis especialidades se cuenta con egresados hace cinco o más años. Este no es todavía un programa masivo, ya que de las 70.000 personas que están en educación media en el año 1996, que marca el punto más alto de esta modalidad sólo egresaron 460 personas de la formación dual.

Como referencia para comparación, en la República Dominicana en 1997 estaban matriculados más de 36.000 estudiantes en establecimientos de formación técnico profesional (Amargós, 1998), que son centros de formación que poseen herramientas y equipamientos que permiten aprender una ocupación u oficio, realizando tareas reales relacionadas con el área ocupacional en que están matriculados. Alrededor del 80% de los egresados de la educación dual obtienen trabajo en la especialidad para la que fueron formados. Estas escuelas duales tienen un financiamiento compartido entre las empresas y el sistema de educación al que Infotep contribuye.

La educación dual en la República Dominicana se orienta más hacia las PYMEs y hacia las grandes industrias, especialmente en el sector minero en las áreas de mecánica y mantenimiento. El gran cuello de botella para implementar este plan es la carencia de una



cantidad suficiente de empresas idóneas para realizar procesos formativos de esta naturaleza.

Los estudiantes del dual asisten a un módulo básico cuyo programa incluye 6 semanas a centros de INFOTEP. Estos centros están financiados por Infotep mismo. Una vez terminado el módulo básico se firma un contrato entre el aprendiz - estudiante y la empresa donde realizará el entrenamiento. la empresa paga durante el primer año el salario mínimo, menos un día, que corresponde al día en que estos aprendices van al centro de formación. En el segundo año los aprendices reciben el salario mínimo completo y, en ocasiones, más.

Se ha constatado que no cualquier empresa es apta para participar en el sistema de educación dual. Estas necesitan reunir condiciones de escala y de desarrollo tecnológico, además de relaciones laborales que apoyen el proceso de aprendizaje, o al menos que no interfieran.

Este programa de educación dual a sido un factor que ha contribuido poderosamente a constituir o a reforzar la constitución de gremios empresariales. Estos han participado de diferentes maneras que van desde la detección de necesidades, diseño de curricula y implementación, hasta aportes presupuestarios que van más allá del uso e las instalaciones para el proceso de formación. En este momento estos gremios están incorporando la formación dual a la discusión de formación de clusters de empresas.

Durante el período de experimentación de la formación dual se ha recibido apoyo financiero y técnico de la GTZ. Y de los gobiernos de Baviera y Alto Palatinado. Gran parte de los equipamientos de los centros de formación han sido donados por estas entidades alemanas.

En la República Dominicana se ha creado una maestría técnica que viene después del dual secundario. Para entrar en estas maestrías es necesario contar con cinco años de experiencia en el trabajo, o en el caso de los egresados del dual después de tres años de actividades laborales. Los maestros reciben más conocimientos técnicos, aun cuando el acento de la formación está sobre los aspectos administrativos y los tecnológicos.

Una dimensión importante de este programa es la formación de monitores en las empresas que dirigen el entrenamiento de los jóvenes. Infotep se ha encargado de formar los “maestros técnicos”. Para seguir los cursos de formación y recibir esta certificación la persona tiene que estar en un empleo permanente de empresas que participan en el programa. La mayoría de los que participan del entrenamiento para llegar a maestro son trabajadores con bastante experiencia laboral. Uno de los requisitos para participar en estos programas es o cinco años de experiencia laboral o ser egresado de la modalidad dual. El maestro técnico cumple funciones de planificación y supervisión de la producción y de monitor de los aprendices, contribuyendo así a la formación de recursos humanos en la empresa. La formación de estos está organizada en forma modular.

Actualmente se imparte en las ramas metalmecánica, mecánica automotriz, y electricidad y hay planes de extenderlas a maderas y muebles, cocina, bar y restaurante.

Esta iniciativa tiene por objeto resolver uno de los obstáculos a que habitualmente se ve enfrentada la formación dual, que es la de la formación pedagógica de los monitores y supervisores de los aprendices. Esta es una experiencia aún en un estado muy experimental, pero que conviene evaluar adecuadamente porque los resultados de esta son valiosos para otras experiencias con la modalidad dual en la República Dominicana misma y en otros países de la región.

La educación dual no se adapta bien a las actividades operativas de las industrias de ensamblaje, ni siquiera a las que emplean tecnología avanzada como es el caso de las electrónicas. Si satisfacen la demanda que hacen las tareas administrativas en estas mismas industrias.

La formación dual es en la actualidad de calidad irregular. En el sector mueblería se advierte un grado alto de satisfacción con la formación impartida en los centros y con la relación entre empresas y escuelas, en cambio en empresas del sector metal mecánico la percepción es diferente. Estos empresarios estiman que la formación teórica es insuficiente, tanto es así que ellos deben efectuar alguna formación compensatoria, como es por ejemplo el dibujo técnico. Además siempre está el problema de ciertos estudiantes que no tienen la capacidad para aprender, por una mala formación básica y poco desarrollo de habilidades generales. Estas empresas que dan cursos compensatorios de interés general diseñan ellas mismas los currícula.

Las observaciones hechas en este proyecto dejan ver que hay una alta correlación entre el éxito del programa dual y el compromiso empresarial permanente y organizado gremialmente. La colaboración de empresas aisladas no es un factor suficiente para conseguir una formación que satisfaga las demandas del sector. No parece ser suficiente la contribución de empresas aisladas para detectar las necesidades de recursos humanos del sector, para transmitir una cantidad apropiada de experiencias de actividades operativas y para mantener abiertos los canales de información sobre los últimos desarrollos tecnológicos. Por otra parte hay aquí también una cuestión de recursos. Unas pocas empresas no son capaces de proveer de recursos a esta modalidad. Esto especialmente importante si se considera que en países como la República Dominicana no es pensable desarrollar una educación dual exitosa sin la contribución permanente de organismos privados, cosa que puede ser efectiva sólo con una participación de un grupo considerable de empresas, cuya expresión más apropiada son las asociaciones o gremios empresariales.

También las empresas que participan aisladamente en los programas de formación dual, como son las mencionadas del área metalmecánica, se quejan de la disciplina de los aprendices. Esto no se puede atribuir directamente a la falta de participación de los gremios del sector, pero si a los mecanismos de selección, que si son indirectamente

determinados por el aislamiento en que opera cada empresa. En comparación con el sector de muebles por ejemplo, donde su hay mecanismos de selección más rigurosos, en este sector la selección es menos cuidadosa porque las empresas mismas tienen menos herramientas para hacerla y no están en condiciones de enfrentar aisladamente los costos que implica este proceso.

Los estudiantes del sistema dual no pueden hacer otros estudios paralelos, por razones de tiempo. Esto que en otros países es algo aceptado en la República Dominicana genera objeciones de parte de los aprendices. Ellos estiman que lo que aprenden en los centros escolares sólo les sirve para el trabajo para el que se están entrenando. Una cierta cantidad de ellos preferirían una formación en el centro más intensa que les abriera más posibilidades de las que tienen con la formación que reciben ahora, vale decir una formación más parecida a la educación secundaria que al mundo del trabajo. Ellos coinciden con los empresarios en que no pueden distraer la atención hacia otros estudios.

Una de las deficiencias del sistema dual, expresada tanto por empresarios como por trabajadores entrenados en este sistema es la calidad de los instructores. No todos ellos tienen un conocimiento real de las nuevas tecnologías y muchos de ellos tienen una mala formación pedagógica. Se sugieren soluciones para resolver esta deficiencia, entre las que se puede mencionar la de traer instructores extranjeros, dar capacitación a los existentes etc. De acuerdo a la experiencia en la misma República Dominicana y en otros países la manera más apropiada para formar instructores, en nuestra opinión, es la de establecer una comunicación permanente entre la producción y los centros de formación en la forma de stages en la producción para los instructores de las escuelas y una participación de los jefes de producción en el diseño y evaluación de los currícula.

Otra de las deficiencias de las escuelas duales, también reconocida por empresarios y trabajadores entrevistados, es la mala enseñanza del Inglés. Observación importante si se tiene en cuenta que la gran mayoría de los manuales viene en este idioma, y que desconocerlo le quita al trabajador la posibilidad de resolver problemas que se le presentan en la producción, dificultando la implantación de sistemas flexibles y la autonomía de los trabajadores. Esta es una situación presente en todas las actividades productivas y bastante frecuente en ciertas ramas de la industria.

INFOTEP es la institución coordinadora de esta experiencia. Sus funciones son eminentemente educativas, entre las que se incluye la orientación. Aun cuando incursiona en planes de empleo no es esta su función.

Una de las personas entrevistadas hizo una observación que confirma apreciaciones nuestras, que es que Infotep ha hecho una opción por la educación dual que lo ha llevado a querer resolver toda la demanda por entrenamiento y capacitación por medio de la educación dual. Esta modalidad en la República Dominicana, como en otros países de la región, no parece ser una modalidad efectiva en todos los casos y por ellos

sería conveniente desarrollar modalidades más apropiadas para cierto tipo de demandas. Las limitaciones de esta modalidad se dejan ver cuando se analizan:

- a) las necesidades de trabajadores maduros actualmente incorporados a las faenas productivas,
- b) las demandas que generan ciertas industrias especializadas que están aisladas geográficamente y/o que crean empleo en un volumen tal que es ineficiente organizar una escuela dual para satisfacerlo, y
- c) las actividades operativas de industrias de maquila, ubicadas generalmente en zonas francas.

No hemos cuantificado el volumen de la demanda de formación de estos tres grupos de trabajadores, pero esta puede ser estimada en forma preliminar como alcanzando a más de la mitad de la población empleada. Cifra que no es trivial cuando se diseñan políticas de formación.

La alternativa a la formación dual son las escuelas vocacionales de artes y oficios que están mal equipadas en el sector de mueblería y carpintería. En el caso de industrias metalmetálicas la oferta de las escuelas vocacionales es más aceptable aun cuando los egresados de ellas tienen muy poca experiencia práctica. En este sector formar a un egresado de las escuelas vocacionales toma entre 2 y 3 años.

Para enfrentar un tipo de demanda diferente, que es el de trabajadores en actividades productivas Infotep tiene programas de entrenamiento para sectores y empresas específicas. Se trata de formación que no es provista por ninguno de las otras modalidades, como es por ejemplo el de operadores de planta para satisfacer la demanda de la empresa minera Falconbridge. Este programa es confeccionado a la medida de las necesidades de la empresa.

Las empresas pagan el 1% sobre la nómina directamente a Infotep. Esta recaudación es independiente de los servicios que reciben las empresas. Hay empresas que estiman que reciben servicios equivalentes a ese 1% y otras que incluso afirman recibir servicios por un valor mayor. Por ejemplo una empresa de muebles tuvo una evaluación de productividad del Infotep cuyo costo a precios de mercado equivalía a 5 años del 1% que ellos pagan. Gracias a esta evaluación consiguieron aumentar la productividad en un 30% en un mes.

Los costos de formación del aprendiz para la empresa es equivalente al 80% del salario mínimo durante 24 meses, más costos indirectos como es pérdidas del material por encima de la norma. Estos costos son compensados por la productividad de los aprendices, que varía en los diferentes sectores y empresas. En algunas, como ebanistería, impresión etc. la recuperación es mínima porque estos recién después de dos años

comienzan a ser realmente productivos. En otras después de seis meses comienzan a trabajar productivamente. Pero, casi todos los empresarios manifestaron que era una inversión rentable, siempre que ellos contrataran a todos los aprendices que forman. Esta es la tendencia general de las empresas, formar para contratar ellos mismos, lo que explica la baja cantidad de aprendices que recibe cada una de ellas. Además los empresarios reconocen que este sistema tiene externalidades importantes, como es que facilita enormemente la introducción de nuevas tecnologías, tanto de producto como de proceso. Otra dimensión valorada del dual es que los trabajadores que han terminado esta modalidad son más disciplinados que los que vienen de otro tipo de escuelas.

#### **IV. LA FORMACIÓN EN LAS EMPRESAS**

En la República Dominicana se distinguen dos sectores industriales diferenciados, el de las industrias acogidas al régimen de maquila y el que abastece el mercado interno.

Las industrias para el mercado interno muestran una mayor dispersión sectorial y tecnológica que las maquiladoras. Estas son el producto de las políticas de sustitución de exportaciones implementadas hasta la década de los ochenta. Se concentran en los bienes de consumo no durables. Las ramas de bienes de capital, de materias primas, de bienes intermedios o de bienes de consumo durable no han mostrado desarrollos significativos. Los desarrollos tecnológicos de estas industrias han seguido pautas diversas, colocándose un pequeño número de ellas en niveles avanzados de productividad y la gran mayoría manteniéndose con tecnologías y organizaciones del trabajo semejantes a las que se impusieron en período de sustitución de importaciones. Estas últimas han podido sobrevivir gracias al nivel de salarios, que hasta 1990 era en promedio 25 veces inferior al salario de los Estados Unidos (Encuesta nacional de mano de Obra, Fundación Apec de Crédito Educativo, Sto. Dgo., 1992). Los procesos de liberalización de la economía de los años noventa han provocado un alza de los salarios reales, quitándole a la industria de la República Dominicana parte de sus ventajas competitivas. Pero ello no ha significado una disminución del total de puestos de trabajo en el sector, sino más bien en un crecimiento inferior al histórico y redistribución de ellos. Entre 1991 y 1996 estos han aumentado en alrededor de 70.000, (incluyendo todas las modalidades de empleo industrial), de los cuales aproximadamente tres cuartos son empleos a tiempo completo en condiciones contractuales. La mayor cantidad de empleos nuevos industriales han sido creados en las zonas francas en este período. Las actividades relacionadas con turismo y el comercio establecido han sido otras fuentes importantes de creación de empleos. La agricultura sigue siendo también un proveedor relevante de empleos, especialmente para hombres.

Cuadro 2

**Población Económicamente Activa, empleos nuevos y sectores en la  
República Dominicana 1991 - 1996**

	PEA		Ocupados plenos <sup>a</sup>		Empleos nuevos, plenos 1991- 1996	% de empleos nuevos/ plenos
	1991	1996	1991	1996		
Servicios	617.913	735.460	371.096	481.862	110.766	85
Comercio	500.071	624.323	335.134	433.995	98.861	80
Agricultura	462.060	371.323	279.968	202.697	77.271	86
Industria	432.112	500.040	300.690	354.724	54.034	79
Transportes	140.387	198.171	109.386	159.127	49.743	69
Construcción	107.384	138.785	71.620	109.020	37.400	81
Finanzas	62.523	106.323	50.488	86.811	36.323	84

**Fuente:** República Dominicana, Banco Central. Informe de Empleo, Sto. Domingo 1997.

a. Personas empleadas por más de cuarenta horas semanales y ganando el salario mínimo o más.

De acuerdo al Cuadro 2 los sectores de Servicios (excluyendo servicios financieros) y Comercio juntos crearon 43% de los empleos plenos en el período 1991-1996, la Agricultura el 17% y la Industria sólo el 12%.

Es interesante observar que una gran proporción de los empleos nuevos en todos los sectores de la economía son empleos a tiempo completo y con salarios al menos iguales al salario mínimo. Esto marca una diferencia con otros países de la región que se caracterizan por la magnitud e importancia creciente del empleo informal.

Las actividades industriales han estado experimentando cambios importantes. Ha habido una diversificación industrial especialmente en las zonas francas la que encuentra sus mercados en primer lugar en los países vecinos y en los Estados Unidos. No hay exportaciones significativas hacia otros países. La estrategia de desarrollo industrial esta basada en un nuevo tipo de industrias orientado a la exportación, siempre anclado en el régimen de maquila y en los que se ha llamado las Zonas Procesadoras para la Exportación.

En las empresas orientadas al mercado interno y que buscan además exportar, pero que no se benefician de regímenes especiales se pueden distinguir tres grupos importantes, teniendo en cuenta los factores que determinan la demanda de recursos humanos calificados que hacen. Estas son: a) Empresas grandes donde la producción está organizada en torno a tareas especializadas con predominio de oficios, b) empresas flexibles, c) empresas especializadas sin economías de escala y d) pequeñas y medianas empresas. La manera como estos diferentes tipos se relacionan con las diferentes modalidades de formación al satisfacer la demanda de recursos humanos que tienen está estilizada en el cuadro siguiente.

Cuadro 3

**Tipos de empresas industriales produciendo para el mercado interno y modalidades de formación de los recursos humanos**

	<b>Educación Secundaria</b>	<b>Educación Técnica</b>	<b>Dual</b>	<b>Entrenamiento inicial</b>	<b>On the job</b>	<b>Capacitación</b>
<b>Industrias con oficios</b>	Es útil para la formación de habilidades básicas y disciplina	Entrega formación técnica básica. Insuficiente y en la actualidad de mala calidad	Entrega una buena base que debe ser complementada por formación en el trabajo	Es útil para la incorporación a la empresa, pero no es la modalidad más importante	En algunas especialidades como mueblería e imprenta es la modalidad más importante	Necesaria cuando se introducen nuevos procesos
<b>Empresas especializadas (sin posibilidad de economías de escala)</b>	Es útil para la formación de habilidades básicas y disciplina	No hay especialidades técnicas para estas industrias	No hay para empresas en áreas que generan poca demanda de RR HH	Es necesario, a veces es usado para compensar carencias técnicas de los trabajadores	Se lo usa pero no es la modalidad más adecuada cuando falla la formación técnica básica	Es importante pero su efectividad está limitada por carencias de formación básica. Se la usa como método compensatorio de deficiencias de formación básica
<b>Empresas flexibles</b>	Es una condición básica para la contratación de trabajadores	No se adapta bien a las demandas de este tipo de empresas	Apreciada menos por la formación técnica que por la disciplina y hábitos de trabajo	Muy importante. El primer año de trabajo es considerado de entrenamiento inicial y evaluado correspondientemente	Es una modalidad central	Modalidad importante
<b>Pequeñas y micro empresas</b>	Es una condición básica para la formación específica. Muchas empresas contratan a personas sin suficiente formación	Entrega formación técnica básica. Insuficiente. Poca o inexistente formación en gestión	Buena base técnica que debe ser completada. Precisa más formación en gestión. Difícilmente las empresas guían adecuadamente a los aprendices	No existe en casi ninguna empresa de este tamaño. Es reemplazado por el entrenamiento en el trabajo	Varía desde ser la formación más importante a ser un componente esencial	Varía desde empresas que no la usan nunca a empresas que la usan ocasionalmente

Todas las empresas independientemente de su tamaño y organización de la producción utilizan directa o indirectamente un mix de especialidades para la formación de sus recursos humanos. En la actualidad todos los empresarios entrevistados aseguran que difícilmente contratan personas, hombres o mujeres sin educación media completa. Esto, aun cuando no siempre es efectivo, señala por una parte un estándar mínimo de la industria y por otra una oferta debida a la expansión de la cobertura educativa. De este nivel de educación se espera en todos los casos que contribuya al disciplinamiento e los trabajadores, al desarrollo de habilidades básicas y a la adquisición e conocimientos que hoy se consideran indispensables, como es aritmetica y comunicación verbal y escrita. Estos conocimientos y habilidades se consideran la base necesaria para el aprendizaje posterior de especialidades. Las empresas flexibles esperan, además que los egresados de este nivel de educación hayan logrado un desarrollo de habilidades básicas necesarias para desempeñarse en este tipo de industrias, como son la capacidad de identificar problemas y de buscar soluciones. Estas demandas y otras que hacen explícitamente los empresarios a la educación media, como es el dominio del Inglés, indispensable para la lectura y comprensión de manuales, recetas e instrucciones, no siempre son satisfechas adecuadamente por el sistema de educación. Aquí se constatan al menos dos problemas, uno cuantitativo que es el que no todas las personas en edad escolar efectivamente terminan este nivel de educación y otro es el de las deficiencias cualitativas de la enseñanza media.

Con relación a las escuelas vocacionales técnicas de nivel medio ocurre algo similar a lo que se constata en otros países de la región. Si sus niveles de calidad fueran los adecuados serían funcionales con las empresas cuya producción está organizadas en torno a oficios, y con el agregado de una fuerte formación en gestión empresarial con las pequeñas y medianas empresas. La gran cuestión es precisamente que es difícil encontrar escuelas que cumplan con alguna de estas condiciones, mucho menos con las dos. El descontento empresarial y de las personas que las han frecuentado es muy expresivo. Este es un tema de políticas que debe ser considerado cuidadosamente porque se deben resolver problemas curriculares, técnico y e infraestructura para que estas sean realmente útiles y satisfagan demandas e las empresas y de los individuos que las frecuentan. Es nuestra opinión que este tipo de escuela debería hacer una clara opción por formar personas para desempeñarse adecuadamente en pequeñas y medianas empresas en sectores que ofrezcan posibilidades reales de desarrollo en la República Dominicana. En muchos de estos se debe poner énfasis en la formación en gestión.

La educación dual, como se mostró más arriba satisface demandas de empresas que están organizadas en oficios y tienen la escala suficiente como para recibir aprendices. No parecen tan funcionales ni con empresas flexibles, ni con empresas de menor escala, a menos que estas últimas logren organizarse de manera de enfrentar implementar estrategias conjuntas de formación, así como de innovación tecnológica, mercadeo, diseño y comercialización. Los esfuerzos y experimentaciones de Infotep en nuestra opinión debieran tomar en cuenta estas dimensiones.



Estas modalidades se ocupan principalmente de la formación, que generalmente es asumida por la sociedad en su conjunto a través de políticas e instituciones estatales. Aún cuando las empresas participan activamente en la educación dual e incluso en escuelas técnicas. Lo que tradicionalmente corresponde a las empresas es la preocupación por el entrenamiento, que puede tomar la forma de entrenamiento inicial, capacitación o entrenamiento en el trabajo. Quizás cabría una discusión sobre quien debe recaer la responsabilidad del entrenamiento, porque rara vez se considera en planes, políticas y estrategias que pueda ser materia de responsabilidad de los trabajadores mismos. En nuestra opinión ese es un tema que merece una discusión seria y búsqueda de propuesta de políticas y acciones que comprometan a las personas que quieran entrenarse. No son sólo los empresarios quienes deben definir y apoyar financieramente la capacitación, esta es también un ámbito de participación de los trabajadores mismos.

El entrenamiento realizado por las empresas y el peso específico de las diferentes modalidades depende del tamaño de estas y de las opciones tecnológicas que estas han hecho. El estilo de gestión de la empresa, el que a su vez depende de la antigüedad de ella, de la posición competitiva, de la formación de sus ejecutivos, de las tradiciones internas, es un factor también determinante sobre la modalidad de entrenamiento escogida, que están reseñadas en el cuadro anterior. En cualquier caso hay que tener en cuenta que cualquier estrategia de entrenamiento está basada sobre la historia ocupacional y educacional de los trabajadores mismos, vale decir sobre el nivel de escolaridad de estos, los trabajos que realizan, la introducción de nuevas tecnologías, etc. Cuando se toman las decisiones sobre entrenamiento aparece explícitamente la relación con el sistema formal de educación y el peso de la cultura empresarial.

Es ilustrativo observar las estrategias y acciones que emprenden diferentes empresas para enfrentar las demandas de recursos humanos que genera sus propias actividades operativas y en gestión.

## **V. ENTRENAMIENTO EN ALGUNAS EMPRESAS REPRESENTATIVAS**

En las empresas en las que se ha aplicado nuevas tecnologías de producción, especialmente en aquellas que han pasado por un proceso de reestructuración, se han generado demandas de recursos humanos específicas cuya satisfacción no ha sido siempre fácil e incluso a veces no ha sido posible. Estas reestructuraciones a menudo no han incluido desde el inicio estrategias de formación de recursos humanos. El lapso entre la aplicación de nuevas tecnologías y alcanzar los niveles esperados de productividad, en estos casos, ha sido mayor que en los países industrializados donde se originó la tecnología. Esto quiere decir que al proceso normal de adaptación de tecnologías hay que sumarle un período extra atribuible a la formación de recursos humanos. Esta diferencia temporal se la atribuyen los empresarios entrevistados a deficiencias de formación básica que no han podido ser compensadas con capacitación posterior. En algunos casos una permanente productividad menor de algunas industrias también es atribuida a esta misma causa. Esta apreciación de los empresarios mismos, aun cuando sea plausible y apoyada

por observaciones, es hipotética y no ha sido comprobada por estudios cualitativos rigurosos. En cualquier caso hay que destacar que en las empresas en que ha habido reestructuración o simplemente innovación tecnológica ha habido aumentos de productividad aun cuando los aumentos sean insatisfactorios. Como todos estos procesos de innovación tecnológica y reestructuración han ido acompañados por programas de formación y entrenamiento, la mayoría de ellos realizados por los fabricantes de equipos y maquinarias los que están incluidos en el precio de los bienes de capital, se plantea la pregunta de porque estos no producen los resultados esperados en desarrollo de habilidades y finalmente de productividad.

La respuesta no es simple, un conjunto de factores operan aquí, cada uno de los cuales es objeto de acciones diferentes. En primer lugar está la formación básica que es insuficiente en cantidad o calidad, en segundo lugar a menudo los procesos de entrenamiento en las empresas mismas están mal estructurados y en tercer lugar la capacitación especializada no es la más apropiada, o no existen los incentivos adecuados para los trabajadores, empleados y para los empleadores para que esta se efectúe con la frecuencia y calidad necesaria.

Sobre la formación básica, el entrenamiento y la capacitación se han hecho observaciones más arriba. La cuestión importante es la mezcla apropiada entre ellas para lograr los resultados óptimos. Distintos factores operan en el interior de las empresas para dificultar conseguir la combinación más eficiente. Uno es que en general en la RD las empresas son reticentes a incurrir en gastos en materia de formación y capacitación por miedo a las perdidas que implica la rotación de la mano de obra, que es elevada, especialmente la manos de obra calificada.

Un problema de otro orden es que a menudo la persona a cargo de esta área no tiene los conocimientos específicos, las capacidades o el interés para ello, lo que viene a confirmar observaciones realizadas en otras empresas y en otros países, que un componente esencial para una capacitación efectiva es que la persona a cargo sea idónea. El éxito de muchos programas esta asociado con la habilidad para irlo reformulando a medida que se va aplicando, lo que sólo es posible si la o las personas a cargo tienen las capacidades para hacerlo, una información suficiente desde las actividades operativas y los instrumentos teóricos y experiencia práctica adecuada.

Una dimensión a la que se le ha dado poca importancia, en la República Dominicana y en los otros países de la región es la falta de incentivos para que los trabajadores mismos tomen un papel más activo en su propia formación. El único incentivo que hemos encontrado es asociar formación, capacitación y entrenamiento con carrera ocupacional, incentivo que es efectivo sólo en empresas grandes y de limitado alcance en empresas con estructuras operativas y salariales piramidales.

Por otra parte hay empresas como que han ensayado soluciones para resolver estas carencias y superar los obstáculos para la productividad que significa tener una mano de obra mal calificada. Brotex, por ejemplo tiene centros internos de entrenamiento de

importancia. Otras empresas también han enfrentado en el pasado la capacitación en forma aislada, pero ahora hay incipientes acuerdos interfirmas para resolver conjuntamente los problemas de capacitación elaborando programas que procuren satisfacer la demanda que ellas tienen. Estos programas están en un estado inicial. Las necesidades se detectan principalmente en función de categorías profesionales y descripción de especialidades existentes y no en función de las necesidades específicas de las empresas mismas, lo que en ocasiones puede producir desajustes.

Un caso peculiar de intento radical de enfrentar este problema es el de la empresa Falconbridge, empresa de elaboración de productos de la minería. Ellos recurrieron a una estrategia con formación de alternancia, pero lo más interesante de esta experiencia es que es un caso donde motivaciones ajenas al desempeño económico de una industria inciden en estrategias de formación. Esta empresa creó un centro de formación dentro de sus instalaciones más con el objeto de colaborar con la comunidad que con la provisión de recursos humanos calificados. La presión del medio y las críticas que se hace a una empresa como esta cuyas actividades tienen un impacto depredador sobre el medio ambiente llevó a la dirección de esta a organizar actividades que de alguna manera benefician a las personas que viven cerca de las instalaciones. Esta es sobre todo una operación de relaciones públicas para suavizar la confrontación que existe con la comunidad. Con el asesoramiento y apoyo técnico de Infotep organizaron una escuela dual que atiende alrededor de cincuenta jóvenes, quienes efectúan el trabajo práctico en las instalaciones de la empresa. Ellos no tienen ni la intención, ni el compromiso de emplear a estos jóvenes, sin embargo muchos de los egresados de esta escuela han encontrado empleo en esta misma firma. La dirección de la empresa estima que los egresados del dual han dado buenos resultados, pero la formación de estos es muy inferior a la que tienen los técnicos de nivel superior que se han formado después del bachillerato. La creación de esta escuela ha cambiado la fuente principal de reclutamiento que tenía esta empresa que eran las escuelas vocacionales técnicas y bachilleres de la zona.

La creación de esta escuela generó muchas expectativas en la población aledaña, presentándose más postulantes de los que la escuela podía recibir. La selección de estos jóvenes la realizó Infotep. El aporte de la empresa a la escuela dual es la habitual: contrato de aprendizaje con salario mínimo, más los costos de infraestructura, a lo que se añade el transporte y comida. Estos últimos son especialmente atractivos para los aprendices.

Falconbridge ha introducido algunos cambios tecnológicos importantes en los últimos años en la planta, lo que ha creado una demanda de recursos humanos calificados para la cual no había oferta en el mercado. Esto ilustra el problema a que se enfrentan las empresas cuando introducen tecnologías más sofisticadas en un país de bajo desarrollo tecnológico y en el cual no es esperable que estas nuevas tecnologías se generalicen o que aumente considerablemente la escala de producción. A lo que hay que sumarle que habitualmente no existen en el país los conocimientos ni la experiencia suficiente en esas tecnologías como para organizar programas de formación efectivos. La solución debe

entonces proveerla la misma empresa, que en este caso fue la de contratar una institución canadiense para efectuar la capacitación del personal, poniendo el acento sobre la formación de supervisores, que a su vez forman a los otros trabajadores.

La situación misma que genera el problema: nuevas tecnologías, tecnologías restringidas a la empresa y baja escala de la demanda crea las condiciones para que la solución encontrada sea factible sin pérdidas para la empresa, en tanto que ellos son los únicos en condiciones de hacer uso de los trabajadores así especializados.

Otro sector donde ha habido estrategias de formación innovadoras es en el sector de muebles. Esta es una experiencia especialmente interesante porque se han buscado soluciones colectivas para un conjunto de empresas, la mayor parte de ellas medianas y grandes que originariamente eran medianas o pequeñas. Además, esta experiencia es significativa porque la RD se está transformando en un lugar estratégico para la producción de muebles. El sector ha crecido en más del 50% los últimos cinco años. Las empresas medianas y grandes han crecido y han desaparecido talleres y empresas pequeñas. Es un sector dinámico debido por una parte a la demanda interna motivada por el crecimiento económico, la ampliación del crédito, el turismo, el impacto de la expansión de las zonas francas y la migración del campo a las ciudades, y por otra al aumento de las exportaciones en este rubro. El gran cuello de botella en este momento es la falta de capacidades empresariales y de desconocimiento de las tecnologías más avanzadas. Las empresas que producen muebles de más calidad son las que tienen más éxito. Se trata principalmente de empresas pequeñas y medianas que han tenido una preocupación por mejorar diseño, materiales y de aplicar tecnología avanzada a los procesos productivos. La competencia más difícil que enfrenta este sector viene de los países asiáticos. En la República Dominicana, las empresas conscientes del peligro que significa esta competencia se están preparando para enfrentarlos rebajando costos y mejorando el diseño. Confían que la crisis asiática les facilite implantarse en el Caribe. Uno de los problemas más serios que enfrentan para esta estrategia son los costos del transporte marítimo cuyos precios están fijados en forma monopólica.

Las empresas más activas se ha preocupado también de imponer una marca de fábrica, introducir controles de calidad en todas las etapas de producción, dar hasta cinco años de garantía por los productos, aumentar la capacidad de producción con el objeto de responder permanentemente a la demanda, introducción de nuevos diseños, estrategias de marketing etc. Managers de una empresa al menos hacen regularmente benchmarking sobre todo en Asia (Indonesia, Singapur, Filipinas). Están tratando de adoptar la estrategia de Filipinas, produciendo con mucho valor agregado, basado sobre todo en diseños propios originales, que se van renovando constantemente. La renovación del diseño tiene por objeto posicionarse en el mercado y defenderse de otras empresas que les copian los modelos. Los diseñadores trabajan con la información que reciben de los vendedores, que es el instrumento para conocer la demanda. Además contratan la asesoría de un diseñador español quien elaboró "productos para el Caribe" con el objeto de crear un "estilo" para los mercados de exportación. Esta flexibilidad para cambiar diseños y adaptarse a la demanda es posible por dos factores: tamaño pequeño de la empresa y

personal calificado y flexible, además de tener los diseñadores en la planta. Además están experimentando con nuevos materiales, lo que genera una demanda de recursos humanos más compleja que la oferta tradicional.

No todos los empresarios están conscientes de los cambios que se están produciendo en la economía dominicana o de la importancia que tiene la formación de los trabajadores para producir con calidad y así mantenerse en el mercado. Una proporción importante de empresarios de este sector carece de las herramientas analíticas para enfrentar los desafíos actuales que plantea la situación económica. Estos empresarios generalmente tienen mala formación y da la impresión que han llegado a un tope en sus posibilidades de expansión. Se trata en la mayor parte de los casos de empresas pequeñas y medianas, cuyos actuales gerentes y propietarios han empezado como obreros en otra empresa o con pequeños talleres, siempre orientados al mercado interno y con poca competencia.

En una empresa especialmente dinámica y en crecimiento (*Rattan*) se detecta un problema característico de unidades productivas que transitan de la producción en base a un modelo artesanal a uno industrial. En el área de carpintería y fabricación de muebles, al igual que en la imprenta, coexisten tecnologías de naturaleza diferente. Algunas de las tecnologías artesanales desaparecen con la mecanización y digitalización de algunos procesos, pero otros sobreviven aunque hagan uso de maquinarias e instrumentos digitalizados. El agregado de sensores, control numérico u otros avances tecnológicos no consigue incorporar a la máquina los conocimientos y habilidades que poseen los maestros, y que se adquieren sólo con muchos años de práctica. Es así como en mueblería los ebanistas siguen siendo necesarios aun cuando hayan cambiado sus herramientas. En el período de transición esto genera un problema de adaptación para aquellos trabajadores más antiguos, habituados a ritmos, estilos y disciplinas de trabajo que difícilmente se avienen con sus prácticas tradicionales.

Esta situación genera problemas culturales, porque los ebanistas de más antigüedad no están habituados a trabajar en un ambiente disciplinado con plazos de entrega fijos, usos estandarizados, organización industrial del trabajo etc. Además, perciben que con la movilidad actual de los trabajadores precisan certificación de sus competencias, conocimientos y habilidades. Por otra parte los jóvenes no quieren dedicarse a la ebanistería, aún cuando la demanda por esta especialidad está aumentando. Ellos no se interesan en aprender el oficio, ni mucho menos hacerlo en la relación maestro - aprendiz tradicional. Tampoco tienen la motivación por el oficio.

Las empresas que han enfrentado el problema han realizado experimentos con el objeto de interesar a jóvenes en este tipo de oficios. Han constatado que un factor de éxito importante es el proceso de selección de los aprendices. El aprendizaje es un buen método de selección, permite rápidamente al joven y a la empresa darse cuenta si el candidato es idóneo para este tipo de labores. La participación empresarial en el proceso de selección es muy efectiva. Los postulantes a mueblería deben tener por lo menos ocho años de educación escolar. Prefieren contratar jóvenes disciplinados, “de aspecto decente”

señalaba un empresario. Contratan a personas con experiencia sólo cuando no tienen jóvenes disponibles, la primera opción es siempre formar ellos mismos a los trabajadores para este tipo de tareas. Esta opción se observa también en empresas de otros sectores que requieren personal calificado con labores organizadas en torno a oficios, como es el de una industria que fabrica moldes y matrices metálicas. La experiencia de esta empresa es que es muy difícil entrenar a gente con experiencia laboral, siendo preferible entonces jóvenes del sistema dual. Los costos y el nivel organizativo requerido para capacitar y entrenar a trabajadores que ya han trabajado en el sector o en tareas similares es mayor que el que se necesita para entrenar aprendices que todavía están en el sistema escolar. Para entrenar a una persona con experiencia a menudo hay que desentrenar, es decir tratar de eliminar algunos hábitos de trabajo y conocimientos técnicos que no son útiles ni funcionales con empresas de producción más flexible y con ritmos de trabajo estandarizados. Estas empresas aún cuando estén organizadas en torno a especialidades y oficios han introducido un grado muy superior de flexibilidad en los procesos al mismo tiempo que una mayor disciplina a los que no están habituados los trabajadores más antiguos.

El proceso de selección para el sector de muebles consiste en una primera etapa en la que Infotep les hace un módulo básico a los postulantes y los envía a las empresas donde se incorporan al trabajo productivo. Las empresas medianas, que son la mayoría en este sector, reciben uno a dos jóvenes. Los aprendices van cuatro días por semana a la empresa y uno al centro educativo. En el trabajo tienen un monitor, en el centro educativo reciben una formación teórica sobre el oficio. Al menos una empresa tiene un taller de formación dentro de la planta, este es dirigido por los ingenieros de ejecución.

El período de aprendizaje dura dos años durante el cual reciben el salario mínimo menos el día en que asisten al centro. Algunas empresas ofrecen además un bono por rendimiento. Las empresas no consideran que este sea un costo muy alto, ni siquiera se los percibe como un costo. Estos aprendices producen más y aprenden más rápido que los jóvenes que entran directamente a las empresas sin estar en el programa de Infotep. En seis meses están produciendo al 100% y en ebanistería en 2 años. Estos períodos son los necesarios para integrarse completamente a los trabajos operativos, pero son insuficientes para llegar a ser maestro. Las evaluaciones de los estudiantes las hacen las mismas empresas. se establecen comisiones examinadoras de tres empresarios elegidos por Infotep y por la Asociación de fabricantes de muebles. En otros sectores los plazos para llegar a una productividad plena varían. En algunas de ellas los aprendices empiezan a ser productivos a los seis meses de entrenamiento, en otros toma hasta dos años.

Son 200 las empresas productoras de muebles asociadas a esta modalidad. En el inicio, tanto en este sector como en otros, la casi totalidad las empresas participantes eran en primer lugar medianas, en segundo lugar pequeñas y muy pocas grandes. En el último tiempo las empresas grandes han empezado a incorporarse y algunas medianas han crecido.

Todavía hay empresarios de todos los tamaños en la República Dominicana que no conocen o tienen una noción muy poco precisa del sistema dual. Algunos empresarios del sector muebles, que participan activamente en este sistema, tienen la percepción que esta modalidad beneficia a todo el sector. Ellos dicen que una buena formación mejora la calidad de los productos y que de esta manera se prestigian todos los fabricantes de muebles de la RD. Según un empresario del sector muebles “aún cuando un aprendiz se vaya a otra fábrica la pérdida no es total porque eso ayuda a un mejoramiento de la calidad en todo el sector, lo que es importante sobre todo en los mercados internacionales”.

Los casos más exitosos de educación dual han sido aquellos en que estaban comprometidas las asociaciones empresariales, como es en el sector de fabricación de muebles. En cualquier caso hay que hacer notar que aun cuando la relación de las empresas con el sistema dual deje que desear, este es la única modalidad donde se produce tal encuentro. En ninguna otra modalidad hay una relación permanente entre ambas actividades.

Un caso interesante de la relación entre la formación y la productividad asociado a estrategias de calidad es el de la empresa de cartones, porque se ensayaron diferentes estrategias cuyos resultados fueron variables. Esta empresa inició un plan de expansión en 1970, con nuevas inversiones de capital y renovaciones tecnológicas a fines de los 80. A principios de los 90 hubo una reestructuración administrativa apoyada por un programa de calidad total con un fuerte énfasis en el desarrollo humano de todos las personas de la empresa. Tan importante fue este programa que colocó en el centro de las preocupaciones de la empresa las actividades de formación, capacitación, relaciones laborales, desarrollo de la personalidad etc. Crearon un centro de formación interno que tenía sus actividades en horario de trabajo. Además aumentaron los salarios considerablemente. Se organizaron grupos de discusión al estilo de las empresas japonesas y se incentivó a los trabajadores para que tomaran parte en estas actividades y sobre todo para que asistieran a cursos de formación. Los resultados de este conjunto de actividades fue muy insatisfactorio en términos de productividad. Uno de los directivos entrevistados dijo que “a base de filosofía no se resuelven los problemas económicos”. Cuando no se obtuvo los resultados esperados se desmontó esta estrategia para buscar otras como son la incorporación de nuevas técnicas de producción, reorganización de la empresa, externalización de actividades etc.

La reflexión que sugiere esta experiencia es la de la relación de los procesos de formación con los de producción. Hay tres formas de relación posibles: la que se da en torno a la planificación estratégica, la generada por la necesidad de satisfacer demandas de recursos humanos presentes o futuras y la que contribuye al desarrollo de capacidades endógenas de generar conocimientos. En esta empresa no se dio ninguna de las tres, simplemente se abordó la formación como un objetivo propio independiente de las dimensiones aquí señaladas. Precisamente, lo que muestran otras experiencias exitosas de formación es la estrecha relación que existe entre formación y producción, sea esta en tanto que instrumento para alcanzar algún objetivo de mercado, tecnológico u

organizacional a mediano o largo plazo, respuesta a demandas de los procesos productivos actuales o previsibles, o para generar un ambiente interno de innovación. Este caso en el que se invirtieron gran cantidad de recursos y energías en formación ilustra un fenómeno más generalizado en toda la región, que porque se produce a menor escala es menos visible. Es el de considerar la formación como el instrumento privilegiado para resolver problemas más complejos de la dinámica interna de las empresas. Aun cuando la formación es un componente indispensable para superar la inmensa mayoría de las ineficiencias, cuellos de botella, mal uso de los recursos, organizaciones inadecuadas etc. esta debe articularse con acciones e iniciativas en otros ámbitos, como es el de las tecnologías en uso, los objetivos de producción y de mercado, la organización interna de la empresa etc.

La misma empresa posteriormente replanteó la formación dentro de un esquema de mejoramiento de calidad con contenidos muy específicos. Los conceptos de calidad utilizados anteriormente eran poco precisos y no tenían ni objetivos definidos ni una operatoria cuantificable. Los nuevos conceptos de calidad están asociados con planes para obtener la certificación ISO 9000. Vale decir con controles de calidad en todas las fases de la producción de acuerdo a normas establecidas. La formación se inscribe en este marco, los objetivos de la capacitación y entrenamiento inicial busca rellenar las lagunas (que pueden ser rellenadas con formación) que tienen para alcanzar los necesarios niveles de calidad.

Para lograr este objetivo decidieron que la mejor estrategia era asociarse con un grupo extranjero que ya tuviera los niveles de calidad a que ellos aspiran. Esto tuvo dos objetivos, por una parte recibir tecnologías más avanzadas y los medios para implementarla, entre los que se cuenta la formación, y por otra defenderse de la eventual competencia que ese grupo y otros del mismo nivel tecnológico pudieran hacer. La transferencia de tecnologías, la adaptación de ellas y la correspondiente formación de recursos humanos aplicando las técnicas de la empresa propietaria original de la tecnología implicó elaboraciones que aumentaron los conocimientos al interior de la empresa y un desarrollo de los recursos humanos que respondían mejor a las necesidades de aumentar productividad.

La Detección de necesidades de recursos es una de las actividades relacionadas con la formación que no siempre esta bien resuelta en las industrias de la República Dominicana, en algunos casos es una fuente de problemas y de incertidumbres. Para ciertos sectores como las de maquila esto no constituye un problema mayor en tanto que sus necesidades pueden ser definidas en términos de escolaridad general y los procesos de reclutamiento y la experiencia en el trabajo han mostrado que es una definición adecuada. El problema no es trivial, sin embargo, en el caso de industrias organizadas en torno a oficios, en las industrias de tecnología avanzada que demandan conocimientos específicos, en las empresas pequeñas y medianas donde los empleadores y empleados a menudo realizan diversas funciones y en las empresas con organización flexible.



Hay empresas que han intentado realizar detecciones de necesidades cuando perciben que la oferta del mercado no coincide con sus demandas. A menudo estas mismas empresas no saben definir claramente su demanda, las entrevistas realizadas a empresario y jefes de producción dejan ver que si bien ellos pueden evaluar que existe una incompatibilidad entre oferta y demanda no son capaces de precisar en que consisten exactamente estas incompatibilidades, o mejor no son capaces de traducir la incompatibilidad en carencias específicas de habilidades o conocimientos.

Algunas empresas como Falconbridge están elaborando procedimientos en base a descripciones de puestos de trabajo en cada sección y a las demandas de los supervisores. La intención es incluir la formación de recursos humanos en la planificación de la empresa. Este proceso ha sido inducido por las innovaciones tecnológicas que se han implementado en el último período. Se percibe aquí un fenómeno ya constatado en otras circunstancias, que cuando la tecnología llega a un determinado nivel de complejidad se hace necesario definir con mucha precisión el perfil de los trabajadores y por ende las necesidades de recursos humanos. Cuando las empresas no están preparadas para este tránsito porque no han incluido la formación o la contratación de personas que van a trabajar en este nuevo conjunto de circunstancias demoran mucho en alcanzar la máxima productividad y eficiencia que ofrecen las nuevas tecnologías. Además, hay que tener en cuenta que los sistemas de formación externos a las empresas siempre están atrasados con respecto a las innovaciones que se están introduciendo, lo que hace que estas no puedan esperar que exista una oferta coincidente con demandas que son nuevas.

La competencia internacional que obliga a las empresas a bajar costos puede tentarlas a reducir el gasto en capacitación. Pero la experiencia muestra que es más apropiada una estrategia que pone en el centro una reestructuración de la planta de trabajadores en base a una adecuada definición de necesidades para alcanzar mejores niveles de productividad, aun cuando esto implique inversiones importantes.

***Carrera ocupacional.*** Uno de los incentivos más efectivos para que los trabajadores se interesen en la formación es en primer lugar una carrera ocupacional bien definida dentro de las empresas y en segundo lugar establecer una estrecha vinculación entre el desarrollo de habilidades y adquisición de conocimientos y la formación. Las carreras ocupacionales, que no se reducen sólo a aumentos salariales sino a mayores responsabilidades y autonomía, son posibles de organizar en las empresas grandes y en algunas medianas, y más difíciles de implementar en las empresas más pequeñas. Esto explica que del pequeño grupo de empresas que están implementando esquemas de formación asociados a carreras ocupacionales todas sean grandes o medianas.

Las carreras ocupacionales así concebidas tienen una estrecha relación con la definición de los perfiles ocupacionales de los puestos de trabajo. Establecer carreras ocupacionales implica la mayor parte de las veces modificaciones salariales, de responsabilidades, de puestos de trabajo, de la cantidad de empleados de planta etc. las que despiertan resistencias de los sindicatos o asociaciones de empleados. Esto hace pensar que es difícil introducir reestructuraciones en este sentido sin provocar conflictos

mayores, sin embargo hay ejemplos de reestructuración en la dirección de crear carreras ocupacionales en las empresas que han contado con la colaboración sindical. El caso de la empresa de teléfonos de México es uno de ellos, en el que la colaboración fue posible porque se buscó aumentar productividad ofreciendo a cambio no despedir trabajadores. Y en todo este proceso la capacitación jugó un papel central.

## VI. ZONAS FRANCAS

La mayoría de las maquiladoras están situadas en zonas francas, con controles aduaneros, aun cuando existen algunas industrias acogidas a las reglamentaciones de la maquila que operan fuera de las zonas francas. Esquemáticamente es posible distinguir dos tipos principales de empresas maquiladoras en el interior de las zonas francas. Unas son las que efectúan en la República Dominicana las etapas del proceso de producción que demandan menor sofisticación tecnológica, como es el cosido de prendas de ropa en las empresas de confección o de mezclado en el caso de alimentos. Las otras empresas de la zona franca son principalmente electrónicas que, aunque sólo efectúan tareas de ensamblado, muestran un grado mayor de sofisticación en sus operaciones.

Las primeras son la mayoría en las zonas francas y se empezaron a instalar en la República Dominicana en el período de implantación del régimen de maquila. Las segundas son un fenómeno nuevo y todavía minoritario, pero ofrecen posibilidades de desarrollo más atractivas que las primeras, haciéndolas un sector a ser considerado especialmente en las políticas económicas y sociales. Tanto más cuanto que la internacionalización de los mercados y la introducción de políticas económicas más liberales en la República Dominicana han estado asociados con inversiones en este tipo de industrias, lo que no ha ocurrido en otros países comparables del Caribe, como es por ejemplo en Jamaica. Esto muestra un potencial susceptible de ser explotado con políticas adecuadas.

Las empresas de la zona franca que se instalaron hasta 1990 se caracterizaron por un baja tasa de valor agregado en sus productos, concentración en algunas ramas como textiles y ropa, baja relación capital trabajo, alta participación en la capacitación laboral, baja articulación con empresas domésticas y alta capacidad para absorber trabajo de baja calificación (Encuesta nacional de mano de Obra, Fundación Apec de Crédito Educativo, Sto. Dgo., 1992). El establecimiento de empresas más avanzadas tecnológicamente es sólo un proceso incipiente, pero es el que ofrece mayores perspectivas para mantener o mejorar el dinamismo de este sector. La velocidad de cualquier proceso de cambio tecnológico e introducción de tecnologías va a definir la capacidad de este sector de superar el alto grado de heterogeneidad tecnológica que ahora tiene que, aunque menor que el de la industria para el mercado interno, es todavía alto. El desarrollo de este último sector es un vector esencial para mantener una dinámica de crecimiento en los países que articularon sus estrategias económicas nacionales sobre la maquila. De no conseguir esto puede ocurrir algo similar a lo que ocurrió en Jamaica, que al mantenerse sólo con industrias maquiladoras de muy bajo valor agregado y no pasar a maquilas de "segunda

generación” vio declinar considerablemente la tasa de crecimiento del producto industrial. La experiencia de Jamaica contrasta con la de Guadalajara en México que estructuró una estrategia de desarrollo regional sobre industrias de ensamblaje electrónico que ha sido muy exitosa.

Los mayores impactos de las industrias de la zona franca sobre el entorno ha sido un movimiento de la fuerza de trabajo excedentaria, sobre todo agrícola hacia los establecimientos ubicados en la vecindad, frenando así el movimiento demográfico natural hacia las grandes ciudades. Algunos autores indican además que hay transferencias desde de recursos humanos las empresas de la zona franca hacia las empresas que surten el mercado interno, pero estas sin duda han abierto nuevas posibilidades de empleo, sobre todo para jóvenes y mujeres.

Las zonas francas han tenido un impacto considerable sobre el empleo. Un estudio de 1992 (Encuesta nacional de mano de obra, Fundación Apec de Crédito Educativo, Sto. Dgo., 1992) señala que la población asalariada se ha expandido a nivel nacional y especialmente en las regiones donde están localizadas las zonas francas. Esta tendencia es importante en el contexto dominicano porque parece contrarrestar una tendencia de los años ochenta en los que el “sector informal” era uno de los que más absorbía la mano de obra nueva. Las cifras que ilustran el impacto en la creación de empleos entre Zona Franca/Industria y de Zona Franca/Gobierno son significativas. Esta relación varió respectivamente de 11,7% a 93%, y de 9,8% a 72% entre 1980 y 1991. La relación Zona Franca/PEA varió en el mismo período desde 0,9% a 4,5%<sup>1</sup>.

Hasta 1991 las zonas francas se expandieron gracias a que pagaban salarios bajos, bajos aranceles e impuestos. La demanda de mano de obra de estas era de muy baja calificación. Los desarrollos recientes y las inversiones en industrias de ensamblaje electrónica y una oferta de personas con niveles más altos de educación han empezado a cambiar el perfil de los trabajadores en estas zonas. En las industrias para el mercado interno se advierten también cambios de las características de los trabajadores y en los procedimientos de reclutamiento que van en la misma dirección, generadas en parte por la apertura de mercados que exigen que las empresas nacionales traten de cerrar la brecha tecnológica y en parte por la ampliación de la cobertura del sistema de educación que lleva a aumentar la oferta de personas con mejor formación.

Aun cuando las demandas de recursos humanos calificados para actividades operativas son menos complejas en la zona franca que en las industrias para el mercado interno no por ello son de fácil solución. Es en el nivel de dirección, supervisores y jefes de taller donde se plantean demandas para las que no existe una oferta apropiada en el mercado del trabajo. En los niveles operativos las mayores diferencias están asociadas al nivel tecnológico de las diferentes empresas. En las más avanzadas de ensamblaje electrónico las modalidades de entrenamiento más importantes son el entrenamiento

---

<sup>1</sup> Estos porcentajes se calculan dividiendo el total de empleos en la zona franca por el total de empleos respectivamente en la industria, en el gobierno y en el total de la PEA

inicial y la capacitación cuando se introducen nuevos procesos o nuevos productos o cuando el trabajador se traslada a una operación diferente.

Atraer empresas a las zonas francas es una política del gobierno lo que le ha llevado a establecer un acuerdo entre INFOTEP y las zonas francas para satisfacer dicha demanda. Infotep entrega a las zonas francas el 35% del 1% sobre la nómina que pagan estas mismas empresas. Con estos fondos el conglomerado de empresas decide que tipo de entrenamiento realiza. Este esquema funciona cuando el parque en que se efectúa hay un grado alto de homogeneidad tecnológica, lo que no ocurre en todos ellos, de ahí que gran parte de los programas implementados dentro de este esquema tienden a ser muy generales, lo que permite satisfacer la parte más fácil de la demanda de formación, sin enfrentar las demandas de especialidades técnicas, siempre más difíciles. Probablemente una estrategia sectorializada sería más efectiva, en algunos parques ya existe esta organización por sectores.

Hay parques industriales (zonas francas) que si tienen estrategias de formación, las más exitosas son las que reúnen ciertas características. En primer lugar el tamaño del parque es determinante, Es necesario contar con un número suficiente de empresas para poder constituir una masa crítica sobre la cual elaborar e implementar estrategias comunes de formación, esto es necesario para lograr una mayor diversidad de la oferta de formación y capacitación y economías de escala, las que son especialmente importantes en el nivel de la intermediación y gestión de los programas. También es decisivo que sea posible concluir acuerdos entre empresarios para enfrentar estos problemas, los que ocurren sólo cuando las empresas han tenido la capacidad de establecer formas de colaboración de orden más general, en cuyo interior se inscriben los que atañen a la formación.

En el caso de las zonas francas el reentrenamiento es financiado por estos fondos que pone a disposición INFOTEP los que deben ser complementados por aportes directos empresariales. Los trabajadores mismos no hacen más aporte a este tipo de entrenamiento que el tiempo que destinan cuando este se hace fuera de las horas de trabajo. Este proyecto especial de Infotep en las zonas francas merece atención porque los problemas de formación de las zonas francas y producción en régimen de maquila en toda la región del Caribe han encontrado dificultades específicas y no hay muchas soluciones satisfactorias en los diferentes países de esta zona geográfica.

Las maquiladoras, al igual que las empresas volcadas al mercado interno utilizan una combinación de modalidades para la formación de sus recursos humanos. Estas están estilizadamente en el cuadro siguiente:

Cuadro 4

**Tipos de empresas industriales en régimen de maquila y modalidades de formación de los recursos humanos**

	<b>Educación secundaria</b>	<b>Educación Técnica</b>	<b>Dual</b>	<b>Entrenamiento inicial</b>	<b>On the job</b>	<b>Capacitación</b>
<b>Maquila tradicional</b>	Requisito no siempre técnico. Si por Habilidades básicas, disciplina	Para los trabajos operativos no es funcional, si para tareas técnicas: jefes de producción, manutención etc.	Para los trabajos operativos no es funcional, si para tareas técnicas: jefes de producción, manutención etc.	Modalidad principal. Junto con "on the job training"	Modalidad principal. Junto con el entrenamiento inicial	No es necesaria
<b>Maquila moderna (ensamblaje electrónico)</b>	Requisito técnico (alfabetos, conocimientos de aritmética e Inglés), habilidades básicas y disciplina.	Para los trabajos operativos no es funcional, si para tareas técnicas: jefes de producción, manutención etc.	Para los trabajos operativos no es funcional, si para tareas técnicas: jefes de producción, manutención, etc.	Es muy importante. A cargo del las empresas, es posible mejorar las tecnologías de enseñanza.	Complementa el entrenamiento inicial	Es necesaria cuando se procesan productos nuevos o se introducen procesos nuevos

Problema tanto más importante cuanto que la maquila emplea una gran proporción de los trabajadores industriales en los países del Caricom, en Centroamérica y en México y porque la mayor parte de los trabajadores en actividades operativas son mujeres, lo que es de gran relevancia en países donde existen una proporción importante de hogares monoparentales. Para estos hogares la maquila es la única posibilidad de ingresos seguros. Un factor que es significativo en relación con esta modalidad productiva, con el impacto social sobre las trabajadoras aquí ocupadas y sobre la posibilidad de desarrollar programas de formación y entrenamiento efectivos, es la imagen social que este tipo de empleos tiene en la sociedad. La imagen y la apreciación social que existe de trabajar en maquiladoras es diferente en la mayoría de los países del Caribe y en el Norte de México que la que existe en República Dominicana o El Salvador y suponemos, aun cuando no lo hemos comprobado, en el estado de Jalisco. En estas últimas el trabajo que ofrecen estas industrias es un trabajo digno y aceptable socialmente. En los otros países del Caribe es un trabajo socialmente desvalorizado, considerado por las mismas trabajadoras como temporal, como una solución pasajera a problemas apremiantes de ingresos. No es de extrañar entonces que los índices de rotación de las últimas sean bastante más elevados que en las primeras y que en estas haya más programas de formación y que estos sean más efectivos.

En este contexto es que se ubica el plan de INFOTEP para la maquila. La relación entre Infotep y las zonas francas empezó hace cinco años. Antes de este período muchas empresas no pagaban el 1% sobre la nómina. La directiva de INFOTEP tomó acciones legales contra estas compañías, pero finalmente se acordaron esquemas de entrenamiento para satisfacer demandas específicas de las zonas francas respaldados por Infotep. Hasta entonces los programas de esta institución no tenían en cuenta las necesidades de esas empresas, algunas de las cuales estaban introduciendo tecnologías de punta. El acuerdo permitió, entonces, elaborar programas específicos para las necesidades de las maquiladoras con fondos públicos. Los fondos disponibles, el 35% del 1% se lo usa especialmente para formación especializada, el resto de la formación se la hace con los fondos generales disponibles. Para garantizar el cumplimiento de este acuerdo se crearon comités locales compuesto por miembros de la zona y uno de Infotep. Este comité detecta las necesidades de formación en base a la demanda de las empresas. Estima si estas demandas coinciden con la oferta existente y si no es así se contratan expertos o se buscan otras soluciones que sean operativas.

En la zona de Itabo con un predominio de las industrias más modernas, y con mucha participación de los empresarios en la gestión del parque se trató de maximizar estos fondos. Para ello hubo un aporte de las empresas para la construcción de un centro de entrenamiento, cuyas actividades son evaluadas al fin de cada año. Este centro se creó después de constatar que el 25% de los recursos destinados a capacitación eran usados para pagar locales. De esta manera se han introducido economías de escala. En el centro se ofrecen cursos técnicos especializados abiertos cuando son de interés a varias empresas situadas en el parque y cerrados cuando se atiende sólo a una empresa. El centro tiene un grado alto de autonomía en su gestión. Las actividades se programan cada trimestre. Los recursos financieros que reciben son administrados como fondo común. Ha sido una experiencia muy exitosa, tanto así que se va a duplicar la capacidad del centro. Además del ahorro en local la existencia del centro ha permitido ahorros considerables en los gastos de traslado, sobre todo de la capacitación realizada por instituciones que no estaban localizadas en la zona franca. Se ha comprobado que no se utilizan todos los recursos disponibles para la formación especializada, en gran parte por mala administración. Estimaciones hechas en la zona franca de Itabo muestran que si se utilizaran eficientemente todos los recursos disponibles y se administraran bien se cubrirían todas las necesidades de entrenamiento y capacitación de la zona. Se podrían incluso cubrir áreas que en este momento son descuidadas, como es por ejemplo la formación de técnicos de nivel medio en áreas deficitarias, como son los expertos en control de calidad.

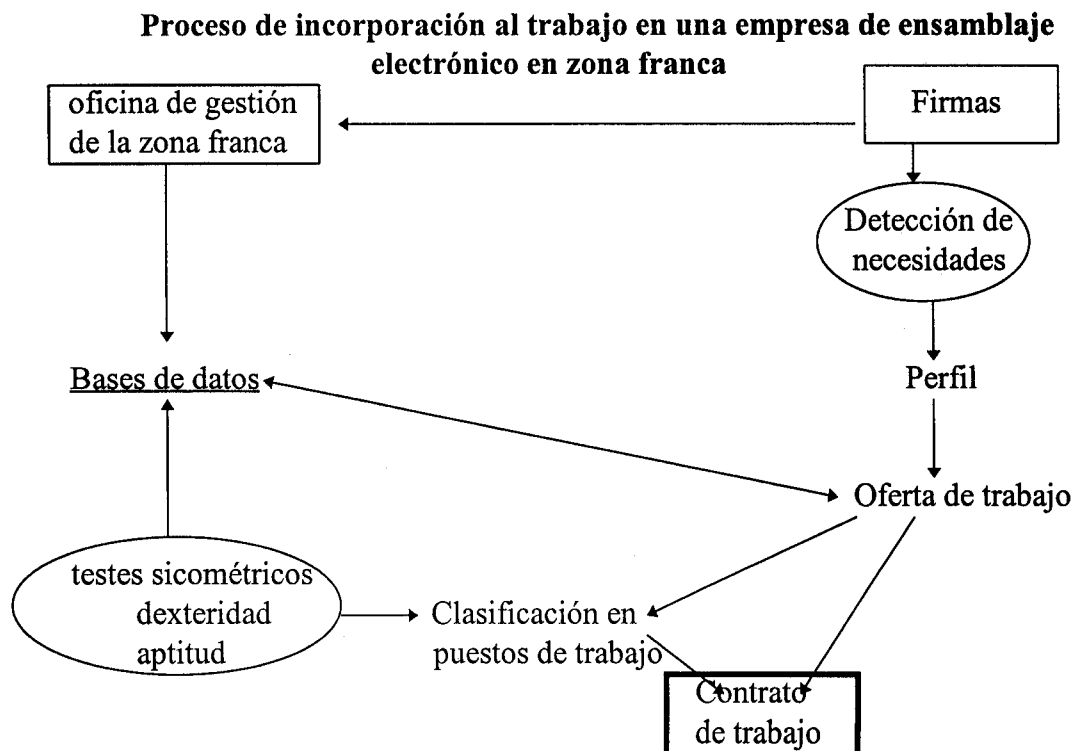
Otro factor decisivo fue la organización interempresas creada en el interior de algunas zonas francas. Al igual que en la mayoría de las zonas francas de la región no había organizaciones de empresas realmente efectivas. En la República Dominicana recién en 1992 en algunas zonas francas se logra agruparlas y comprometerlas para un trabajo común. En 1994 se logra formular un plan estratégico cuyos puntos centrales son la constitución de una entidad que media entre la oferta y la demanda de capacitación. En relación con la oferta informa de la existente a las empresas y en relación con la demanda ayuda a las empresas a detectar sus propias demandas y a organizar sus estrategias

internas de formación. Como Infotep mismo no tiene centros de capacitación para este sector de la industria su labor es más una de “segundo piso”, intermediando, asesorando y orientando a las empresas y a los organismos capacitadores. Esta institución, no sólo en relación con la maquila, ha tratado de generar un mercado de capacitación, y tratan de despojarse de actividades directas de formación, las que mantienen sólo en aquellas áreas y especialidades donde no hay oferta. La responsabilidad de INFOTEP es la de organizar un sistema de formación profesional, coexistiendo con otras instituciones. Ellos no quieren vender directamente servicios a las empresas sino que coordinar, asesorar, informar y contribuir con el financiamiento de la formación y capacitación. Esta experiencia es sólo en la zona franca de Itabo. En otras zonas no se ocupan todos los fondos disponibles. En la mayoría de las otras zonas no hay un compromiso mayor de los empresarios y gerentes.

En las zonas francas existen dos tipos de demanda de entrenamiento y capacitación diferentes. Una es general de todas las empresas y otra es específica para cada empresa. Esta última es realizada, parcialmente, por las empresas en programas de entrenamiento iniciales y en programas periódicos de capacitación.

En los parques donde hay una organización interna efectiva, que son precisamente aquellos que ocupan tecnología más avanzada, han organizado una oficina que efectúa algunas operaciones de gestión interna del parque y coordina otras, como es la formación, el reclutamiento y la administración general del parque. El papel de la oficina es central en todo el proceso de reclutamiento, como lo muestra el gráfico siguiente:

**Gráfico 1**



La oficina de la zona franca mantiene una base de datos con candidatos a trabajar en las empresas de la zona. Para ingresar a la base los candidatos deben someterse a tests sicométricos, de dexteridad y de aptitud por los que son calificados. Además están consignados los antecedentes escolares y laborales. Con estos antecedentes los postulantes son clasificados de acuerdo a los puestos de trabajo que estarían en condiciones de llenar. La mayoría de las empresas de estas zonas francas exigen nivel de bachillerato para considerar una solicitud de trabajo. De esta manera la intervención de una oficina centralizada disminuye los costos de transacción del proceso de reclutamiento y también de los costos de la capacitación. Los empresarios tienen una opinión positiva de la intervención de esta oficina, no solo por el ahorro de costos que implica, si no también porque provee de trabajadores debidamente evaluados, lo que se refleja en que alcanzan rápidamente los niveles de productividad que se espera de ellos y muestran tasas más bajas de rotación que en empresas donde el proceso de selección es menos desarrollado. El proceso de evaluación de candidatos es una tarea que demanda personal especializado, imposible de mantener por una sola empresa, y que sólo resulta eficiente con la escala adecuada. Un parque industrial, una zona franca o un conjunto articulado de empresas es el marco para tales operaciones. En estas zonas las empresas pagan a la oficina por este trabajo, además de pagar la manutención permanente.

La empresa por su lado detecta sus necesidades, define el perfil del trabajador que precisa y consulta la base de datos de la oficina. Si no encuentra los trabajadores que necesita solicita a la oficina que examine nuevos postulantes. En cualquier caso hay que tener presente que las demandas en la zona franca no son muy difíciles de satisfacer.

El proceso de reclutamiento se hace en base a una evaluación de las habilidades y conocimientos de orden general de los postulantes. El entrenamiento inicial y la capacitación específica es efectuado por las empresas mismas.

Un caso interesante es el de una empresa de ensamblaje electrónico situada en la zona de Itabo. Se trata de una empresa mediana, 65 empleados que ha podido implementar políticas efectivas de capacitación apoyada en parte por las relaciones colaborativas existentes en el parque. Esta es una empresa muy productiva. Realiza trabajo puramente de ensamblaje, el diseño se hace en la casa matriz, es una planta muy especializada. Las empresas de ensamblaje electrónico son en las zonas de maquila en la RD las más avanzadas tecnológicamente.

El programa de aprendizaje inicial, dura aproximadamente 3 meses. En la primera semana se informa y "adoctrina" a los trabajadores sobre la empresa, lo que se busca es que estos se vayan identificando con la empresa. Posteriormente viene un mes en el que el empleado esta en proceso de formación en el trabajo. En este período el empleado no produce todavía en los niveles esperados. Este entrenamiento lo hace guiado por un trabajador más antiguo. Además reciben información sobre principios de electrónica básica y entrenamiento en el uso de herramientas e instrumentos. Al final de este mes pasan un examen y empiezan un entrenamiento cruzado de dos meses. Este entrenamiento



en áreas diferentes para las que fue contratado. Por cada habilidad adicional que desarrollan reciben un certificado. Estos son reevaluados periódicamente y pueden ser descertificados.

Este esquema de formación se basa en dos ejes centrales; una formación básica adecuada y una formación especializada que deja a los trabajadores en condiciones de transitar de un puesto de trabajo al otro. La naturaleza de la formación específica no es de gran complejidad y es posible realizarla cuando los trabajadores tienen una formación básica equivalente al menos al bachillerato. Después de tres meses de entrenamiento las personas llegan a un 85% de la productividad esperada. Durante los primeros nueve meses de contratada la persona puede seguir adquiriendo “habilidades útiles” para la empresa, dentro de los programas de formación que esta imparte. Cada persona recibe 40 horas de capacitación al año. En algunos casos esta cifra es superior pudiendo llegar a 120 horas al año, esto ocurre especialmente en el caso de ascensos. Los ascensos se hacen en función del rendimiento, también los salarios, aun cuando estos también están determinados por la antigüedad de los trabajadores. Este sistema de ascensos y salario actúa como un poderoso incentivo para crear desde el inicio una fuerte demanda por capacitación de parte de los trabajadores.

El costo de la formación inicial (que incluye entrenamiento y los costos debidos a la baja productividad durante el período de entrenamiento) es asumido por la firma, no esperan que estos costos sean asumidos por el estado o por los trabajadores mismos.

Esta empresa tiene una baja tasa de rotación, no supera el 5%. Según el gerente las razones para ello son: Un alto paquete de beneficios, que incluye seguro médico privado; una escala salarial cuyos aumentos empiezan a los tres meses una vez terminada la capacitación inicial y después de haber sido certificados (con evaluaciones periódicas cada seis meses que pueden conducir a aumentos salariales). Salarios más altos que en industrias similares. Servicio de transporte para los trabajadores. Cafetería con comidas subsidiadas en un 70%. Programas de capacitación y entrenamiento asociados a salarios y carreras ocupacionales. Política educacional en la empresa con acceso a cursos en el sistema educativo técnico o superior (deben ser aprobados por el supervisor para que sean pagados por la compañía en un 50 a 100%).

Las razones más importantes que tienen algunas personas para salir de la empresa son: Aumento de valor de mercado de aquellos que hacen estudios superiores. Expectativas de las personas que no se cumplen. Problemas de salud. Bajo rendimiento (es la causa principal de despidos). Por otra parte la experiencia ha mostrado que cuando las necesidades y problemas sociales o familiares son grandes la productividad individual baja.

## VII. PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS

Aun cuando este no es un tema específico de este trabajo haremos algunas observaciones sobre las PYMEs con el objeto de hacer una contribución para la formulación de políticas de formación para este tipo de empresas. Son especialmente relevantes los experimentos que se están efectuando con programas colectivos que apuntan a mejorar la eficiencia de un grupo de empresas medianas y pequeñas. Existen experiencias similares en varios países de la región, como es el caso de los PROFOS en Chile y de proyectos similares en El Salvador. Los programas en la República Dominicana no difieren grandemente de estos y su objetivo es la agrupación de un grupo de empresas que operan en un sector y en una área geográfica cercana con el objeto de obtener ventajas y economías de escala. Es en este contexto que instituciones como INDOTEC están implementando programas de formación. Estos programas se elaboran en función de una estrategia de asistencia integral al conjunto de empresas que han formado una de estas asociaciones. La asistencia se realiza a partir de un diagnóstico de competitividad, el que se articula en torno a una estimación de las fortalezas y debilidades de las empresas. De este diagnóstico nace un plan que pretende reforzar aquellas dimensiones donde las empresas tienen ventajas y superar algunas de las debilidades, en particular aquellas que tienen más impacto sobre el conjunto de las empresas. El plan de competitividad se diseña usando empresas modelo como parámetro de competitividad.

La clave del plan es la asociatividad de las empresas, que de alguna manera, replican lo que se ha constatado tanto con el gremio de muebles como con acciones de formación en zonas francas. En estos ha sido condición de éxito de la introducción de planes efectivos de formación (también de diseño, mercadeo, posicionarse mejor en el mercado, lograr economías de escala, etc.) el trabajo colaborativo de un número adecuado de empresas. En nuestra opinión lo que en empresas medianas y grandes ha sido un factor catalizador de procesos de innovación y formación, es una condición ineludible para las pequeñas y micro empresas. Además la asociación de ellas en entidades efectivas hace posible la apropiación y adaptación de tecnologías productivas y educativas, que de otra manera sería imposible.

## VIII. PARTICIPACIÓN FEMENINA

Como se ha señalado más arriba el tema de género y de la participación femenina es pertinente cuando se analizan los desarrollos industriales en países como la República Dominicana. En el período en que se establecieron las zonas francas sólo un tercio de las mujeres que se habían incorporado a estas labores habían trabajado previamente, de las cuales casi la mitad lo hacían en el servicio doméstico. En 1991 sólo el 38% de las mujeres laborando en las zonas francas lo estaba haciendo por primera vez, frente a un 27% de los hombres. Estas últimas cifras indican dos cosas, la primera es que ha habido una evolución positiva de la participación de la mujer en los mercados del trabajo, cuya tasa de participación en las zonas urbanas pasó de 27% a 50% entre 1970 y 1990. La

segunda es que la tasa de crecimiento de los empleos ofrecidos por las industrias de la zona franca crece a un ritmo superior que el resto de la economía.

Las zonas francas se han situado en el centro de una corriente de creación de empleos que se caracteriza por un aumento del empleo femenino por el sector industrial. El cuadro 2 muestra las variaciones en la proporción de mujeres en la fuerza de trabajo:

Cuadro 5

**Proporción de Mujeres en la fuerza de trabajo según sectores**

Sector	Variaciones (%)	
	70 -80	80 - 90
Industria	18	83
Comercio	52	47
Servicios	19	12

En las líneas de ensamblaje de las industrias de maquila la mayoría de los trabajadores son mujeres. Según los administradores de las firmas las mujeres tienen un grado de concentración mayor que el de los hombres. Además señalan que la anatomía de las manos femeninas es más apta para este tipo de trabajos. En contra están los embarazos que obliga a la empresa a mantener una sobrepoblación de trabajadoras del 8%. Pero aun así prefieren contratar mujeres para la línea de producción, que es, por lo demás, la política general de la industria electrónica. Para algunos puestos de trabajo contratan hombres, generalmente en puestos que no implican manipular los productos.

Algunas de las empresas de muebles visitadas han tenido malas experiencias con la contratación de mujeres, ya no las contratan más para labores operativas. Se crearon conflictos. Otras todavía las contratan pero tratan de mantenerlas aparte, no comparten talleres con los hombres. Hay una clara feminización de ciertas labores en las empresas en que trabajan mujeres, por ejemplo tejidos y algunas de las etapas de tapicería son efectuadas por mujeres. Sin embargo en una empresa en que no se contrata mujeres en las tareas operativas el jefe de producción es mujer. A ella se la contrató principalmente por sus conocimientos técnicos.

En el sector metalmecánico también es difícil encontrar mujeres en la producción o en funciones operativas. Algunas empresas han tratado de incorporarlas, pero no han logrado estabilidad. Los intentos de incorporar mujeres fueron más actos voluntarísticos de los empresarios que una estrategia programada. La característica de esas experiencias ha sido la de contratar mujeres sin que haya habido un proceso de discusión y concientización con los otros trabajadores o eventualmente con los sindicatos de ellos, o incluso con los supervisores directos y jefes de producción. El fracaso de la incorporación

de mujeres, en este sector, se debe sobre todo a relaciones que se crean en el interior de la industria. El problema mayor es el rechazo que manifiestan los trabajadores y supervisores, apoyado éste por percepciones, y por las concepciones existentes sobre el rol de unos y otros. Estos problemas son definidos por algunos empresarios como un "problema cultural", significando por esto que si bien en otros países de más desarrollo económico es posible contratar a mujeres para faenas todavía consideradas masculinas en la República Dominicana ello no es posible por razones que van más allá de argumentos racionales o de justicia. Hay bastante consenso que las habilidades y conocimientos de hombres y mujeres no juegan aquí un papel importante. La empresa cuando constata los problemas que se crean no busca resolverlos por la vía de la discusión o eventualmente algún tipo de negociación, si no que opta por suprimir, lo que considera la fuente de tensión, que es la presencia femenina.

La modalidad dual tampoco ha contribuido a mejorar la posición femenina en tanto que, de acuerdo a los datos disponibles de Infotep los egresados mujeres no alcanzan al 10% de ellos. La estrategia aquí ha variado desde tratar de incorporar mujeres en las especialidades tradicionalmente masculinas, con magros resultados, a la de crear especialidades duales en los últimos años en actividades típicamente femeninas, como es operadora de máquinas de coser y en el sector turismo y restauración.

En la República Dominicana, como en otros países de la región, se constata que el incremento de la participación femenina en el sector industrial está asociada a la feminización de ciertas actividades. También es una constante que una mejor educación general y formación es una condición para obtener empleos permanentes en las actividades operativas.

## IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En la República Dominicana como en los otros países de la región se constata una demanda diversificada de recursos humanos, la que se mueve dentro de ciertos parámetros. A diferencia de países con una estructura industrial muy compleja, como el Brasil o México, aquí la diversidad está más circunscrita y es posible caracterizarla apelando a tres modelos básicos con algunas variantes:

1. El de la industria nacional para el mercado interno con variantes debidas a tamaño de las empresas. Las empresas incluidas aquí tienden a ser organizadas en torno a oficios y especialidades sectoriales. No e advierte gran desarrollo de formas de producción flexibles ni movimientos horizontales dentro de las plantas. Las soluciones propuestas más efectivas para las industrias medianas a grandes y algunas pequeñas son las relacionadas con la formación de alternancia. La gran deficiencia de esta para servir a las pequeñas empresas es la formación en gestión y mercadeo.

2. El de la maquila de menor desarrollo tecnológico, cuya demanda por mejores niveles de calificación escolar es la característica más importante. Nuestras observaciones hacen pensar que se trata de una oferta que crea su propia demanda. En cualquier caso los mejoramientos de calidad de la educación, sobre todo en formación de hábitos de trabajo, principios generales técnicos e Inglés serían muy favorables. El segundo tipo de formación que requiere ser desarrollado adecuadamente es el de la formación inicial realizado por las empresas, dada la importancia que este tiene para el desempeño de los trabajadores. Esto puede hacerse en base a la experiencia acumulada por empresas que han sido eficientes en esta área.
3. La maquila de ensamblaje electrónico plantea problemas más complejos que la anterior. Los trabajadores para alcanzar el 100% de productividad requieren una formación básica similar a la del anterior pero con una mayor capacitación y formación permanente en especialidades específicas. Además, hay que considerar que en estas ensambladoras hay más movimientos horizontales de los trabajadores y una tasa alta de innovación tecnológica e introducción de nuevos productos. La experiencia del parque industrial de Itabo debe ser tomada en cuenta en lo que se refiere a la organización de formas de cooperación entre un grupo e empresas afines.

Hay una infinidad de acciones posibles para mejorar los sistemas de formación, capacitación y entrenamiento. En lo que sigue identificamos aquellas que, en nuestra opinión directa o indirectamente van a producir un mayor impacto. Las que seleccionamos son las siguientes:

- a. **Financiamiento.** La idea de INFOTEP de funcionar más como una agencia de segundo piso que como ejecutora de programas es sana. Sin embargo siempre será necesario un grado de intervención estatal para resolver problemas y financiar modalidades poco rentables, generalmente aquellas que son socialmente deficitarias, como son por ejemplo programas de formación de mujeres, para micro y pequeñas empresas, etc. es decir el Estado debe mantener su papel regulador y administrador de recursos, aun cuando cabe tratar de hacer más eficiente esta función.
- b. La segunda área donde hay que pensar estrategias de financiamiento más efectivas es en relación a la participación de los trabajadores mismos, incentivándoles a contribuir financieramente a su propia formación. La racionalidad de esta propuesta y su factibilidad técnica está desarrollada en un trabajo producido por este mismo proyecto: **Fondo de Capacitación y Entrenamiento; Sugerencias y Modelo Operativo**
- c. La tercera área es la participación empresarial. En este momento, para la mayoría de las empresas esta se limita a contribuir con el 1% sobre la nómina. A fin de rentabilizar esta transferencia de fondos y transformarla en una

inversión realmente efectiva es necesario una mayor participación de estos en la forma de contribuir con sus instalaciones a la formación e aprendices y haciendo sugerencias de contenidos curriculares. Todo ello supone que los empresarios tengan organizaciones gremiales fuertes e interesadas en los temas de formación.

- d. La cuarta es la de establecer en las empresas o conjunto de empresas los conocimientos adecuados y suficientes para que estas realicen acciones de detección de necesidades, las que ayuden a definir más precisamente la demanda y con más independencia de la oferta.
- e. Finalmente, es preciso evaluar y precisar el papel y la efectividad de la educación de alternancia o dual, con el objeto de elaborar estrategias y políticas que permitan usar más efectivamente los recursos humanos y financieros usados en esta modalidad. Es preciso una reflexión seria sobre la amplitud que debe alcanzar este sistema de formación.