

**4to. CONGRESO NACIONAL DE ESTUDIOS DEL TRABAJO  
TRABAJO Y SOCIEDAD EN EL SIGLO XXI**

**LOS DESAFÍOS DE LA GLOBALIZACIÓN Y DEL NUEVO MODELO ECONÓMICO**

**MESA 6: EDUCACIÓN, CAPACITACIÓN Y MERCADOS DE TRABAJO**

**CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA  
LABORAL A PERSONAS DESEMPLEADA EN EL MARCO DE LA REESTRUCTURACIÓN  
PRODUCTIVA EN EMPRESAS**



**GERARDO LARRIBA\***

**9-11 de abril de 2003, Centro de las Artes  
Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, México**

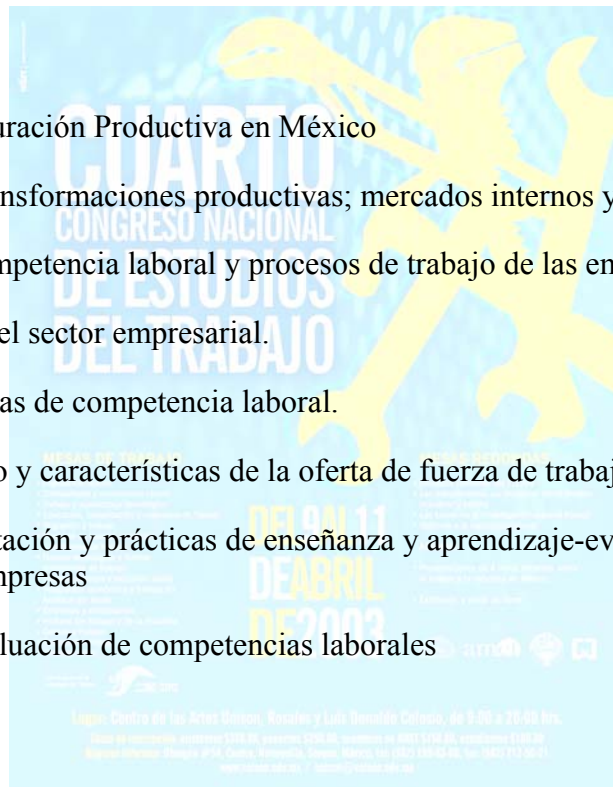
\*Las opiniones expresadas en este trabajo no necesariamente coinciden con el punto de vista de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

# CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN EN NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL A PERSONAS DESEMPLEADA EN EL MARCO DE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA EN EMPRESAS

## ÍNDICE

### RESUMEN

1. Introducción
2. Rasgos de la Reestructuración Productiva en México
  - 2.1 Hipótesis de las transformaciones productivas; mercados internos y externos
3. Normas técnicas de competencia laboral y procesos de trabajo de las empresas.
  - 3.1 Acercamiento con el sector empresarial.
  - 3.2 Las Normas técnicas de competencia laboral.
  - 3.3 Procesos de trabajo y características de la oferta de fuerza de trabajo
4. Desarrollo de la capacitación y prácticas de enseñanza y aprendizaje-evaluación de los desempleados en las empresas
  - 4.1. Capacitación y evaluación de competencias laborales



## RESUMEN

La hipótesis de la presente investigación indica que en las **formas de reestructuración productiva de las empresas en México**, aún prevalecen rasgos ford-tayloristas, y sólo en algunas, en simbiosis con políticas parciales de calidad. Lo anterior ha limitado el desarrollo de una “**calificación laboral integral**” y de sus esquemas de formación o capacitación. Un ejemplo de los anterior, aún con limitaciones lo constituyen las **normas técnicas de competencia laboral (ntcl)**, las cuales por su estructura y contenido se orientan hacia la calificación laboral. Pero aún, la formación basada en ntcl carece de **demanda real** porque el avance de la modernización empresarial no reclama al factor **fuerza de trabajo calificada**, como determinante de la productividad. Adicionalmente, esa formación ha representado dificultades en su operación incluida la etapa de la certificación laboral; lo cual ha generado señales ambiguas hacia el sector productivo.

Las ntcl, constituyen un considerable avance del binomio trabajo y educación, pero adolecen de elementos integrales para conformar una **calificación laboral**. En tal sentido, las empresas presentan dificultades para **demandar** fuerza de trabajo capacitada y certificada en competencias laborales, toda vez que sus estrategias de reestructuración son emprendidas de manera unilateral, entre las cuales, la **flexibilidad funcional** es impulsada sin responder a una práctica integral.

Entre los rasgos ford-tayloristas que persisten en las empresas, resaltan aquellos que se generan dentro de una división del trabajo, la cual sigue segmentando las tareas de operación en el piso con las de concepción. La participación del trabajador aún queda pendiente, en tanto gerencias, departamentos de recursos humano y supervisores no sepan poner en práctica el discurso de la modernización empresarial.

## 1.- INTRODUCCIÓN

Este trabajo se inició para responder a una serie de inquietudes referidas entre otras a la **escasa demanda de fuerza de trabajo certificada en ntcl**. Aspecto fundamental para evaluar el posicionamiento de una Proyecto en el mercado de trabajo mexicano, toda vez que ha generado más de 530 estándares y creado una infraestructura social y técnica orientada a reconocer o en su caso a dotar de competencias laborales<sup>1</sup> al trabajador, las cuales son *demandadas potencialmente* por un sector productivo que participó en su identificación.

En efecto, la idea de modificar la formación y capacitación de la fuerza de trabajo bajo ntcl, como eje fundamental del **aumento de la productividad y competitividad** de las *empresas* y del desarrollo laboral y profesional de los *trabajadores* conlleva un sentido de equidad y justicia social que habría que valorar. Es decir, si efectivamente las ntcl son pertinentes a los *procesos de trabajo*, facilitan su *organización*, la gestión de recursos humanos, y adicionalmente son viables en prácticas de formación, se estaría otorgando una respuesta favorable de las políticas públicas hacia el sector productivo y a la fuerza de trabajo.

<sup>1</sup> En su sentido más amplio se refiere a los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes para un desempeño eficiente y de calidad; contempla el “saber” “saber hacer”y “saber ser”. En el caso mexicano las competencias laborales se expresan como ntcl, también llamadas calificaciones (sic).

Los planteamientos y esfuerzo realizados en México, a partir de 1995 en el marco del discurso de las competencias laborales, parecerían cumplir su propósito, en la medida en que el núcleo del Proyecto contribuye a reestructurar la educación y capacitación tecnológica, para responder de manera flexible y oportuna a los cambios del sector productivo, a través de la identificación de estándares.

En tal sentido, y para buscar algunos acercamientos al planteamiento inicial, y contar con algunas respuestas tentativas se analizan las experiencias de capacitación y certificación con el **enfoque de competencia laboral de personas desempleadas en tres empresas** (Coahuila, San Luis Potosí y Tlaxcala) que al concluir la capacitación contrataron a los egresados. Cabe señalar que estas experiencias se llevaron a cabo con apoyo de programas públicos realizados por los gobiernos estatal y federal.

Los ejes principales de esta investigación consisten entonces, en analizar en un primer momento, la **pertinencia de cinco ntcl seleccionadas por los establecimientos productivos con los procesos de trabajo. En un segundo aspecto, identificar la práctica pedagógica derivada del uso de las ntcl para capacitar y certificar candidatos que posteriormente se incorporaron a las empresas.** Finalmente, y para responder a la interrogante central se analiza el ámbito de los mercados externos de trabajo. En esa interacción pareciera que el “*lado activo*”, es decir la **demandas obedece más a condicionantes para intensificar los ritmos de producción o generación de servicios que al trabajo realmente calificado.** El funcionamiento de los mercados externos de trabajo parece explicarse por las determinantes presentadas en los mercados internos.

Sin embargo, para evitar meras descripciones empíricas, en todo el documento, el marco de análisis se encuentra en la reestructuración productiva y el acercamiento al concepto integral de calificación laboral.

Las competencias laborales, se observan como normas que facilitan la vinculación de los mundos del trabajo y la formación (macroeconómico) en el ámbito de los mercados internos de trabajo (mesoeconómico), pero se cuestiona entre otros aspectos la garantía del empleo, no por la ntcl *per se* sino debido a la dinámica de los mercados externos de trabajo.

## 2.- RASGOS DE LA REESTRUCTURACIÓN PRODUCTIVA EN MÉXICO

La **reestructuración productiva** iniciada en México, en la década de los años 80 es consecuencia de las **transformaciones y correlación de fuerzas** entre varios actores representantes de diferentes niveles del capital y trabajo. La reestructuración emprendida por una parte del sector empresarial se expreso al interior de los procesos de trabajo como una respuesta al agotamiento de un modelo productivo centrado en el mercado nacional.

Uno de los ámbitos de la **reestructuración productiva** emprendida por las empresas, esta ligado a la búsqueda de un ordenamiento racional de sus capacidades tecnológicas organizacionales, así como de financiamiento y articulación con las políticas públicas vigentes para impulsar las estrategias de modernización que posibiliten ofertar suficiencia de bienes y servicios de calidad a costos competitivos en los mercados.

Dichos ordenamientos o reordenamientos de los procesos productivos, corresponden a cambios en la organización del trabajo, fuertemente acentuados por la apertura hacia el mercado externo. En efecto, la circulación ampliada de bienes o servicios, ha modificado los diversos niveles que conforman los **mercados internos** para adecuarlos a la lógica de competitividad que prevalece en bloques exportadores que compiten por los mercados internacionales. En tal sentido, están en revisión desde esos años, los heterogéneos modelos productivos con rasgos del ford-taylorismo que satisfacían mercados domésticos en los cuales la competitividad y la productividad no necesariamente conformaban el objetivo alcanzar de las empresas<sup>2</sup>. Ahora prevalecen prácticas y doctrina que subrayan una adecuada relación de mayores incrementos de productos obtenidos contra los insumos utilizados en el proceso de producción. Es decir, la productividad como eje fundamental.

De manera esquemática, se puede señalar que las explicaciones sobre la competitividad y productividad responden a una adecuada simbiosis de los ámbitos macroeconómicos y microeconómicos, es decir, Estado a través de sus políticas públicas y empresas, de acuerdo a su orientación y puesta en marcha de sus estrategias de modernización.

En el terreno laboral habría que analizar las determinantes entre los mercados internos y externos de trabajo en un contexto orientados por estas doctrinas gerenciales.

En el **terreno microeconómico**, la reestructuración emprendida por las empresas tendría como propósito la **modificación de su esquema productivo** para adecuarlo a la calidad y productividad de los mercados abiertos y cambiantes.

Los cambios en ese esquema serían de acuerdo con el tipo y tamaño de empresas hacia las variables que conforman el mundo de la producción, es decir relaciones laborales, organización del trabajo, tecnología, proceso de trabajo, perfil de la fuerza de trabajo, formas de contratación laboral, mercado externo de trabajo y calificación laboral<sup>3</sup>.

Las tecnologías en los procesos de trabajo que es más complejo de división técnica del trabajo comprende las formas de control, supervisión jerarquización, consumo y coerción de la organización laboral. En este componente, las modificaciones conllevarían hacia la flexibilidad de los modelos tayloristas y fondistas para que no sean obstáculos de la productividad; en tal sentido agrupan la ejecución y supervisión; evitar una segmentación minuciosa del proceso de trabajo; simplificación y estandarización de los métodos y herramientas de trabajo; incluir a la supervisión en la ejecución; y el mantenimiento con la producción. Asimismo, la movilidad interna y la polivalencia en contra de los tabuladores que contienen explícitas funciones y tareas, muchas de las cuales, fueron defendidas por los propios sindicatos, lo cual también constituye un obstáculo para a modernización.

<sup>2</sup> Habría una posición evolucionista que señalaría que los modelos de producción tienden hacia una sola forma (posfordismo, lean production, especialización flexible) lo que anularía las formas particulares de competencia interempresarial. Enrique de la Garza Toledo **Modelos de Industrialización en México**. México UAM, pag.11

<sup>3</sup> “...Las reestructuraciones productivas pueden producirse **en todos esos niveles a la vez o en algunos de ellos por separados**. Con las reestructuraciones productivas pueden **transformarse calificaciones, capacidades de control del obrero sobre su trabajo** y, con ello la propia clase obrera y sus capacidades de resistencia.

Pero las relaciones entre estos factores no deben entenderse como cadenas causales, sino que el cambio en uno de ellos abre solo posibilidades de cambio en otros; su concreción depende de factores previos, pero sobre todo de las interacciones entre los sujetos de la producción.” De la Garza, Enrique. **Op.cit.** pag.72, subrayado nuestro.

Algunos aspectos de esa modernización proponen la modificación de la producción estandarizada en masa, hacia la producción en pequeños lotes flexibles al gusto del consumidor de manera compaginada con tecnología reprogramable y recalificación laboral que consideren trabajadores con mayor autonomía iniciativa y creatividad (Pioré, **especialización flexible**). No obstante para otros, Boyer son aspectos coyunturales.

En otro sentido, se plantearía que una nueva cultura en el proceso de trabajo, comprometida con la calidad y la productividad y una adecuada recalificación laboral, se constituirían en el objetivo de la modernización empresarial, (porfordismo) producción en masas pero flexibilizada.

La recalificación laboral sería necesaria y un instrumento básico de la reestructuración productiva en cuanto a las tecnologías blandas.

También la reestructuración implicaría la flexibilidad del trabajador en el proceso de trabajo, hacia una polivalencia y movilidad interna para responder a mecanismos de calidad de los procesos: justo a tiempo; kaisen o mejora continua; círculos de control de calidad; y trabajo en equipo.

Como quiera que sea, la reestructuración en principio no está orientada hacia un solo modelo productivo, ni tampoco la emprenden todas las empresas en el mismo orden de sus componentes. Muchas de ellas ni siquiera tienen estrategias de modernización.

En algunos casos existen reestructuraciones no unilaterales ni periféricas con relación a los modelos anglosajones o europeos.

Cabe señalar que las reestructuraciones están fuertemente influenciadas por las formas de operación del Estado en función de las estrategias de la firma, es decir de organización tecnológica y laboral que permita enfrentar la competencia de sus rivales comerciales, abrir mercados e impulsar la demanda y compra, y contar con la oportuna presencia de proveedores de calidad competitivos internacionalmente.

La potenciación de esos factores y su adecuada interacción determinarían las ventajas competitivas en los mercados. Es decir, una adecuada articulación de las políticas institucionales con las formas de organización empresarial impulsarán esquemas más competitivos y productivos. Para ellos será necesario apegarse a la lógica de operación de las políticas establecidas que sean de fomento y no de financiamiento y que contribuyan a impulsar ventajas competitivas por la innovación.

En el **ámbito macroeconómico**, se pueden señalar una serie de políticas públicas orientadas al fomento para el cambio tecnológico de las empresas, desarrollo de la infraestructura en telecomunicaciones, biotecnológicas y entornos institucionales para facilitar la educación y capacitación de la fuerza de trabajo para el manejo de nuevas tecnologías y aprendizajes acordes a las características de los aparatos productivos. Son también de su competencia las restricciones legales e institucionales que obstaculizan las relaciones laborales y las normatividades que desalientan inversiones extranjeras y el capital externo.

## 2.1 HIPÓTESIS DE LAS TRANSFORMACIONES PRODUCTIVAS; MERCADOS INTERNOS Y EXTERNOS.

Complejos y novedosos fenómenos sociolaborales<sup>4</sup> asociados a los cambios ocurridos en la esfera de la producción y del Estado se han suscitado desde el último cuarto del siglo pasado. Una de sus consecuencias inmediatas ha sido el cuestionamiento de los marcos teórico-analíticos en ese entonces en boga y la emergencia de nuevos postulados conceptuales tratando de explicar a la huidiza realidad. Muchas investigaciones aún rayan entre viejos lineamientos metodológicos y las nuevas perspectivas elaboradas en realidades industrializadas acompañadas de sus propuestas hipotético-deductivas<sup>5</sup>. El oficio del investigador se ha complicado por la pérdida de referentes y las engañosas y contradictorias expresiones empíricas del mundo laboral.

Observar el objeto de estudio a través de categorías y conceptos enmarcados en hipótesis permite en principio un ordenamiento útil para la identificación de sus determinantes y contradicciones<sup>6</sup>. Una de sus resultantes es la corroboración o afinación de las categorías analíticas, las cuales se enriquecen, complementan o acotan por las especificidades empíricas. El oficio del investigador también reclama paciencia, disciplina y una aguda capacidad de observación. Lograr la fusión de lo teórico con lo empírico es quizá uno de los propósitos básicos de la investigación.

Sin embargo, no es automática la coherencia de las especificidades empíricas, los datos cuantitativos, los indicadores elaborados con los aspectos cualitativos de la realidad. En ese sentido, la emergencia de las competencias de la fuerza de trabajo, en principio deben de posicionarse en el **contexto de las transformaciones productivas** ocurridas a partir de los años setenta, es decir a partir de la llamada **reestructuración productiva**, la cual puede definirse como el **conjunto de modificaciones radicales o parciales de los componentes tecnológicos y organizacionales que conforman los procesos productivos**, una vez que entraron en crisis aquellos que se constituyeron en hegemónicos<sup>7</sup>. Sin duda que la intensidad y gradualidad de las reestructuraciones productivas en los países, ha guardado una estrecha relación con el tipo de Estado, modelo económico entonces vigente y relación de fuerzas de los actores sociales.

<sup>4</sup> Entre ellos, el incremento del desempleo y una nueva composición de la migración laboral; formas flexibles de contratación; mayor presencia del trabajo precario y de la mujer, entre otras manifestaciones no ajenas a las modificaciones tecnológicas y de organización laboral en los sistemas productivos y de achicamiento del Estado. En algunos casos ruptura y refuncionalización de los pactos corporativos y de los sindicatos

<sup>5</sup> Varias investigaciones enmarcan estos fenómenos como expresión de que el capitalismo ingreso en una crisis **mayúscula** la cual no ha sido explicada en todos sus niveles por una sola teoría "Es probable que se trate de una crisis de simultaneidad con fuentes diversas y, en esta medida; no hay teoría actual que de cuenta de todos los niveles que desde los ochenta están cambiando" De la Garza Toledo, Enrique, **Formación socioeconómica liberal. Debates teóricos acerca de la reestructuración de la producción y evidencia empírica para América Latina**. México, UAM, Plaza y Valdez. Pag 39. En este documento se coquetea con aquella explicación "... resultado del agotamiento de los procesos productivos dominantes en el periodo anterior al auge capitalista". De la Garza Toledo, Enrique,. **Op. Cit.** Pag 39.

<sup>6</sup> Diversas teorías han puesto el énfasis en algún componente en crisis y reestructuración: en el **espacio productivo** el aspecto tecnológico duro ha sido enfocado por los neoshumpeterianos; el organizacional por el toyotismo y la producción ligera; las relaciones laborales e industriales por las teorías de la flexibilidad laboral, el perfil de la fuerza de trabajo por los estudiosos del mercado laboral y los interesados en la calificación laboral; y la nueva cultura laboral por las doctrinas gerenciales, calidad total y el justo a tiempo. En el **ámbito del Estado**, los cambios en el estado social y su crisis. En lo **social** por los estudiosos de los movimientos sociales y reconstitución de los sujetos, imaginarios colectivos e identidades. Para algunos el posfordismo y su polemica representan las grandes transformaciones contemporáneas. De la Garza. Op Cit. 39-40

<sup>7</sup> Ver Enrique de la Garza Toledo "Las Teorías Sobre la Reestructuración Productivas" en Luz Gabriela Arango y Carmen Marina López (comps.) **Globalización, Apertura Económica y Relaciones Industriales en América Latina**. Bogotá, Centro de Estudios Sociales, 1999, pags. 33-49.

Tiene sentido este acotamiento, por que al no dimensionar la **reestructuración productiva de manera concreta** y acudir a conceptos generales y ambiguos como globalización, apertura comercial, competitividad, etc. puede llevar a una postura evolucionista lineal en la cual, la velocidad del cambio tecnológico llevaría rápidamente a nuevas calificaciones.

Detrás de ese planteamiento se encuentra una burda postura del fordismos y un nuevo modelo productivo adoptado de manera homogénea, como estrategia de modernización por las empresas e inclusive los micronegocios. Uno de sus derivados en cuanto a política pública consiste entonces en agilizar los instrumentos y formatos para una rápida emisión de certificados de competencia laboral que absorbería el sector empresarial. La realidad demuestra que no ha sido así.

Para el caso del presente estudio, interesa proporcionar un panorama bastante general sobre la **reestructuración productiva**<sup>8</sup> y su impacto en las competencias laborales de los mercados internos y externos de trabajo.

1. Una considerable mayoría de investigadores coinciden en que los últimos veinticinco años del siglo pasado, el sistema económico mundial entró en una fase terminal de su modelo productivo en masa<sup>9</sup> entonces en turno, por lo que se inicia un **proceso de reestructuración**.

Para los regulacionistas fue consecuencia de la desarticulación entre producción, consumo y estado, pues las normas e instituciones reguladoras se vieron alteradas por que se agoto la base técnica, se incrementaron costos ante trabajadores improductivos en líneas de montaje fordismos, Asimismo se observaron altos costos salariales no correspondidos con incrementos a la productividad. Diríase que hubo crisis entre los procesos de producción y consumo. Sin embargo, se admite una simbiosis de los modernos sistemas productivos con viejos métodos fordistas, de manera particular en los países menos industrializados.

Para otros, los llamados neoshumpeterianos, la producción en masa conlleva un paradigma tecnológico basado en la electromecánica y el petróleo el cual quedo superado por la computación e informática característicos de la tercera revolución tecnológica, la cual tiene que incorporarse en las instituciones a través de nuevas políticas publicas como investigación capacitación y formación para superar la crisis. Y para los pensadores de la especialización flexible, la producción en serie se finiquito por el recambio tecnológico, cuyo a salida se encuentra en una nueva división internacional del trabajo y el desarrollo de formas artesanales que se apoyan en la recalificación, flexibilidad laboral y producción en lotes en pequeñas y medianas empresas.

---

<sup>8</sup> Se considerarn básicamente tres perspectivas posfordistas que independientemente de sus diferencias coinciden en “que la producción en masa, que caracterizo al periodo anterior capitalista, llego a su fin y son obsoletas las instituciones que sirvieron para regular; que se esta en transición hacia una nueva etapa con la creación de nuevas instituciones ; en el centro de esas instituciones estaría la flexibilidad, frente a la rigidez de las anteriores”. De la Garza, Enrique. **Op.cit**, pag.40. Estas tres corrientes son: el regulacionismo francés, el neoshumpeterianismo y la especialización flexible.

<sup>9</sup> El régimen de acumulación en la etapa fordista articula la producción en masa y el consumo en masa. Ver De la Garza **Op. Cit.**



2. En América Latina y en particular en México, la existencia del fordismo y de la producción en masa parecen poco representativos a nivel de ramas de actividad e industrias. La crisis de productividad tesis central del posfordismo parecen también con escasa evidencias. La reestructuración productiva en México tiene que precisarse en contextos propios. Esta es una determinante de la calificación laboral.
3. Aunque la **reestructuración productiva** también se expresa en los ámbitos superestructurales (forma y cobertura de Estado, espacios sociales y políticos, etc.), aquí solo se rescatan los componentes que forman parte de “lo productivo”: el tecnológico duro, que comprende el sistema de máquinas para determinados saberes (base tecnológica); y la base organizacional que comprende las relaciones laborales, formas de organización, costumbres de trabajo y formas de vinculación y contratación de la fuerza de trabajo.

En el marco del sistema capitalista, la reestructuración productiva tienen como propósito el incremento de la productividad, es decir la cantidad promedio de valores de uso que cada trabajador produce a bajos costos.

La transformación de los procesos de trabajo mediante innovaciones tecnológicas en maquinas supondría bajos costos en la producción y una mayor productividad expresada en mayor competitividad en el mercado (mayor tasa de ganancia).

En tal sentido, sobre la productividad influye la **base tecnológica** (características de maquinas que han incorporado determinados conocimientos aplicados de las ciencias naturales) y también, **la base organizacional** (relaciones laborales y calificación del trabajo entre otros)<sup>10</sup>.

- 3.1 En el modelo de industrialización sustitutiva de importaciones se presenta una crisis de las bases sociotécnicas que dificultan la acumulación de capital, debido a las limitaciones del mercado interno protegido y escasas exportaciones. Cabe señalar que los límites nunca son absolutos y están en función del mercado y de las relaciones de fuerza entre capital y trabajo.
- 3.2 Los cambios y modificaciones en los niveles tecnológicos y organizacionales no son automáticos de la crisis económica, no se siguen mecánicamente y no implican rupturas tajantes. Aún pueden prevalecer y extenderse los componentes anteriores, pues dependen de la composición y tamaño de la empresa y de las políticas públicas que se sigan.
- 3.3 La contraparte del concepto de crisis de la base sociotécnica es la reestructuración de la misma. Si las bases sociotécnicas de los procesos productivos comprenden los niveles de la base tecnológica, la organizacional, las relaciones laborales y el perfil de la fuerza de trabajo, **las reestructuraciones productivas pueden producirse en todos estos niveles a la vez o en algunos de ellos por separado. Con la reestructuración productiva se puede transformar la calificación, las capacidades del control obrero sobre su trabajo, y con ello, la propia clase obrera y sus capacidades de resistencia.**

<sup>10</sup> El Doctor De la Garza propone un concepto articulador, base sociotécnica de los procesos productivos.

Pero las relaciones entre estos factores no deben entenderse como cadenas causales, sino que el cambio en uno de ellos abre posibilidades de cambio en otros, su concreción depende de factores previos, pero sobre todo de las interacciones entre los sujetos de la producción.

En ese sentido, la reestructuración productiva es en principio la transformación de la base sociotécnica de los procesos productivos, la cual también puede darse en otros ámbitos como los del Estado, la sociedad y los grupos sociales. En efecto en las reestructuraciones productivas no necesariamente hay coincidencia de los patrones tecnológicos, organizacionales, de las relaciones laborales o de perfiles de la fuerza e trabajo. Tampoco se puede afirmar que la vigencia de las bases sociotécnicas corresponda a los ciclos económicos clásicos, por lo que no hay prefiguraciones en los cambios o tránsitos de una base sociotécnica, como posturas completamente abiertas.

Existe, eso sí una amplia participación sobre los cambios en las bases sociotécnicas, desde la percepción de la crisis, la elaboración de un diagnóstico y posibilidades de solución. En tal sentido, los tránsitos conllevan posturas de fuerza, resistencias ofensivas y contraofensivas. Así como las nuevas posturas sociotécnicas son resultantes de esas capacidades. Por eso, en un aparato productivo nacional no existe una sola base sociotécnica existen varios patrones en cada uno de los niveles sociotécnicos con articulaciones y discontinuidades entre ellos.

4. De una manera simple, pero que puede ilustrar la recta final de la **producción en masa** pueden señalarse entre otras cosas las rigideces técnicas propias de la organización fordtylorista (elevados costos y tiempos en la transferencia de materiales), así como la realización de las mercancías en espacios regionales acotados por barreras geográficas. Cabe agregar también, los adelantos en la informática y computación dentro de la llamada tercera revolución tecnológica que posibilitan cambios tecnológicos en las bases productivas.
5. La precisión histórica de la crisis de la producción en masa en México, tiene en principio que ver como modelo existente y dominante. En efecto, para muchos la existencia de la organización científica del trabajo está por demostrarse.
6. La crisis del modelo productivo en masa traslada la polémica al **proceso de trabajo**. Un referente obligado es el teórico Harry Braverman quien desmitifica la liberación del trabajo humano por el avance tecnológico (1974), el cual descalificaría al propio trabajador, pues la tecnología implicaría la reunificación de tareas, las cuales estarían polarizadas. Quizá se abusó de ese determinismo y se obvió la acción colectiva que puede modificar esas tendencias y otorgar legitimidad al proceso de trabajo.

Habrá que precisar que el saber tácito generado en la rutina cotidiana de la producción, el aprendizaje empírico individual o colectivo no es objeto de expropiación.

La direccionalidad del proceso de trabajo (su composición) no responde a grandes planes de estrategia empresarial, sino a contingencias que exigen modalidades de intervención y adaptaciones.

El proceso de trabajo fordista no necesariamente es un correlato de una etapa del sistema, es decir, la crisis del sistema pudiera no expresarse en el modelo fordista.

Adicionalmente las nuevas formas de organización laboral de los procesos de trabajo, no necesariamente están en contra de la producción en masa, corresponden a un método diferente de lograrla; la fragmentación de tareas, estandarización y separación de la ejecución y concepción, son propios también de los modernos modelos.

7. Las transformaciones productivas pretenden como propósito principal la **innovación del método de producción** a fin de incrementar la productividad. En tal sentido, se impacta en la transformación del **proceso de trabajo** (máquinas por obreros).

Sobre la productividad influye la base tecnológica, entendida como las características del sistema de máquinas de determinados saberes.

También la base organizacional, que incluye las relaciones laborales, formas de organización, costumbres de trabajo, formas de contratación (articulación con el mercado externo) y calificación laboral.

Tanto las bases tecnológica como organizacional conforman la base sociotécnica de los procesos productivos. En tal sentido, la crisis de las bases sociotécnicas en la industrialización sustitutiva de importaciones, por la apertura comercial fue también la crisis de la calificación laboral pero no de manera homogénea porque tampoco entraron en crisis de la misma forma.

La circulación y realización de las mercancías, bienes y servicios en economías abiertas tienden a modificar los parámetros de la productividad y competitividad de las firmas. Este énfasis obliga a reorganizar los procesos productivos, privilegiando bajos costos, calidad y satisfacción de las necesidades (algunas creadas socialmente) del consumidor. Las empresas que están en posibilidades financieras, y en su caso cuentan con el apoyo del sindicato, inician la modernización de ciertos trayectos ó fases de los procesos productivos mediante la incorporación de tecnologías y reorganización de las relaciones laborales (**trayectorias de innovación**). Lo anterior tiene impacto en la **demanda de fuerza de trabajo** e incide también en la transformación y dinámica del mercado externo de trabajo, así como en las instituciones reguladoras (sistema educativo, agentes de vinculación, programas de capacitación y factores económico-demográficos) (ver gráfica).

La modificación de las estructuras ocupacionales conlleva una reconfiguración de habilidades, conocimientos y capacidades que replantean el concepto mismo de **calificación**. En el ámbito de la producción se encuentra el **lado activo del mercado laboral** pero es en la circulación o demanda, en donde se expresan los cambios de las instituciones y programas de trabajo y capacitación para adecuarse al mundo de trabajo.

Bien se puede aventurar y con las reservas del caso que en economías globales, **las trayectorias de innovación de los mercados internos, determinan las transformaciones del mercado de trabajo externo**. La actual lógica de trabajo de las unidades productivas replantea la misión tradicional de las instituciones formadoras (no sólo se educa para el empleo) y las teorías explicativas de la naturaleza del desempleo y del empleo.

Sin embargo, ese cambio coexiste con la dinámica regional de los mercados externos de trabajo, los cuales representan un papel importante, pues la oferta de mano de obra disponible, aún con las desventajas en cuanto falta de capacitación, escasa escolaridad y nula experiencia laboral están en función de necesidades urgentes de trabajadores para cubrir las metas de producción.

Lo paradójico es que en un mundo que exige desregulación y flexibilidad de actores, la competencia laboral cobra importancia como instancia reguladora del mercado interno y externo de trabajo.

En economías heterogéneas y con aparatos productivos polarizados como la mexicana no se vale generalizar las tendencias y características de la constituye un riesgo tomar de manera absoluta los modelos que se implementan en otros países obviar lo anterior puede llevar a lecturas erróneas acerca de la velocidad de las decisiones de política pública.

La tarea aunque bastante compleja, consiste en caracterizar los cambios reales del sector productivo y sus estrategias de competitividad.

Se corre el riesgo de hacer una tipificación equivocada, pero ayuda a ordenar y sistematizar el objeto de estudio a partir del concreto real.

En los casos específicos de las empresas instaladas en Coahuila (empresa A), San Luis Potosí (Empresa B) y Tlaxcala (Empresa C) que decidieron capacitar y estimular la certificación de las personas desempleadas con el enfoque centrado en NTCL, con el apoyo financiero y técnico del Programa de Becas de Capacitación para Desempleados (Probecat) que coordinan en esas entidades federativas las oficinas de empleo se observaron los siguientes aspectos:

- a) Ninguna de las empresas había participado en la generación de las ntcl, no obstante iniciaron procesos de modernización de varias etapas del trabajo; en los tres casos la “cultura de la productividad y competitividad” se encontraban presentes. Había interés en poner a prueba la pertinencia de la ntcl en procesos de producción.
- b) Las gerencias de las empresas estuvieron convencidas de apoyar la formación, evaluación y contratación de los desempleados no obstante que tenían que cubrir una serie de “trámites burocráticos” y erogar recursos financieros. El cuestionamiento básico consistía en conocer las prácticas de evaluación y aprendizaje derivadas de la normalización.

Los parámetros de la productividad ya señalados, que buscan calidad y bajo costo fueron adoptados en los países industrializados y de hecho han generado modelos de innovación (trayectorias) a seguir por otras empresas.

Así, la producción "esbelta" o depurada se basa en la mejora continua del proceso en su conjunto, y en su momento representó una ventaja competitiva en el mercado pero con límites naturales de agotamiento.

Una de las contradicciones de la globalización, es que exige estrategias diferenciadas de innovación de las empresas en un mundo que facilita rápida y masiva difusión de las mejores prácticas reorganizativas y tecnológicas.

La diferencia de innovación de una empresa representa su existencia en el corto o mediano plazo en el mercado.

El acercamiento a las necesidades del cliente a sido un primer paso de muchas empresas para crear elementos únicos que proporcionen ventajas en el mercado. Otros aspectos son: cambios rápidos en el diseño, entrega a tiempo, servicios postventa, flexibilidad de volumen, calidad del producto, precios bajos, etc.

En ese sentido, la **única coincidencia** es enfrentar el desafío de **generar ventajas competitivas en un contexto de globalización mediante una adecuada organización laboral.**

La virtualidad consiste en generar valor agregado a los clientes. El surgimiento de este nuevo tipo de organización empresarial obedece, según algunos analistas a que ante la convergencia de las estrategias seguidas por las empresas en el mercado global la arquitectura de la organización es la que le da el carácter único y flexible a la empresa. La arquitectura consiste en el conjunto de relaciones, tanto internas como externas, que la empresa ha desarrollado en sus actividades en el pasado. Esta red constituye una capacidad distintiva que es muy difícil de reproducir por sus competidores, convirtiéndose en una ventaja competitiva cuando es puesta activamente en operación o introducida como un bien en el mercado. **La posición competitiva en esta visión, es el resultado de la inversión en las redes de contacto de la empresa.**

### **3.- NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL Y PROCESOS DE TRABAJO DE LAS EMPRESAS.**

El discurso de la **normalización y certificación de las competencias laborales de los trabajadores**, constituye una dimensión técnica de la reestructuración productiva, para impulsar prácticas de **flexibilidad funcional del trabajo en el sector productivo**<sup>11</sup>. Aunque no es una determinante inmediata que explica la nueva configuración de la calificación laboral, lo cierto es que las innovaciones tecnológicas y la reorganización de las diferentes fases del proceso de trabajo que alentó la “reestructuración productiva”, ante la necesidad de restaurar la estabilidad de las tasas de ganancia y la acumulación del capital, han impactado en **el contenido del trabajo**, esto es en las habilidades, conocimientos y destrezas requeridas por la fuerza de trabajo para desarrollar el proceso productivo.

Para aquellos que se explican la emergencia de los nuevos modelos de producción industrial asociados a los límites del modelo fordista, puede resultar una paradoja que mano de obra sumamente

---

<sup>11</sup> Aunque el concepto de flexibilidad laboral depende de la corriente teórica en referencia y por ello carece de un contenido universal se puede afirmar que “... la flexibilidad del trabajo como forma sería la capacidad de la gerencia de ajustar el empleo, **el uso de la fuerza de trabajo en el proceso productivo** y el salario a las **condiciones cambiantes** de la producción” Alfonso Bouzas y Enrique De la Garza **Flexibilidad del Trabajo y Contratación Colectiva en México**. México, IIE-UNAM, 1998 Pág. 25. (subrayado nuestro). De manera específica la **flexibilidad funcional** es “... (el) uso flexible de la fuerza de trabajo en los procesos productivos, lo que implica un trabajo polivalente y movilidad interna (de los trabajadores) entre los puestos de trabajo, departamentos, adscripción, turno, horarios, etc. “**Op. cit.**, subrayado nuestro págs. 40-41.

Lo llamamos dimensión **técnica de la reestructuración productiva** porque en principio contribuye a reorganizar el proceso de trabajo mediante el otorgamiento de competencias a los trabajadores, sin descartar que su instrumentación también contribuye a modificar de las **relaciones labores**.

especializada generara una producción en masa y ahora, los trabajadores “estandarizados” participan en una economía variada. Lo cual, por cierto no es totalmente así.

Esta investigación se pretende contribuir al debate sobre la pertinencia de las normas técnicas de competencia laboral (ntcl) en procesos productivos que pudieron no haber participado en su generación. En todo caso, se corroborará su aplicación en un ámbito microempresarial.

El cuestionamiento tiene sentido porque otorgaría algunos elementos para confirmar tendencias estandarizadas de la naturaleza del trabajo a través de funciones productivas representativas con grados relativamente independientes de la clasificación por puesto de trabajo. Así mismo, se pretende desmitificar la homogénea velocidad de las calificaciones y su expresión en los mercados externos e internos de trabajo.

En efecto, la normalización o identificación de funciones productivas a partir de la misión de las empresas, o del propósito fundamental de algún trayecto tecnológico, posibilita conformar la descripción precisa de un **área ocupacional**, la cual estaría fuera de contexto en establecimientos que no emprendieran la modernización. Es decir la normalización aceleraría la necesidad de calificar a la forma de trabajo.

Las empresa que se presentan en este trabajo, no iniciaron en la descripción de las ntcl, pero a partir de su adopción, impulsan formas novedosas de organizar el proceso de producción. La certificación de la fuerza de trabajo en las ntcl avalaría la posesión de capacidades y aptitudes por los trabajadores para desempeñarse eficientemente y además, legitimaría espacios de formación alternativos a las instituciones educativas, al privilegiar la evaluación de los aprendizajes sin importar las formas y métodos de su adquisición.

Este discurso de las **competencias laborales**, representaría hasta ahora, la mayor vinculación de los mundos de trabajo y formación con implicaciones en la demanda de empleo. Adquiere significativa importancia a partir de los años 80's, en algunos países industrializados como una alternativa para acercar el sistema educativo con el productivo, toda vez que las hipótesis de los analistas planteaban una mayor agudización de sus senderos, debido a cambios de la calificación laboral por la mutación de los procesos productivos, ante la caída de las tasas de ganancia y acentuamiento de la competitividad empresarial.

A partir de la esa década se profundizan las tasas de desempleo no solo cuantitativamente sino también en sus aspectos de tipo cualitativo. En los mercados internos de trabajo; cambia la configuración de la calificación laboral debido a la reestructuración de los procesos de trabajo y transformaciones tecnológico-productivas que emprenden las empresas con el ánimo de no desaparecer del mercado.

Entonces, se propone un enfoque integral y dinámico de formación y gestión de los recursos humanos a través de la competencia laboral, porque se “descubre” que los mercados internos tienden a estar en constante cambio; y requieren un desempeño efectivo en el trabajo mediante la posesión de actitudes, capacidades de comunicación, habilidades y entendimiento, sin importar como se hayan adquirido.

A la institución educativa, en su caso, le correspondería la tarea de la formación orientada a que los individuos demuestren que tiene las capacidades para desempeñar **funciones productivas**, aún en

contingencias de diversa naturaleza. Sus competencias multiplicadas por el número de trabajadores serían las condiciones necesarias (pero no suficientes) para impulsar la competitividad empresarial. Además el mercado exige y profundiza la **metamorfosis del trabajo**, y en esos términos parece ineludible y seductor el enfoque integral de la competencia laboral. En tal sentido, se reconoce e impulsan esquemas no formales de capacitación que atendería a la población de adultos que carecen de tiempo para asistir regularmente a una escuela.

En el discurso de las competencias laborales que se instala en México desde 1995, la NTCL se constituye como un referente de formación, evaluación y certificación que al ponerse en práctica genera una serie de condiciones para su operación: programas de capacitación, instrumentos y formas de evaluación, instructores capacitados en las funciones de evaluación y constitución de centros de evaluación.

Sin embargo, y antes de ello, las empresas analizan y evalúan el costo para implantar en sus procesos de trabajo NTCL, toda vez que su uso y aplicación modifica la organización laboral y facilita emerger o conformar nuevas calificaciones laboral, por lo cual cambia la estructura ocupacional de las empresas. El trabajador o su representación sindical deben analizar la supuesta empleabilidad (obtenida a través de funciones productivas) y el poder de negociación que se obtendría; y la escuela, el concepto de evaluación centrado en aprendizajes demostrables por el trabajador.

¿Qué significado y función tiene la escuela en este aspecto?

¿Qué cambios requiere la empresa?

¿En el caso mexicano cuál es el avance?

¿Y cuál es el papel del trabajador y sus representantes a través de los sindicatos?

Este y otros cuestionamientos permitirán comprender los cambios que se deben de realizar al adoptar el modelo de competencias laborales en México, que otros países más industrializados llevan adelante.

### 3.1 ACERCAMIENTO CON EL SECTOR EMPRESARIAL

En el año 2000, se llevaron a cabo en las entidades de Coahuila, San Luis Potosí y Tlaxcala, reuniones de representantes de los Servicios de Empleo y empresas con el propósito de acordar la realización de cursos de capacitación centrados en competencia laboral con personas desempleadas a través del Probecat, hoy en día denominado Sistema de Capacitación para el Trabajo (Sicat)<sup>12</sup> El propósito consistió en impulsar la formación de personas desempleadas que **“realmente demostraran que saben realizar el trabajo y que la certificación avalara sus capacidades”**, lo cual contribuiría a la cultura de la calidad y complementaría las certificaciones de procesos y productos. Se estableció de común acuerdo, en una cláusula del convenio firmado, que las personas que obtuvieran la certificación se contratarían al concluir su formación.

<sup>12</sup> Se estableció un esquema denominado mixto, en el cual el empresario proporciona al instructor de su plantilla de personal, los materiales necesarios para la capacitación y un seguro contra accidentes para los desempleados, los cuales reciben un salario mínimo regional durante el periodo de capacitación. Este enfoque se caracteriza, al igual que la modalidad escolarizada, por incorporar en sus contenidos y diseño curricular, los componentes de las normas generadas por los Comités de Normalización.

Cabe agregar que para los titulares de los Servicios Estatales de Empleo representaba la oportunidad de facilitar la certificación de personas desempleadas, e impulsar la acreditación de empresas como Centros de Evaluación (CE) y potencializar la cobertura de operación del Probecat en esa modalidad a fin de brindar servicios de apoyos posteriores.

En Coahuila la empresa **A** que fabrica y ensambla vestiduras para asientos de automóviles, decidió capacitar en principio, a 100 desempleados con base en la NTCL "**Preparación de piezas en confección**" de nivel 1 de competencia.<sup>13</sup>

La empresa **B** en San Luis Potosí dedicada a la manufactura de estufas, inició su participación en esta vertiente, para cambiar la capacitación tradicional mixta a competencia laboral.

Se acordó operar con 2 NTCL "**Ensamble de componentes y productos electrónicos**" y "**Aplicación de pintura electrostática en muebles metálicos**" de niveles de competencia 1 y 2, respectivamente.

En Tlaxcala, se trabajó con un conjunto de microempresas dedicadas a la elaboración y venta de lentes, esa Asociación **C**, ya se había constituido como CE y solicitó la capacitación basada en la NTCL "**Venta de productos y servicios ópticos**" de nivel 2.

En los tres casos las empresas observaron, que las NTCL ofrecían posibilidades de mejora en los procesos de trabajo y "exigencias" para el trabajador.

Al instrumentar las experiencias en los dos primeros casos, las empresas tenían que acreditar la constitución de Centros de Evaluación, lo cual no era muy alentador por los costos y tiempos que implicaba, pero finalmente aceptaron.

En Tlaxcala, la Asociación de Empresarios **C** comunicó a la oficina de Empleo dos aspectos que guiaron la estrategia de adopción de modelo:

- En el Estado de Tlaxcala no existen escuelas donde se impartan especialidades en optometría, por lo que los trabajadores adquieren una formación empírica en los establecimientos; sin reconocimiento oficial que acredite sus conocimientos y experiencias.
- La Secretaría de Salud de la entidad solicitaba una cédula profesional para garantizar el desempeño de las personas del ramo.

De esa forma, se atenderían la falta de capacitación de las personas reconociendo formalmente sus conocimientos, habilidades y destrezas, y la petición de la Secretaría de Salud.

### 3.2 LAS NORMAS TÉCNICAS DE COMPETENCIA LABORAL

El uso de una ntcl en una empresa contribuye a reorganizar el proceso de trabajo con base en variadas actividades laborales a desarrollar por la fuerza de trabajo; su instrumentación en los establecimientos

<sup>13</sup> Es un indicador de la variedad de funciones productivas asociadas a grados de complejidad y autonomía con que se desempeña el trabajador. Un trabajador puede ascender de nivel de competencia en la medida en que sea capaz de realizar funciones laborales de mayor complejidad y autonomía. Avances y compromisos 1995-200, PMETyC, Conocer, marzo, 2000.



productivos impulsa **funciones productivas** novedosas y replantea el concepto tradicional de calificación laboral en la empresa, la cual queda ahora asociada a la propia **organización del trabajo**.

La identificación de la ntcl se lleva a cabo regularmente en un conjunto de empresas, a través de la técnica del **análisis funcional**, la cual desagrega las funciones que debe de realizar una persona (**elementos de la competencia**). Y por ello se definen las capacidades y desempeños a demostrar por la fuerza de trabajo.

La fuerza de trabajo realizaría, una vez que se ha puesto en práctica la ntcl, funciones individualizables en un contexto laboral diferente.

En las empresas A y B, debido a la magnitud y complejidad de los procesos de trabajo las normas se seleccionaron para una etapa. En las microempresas C, dedicadas a la venta de bienes y servicios en la subárea de comercio, la instrumentación de la norma abarcó el proceso laboral completo.

En la empresa A, la ntcl con la que se decidió, evaluar y certificar a la fuerza de trabajo fue **“Ensamble de piezas en prendas de vestir”**, la cual corresponde al nivel 1 y se encuentra clasificada en el área de manufactura y subárea de textiles y prendas de vestir. Esta calificación cuenta con dos unidades de competencia laboral, las cuales se deben de dominar: “ensamblar prendas de vestir de acuerdo a los requerimientos de diseño y producción” y “contribuir con los requerimientos de seguridad e higiene en un ambiente de trabajo productivo y armonioso con base en la normatividad vigente”. Tiene en total cinco elementos de competencia laboral o actividades realizables por el trabajador y 38 criterios de desempeño ó resultados a obtener para demostrar su competencia. La persona dictaminada por un Organismo Certificador como competente en esta calificación, debe demostrar durante su evaluación, que posee evidencias de desempeño, producto y conocimiento.

En efecto, para “ensamblar...” se deben de cumplir el primero de los elementos: **Preparar los materiales, maquinaria y equipo de acuerdo al proceso de fabricación** demostrando 12 criterios de desempeño o **resultados a obtener**: identificar dentro del proceso de producción de materiales, maquinaria y equipo en particular que la máquina se encuentre lubricada para su funcionamiento de acuerdo al Manual de Operación; especificar de acuerdo al Manual de Operadores los aditamentos y herramientas de trabajo, mantener en condiciones de limpieza la maquinaria y el equipo, colocar los aditamentos de la máquina conforme al proceso de producción, nivelar la tensión de la maquinaria de acuerdo al tipo de material a confeccionar, enhebrar la maquina según el correspondiente diagrama, seleccionar la aguja conforme a las características de la tela, identificar y verificar los materiales a utilizar en cantidad y calidad conforme a la orden de producción, identificar los materiales por su características de tejido, los insumos por sus características y clasificación, y utilizar las conversiones de medidas de acuerdo a los sistemas métrico decimal e inglés.

Estas actividades deben de realizarse en **campos de aplicación** por ejemplo; en la maquinaria industrial, recta, overlook, botonadora, ojaladora, dobladilladora, resortera; con materiales naturales de telar plano como el algodón, lana, lino y seda; con materiales sintético de telar plano, rayón y poliéster y de telar circular elastómeas y de punto.

Asimismo, durante la capacitación y evaluación las evidencias objeto de análisis por desempeño son dominar que el método de operación para preparar la máquina es aplicado en todos sus pasos;

maquinaria y equipo preparados para inicio de operación; interpretación de manuales y diagramas por cada máquina y equipo a utilizar, etc. Adicionalmente cuentan con evidencias básicas de conocimiento: conceptos técnicos de materiales e insumos según sus características y clasificaciones, interpretar las hojas de especificaciones de producción; lenguaje técnico y de las agujas.

Empresa B, se pretendió incorporar las ntel en “**aplicación de pintura electrostática en muebles metálicos**” y “**ensamble de componentes y productos electrónicos**” en los procesos de esmalte y ensamble respectivamente. Según la información de las normas, aplican en el primer caso en la manufactura de productos metálicos y de madera así como de productos eléctricos y electrónicos de la segunda.

La norma de **aplicación de pintura electrostática en muebles metálico** cuanta con tres unidades de competencia laboral, un total de 8 elementos de competencia y 52 criterios de desempeño a demostrar por la persona que pretenda obtener el certificado.

Las unidades de competencia que conforman las normas solicitan del candidato “cumplir con los requerimientos de organización, atención de emergencias e higiene, con un trabajo en equipo” para lo cual debe de demostrar tres elementos: mantener una efectiva relación de trabajo con sus compañeros; responder a emergencias de acuerdo con los manuales y procedimientos establecidos; y mantener el lugar de trabajo en condiciones de orden e higiene de acuerdo con los procedimientos establecidos.

La segunda unidad “preparar la materia prima y equipo requeridos en el proceso de producción” se demuestra con la realización de aprovisionar la materia prima en el lugar de trabajo, de acuerdo con la orden de producción; preparar el equipo de acuerdo a los lineamientos y procedimientos establecidos, así como preparar la materia prima de acuerdo con lo establecido en la hoja de proceso.

La tercera unidad “pintar las piezas, componentes y muebles metálicos con pintura electrostática” se cumple con dos elementos: elaborar los aditamentos requeridos en la aplicación de la pintura electrostática de acuerdo con lo establecido en la hoja de proceso y aplicar la pintura electrostática en las piezas, componentes y muebles metálicos de acuerdo con los especificaciones de la hoja de proceso.

El caso de norma de **ensamble de componentes y productos electrónicos** tiene dos unidades de competencia laboral y cuatro elementos. En total son cuarenta y dos criterios desempeño los necesarios para obtener la certificación laboral.

La primera unidad refiere a saber fijan componentes electrónicos primarios a través de su insertación y mediante su soldadura. La segunda unidad “ensablar productos electrónicos” debe de integrar los componentes para equipos y el armado de los productos electrónicos.

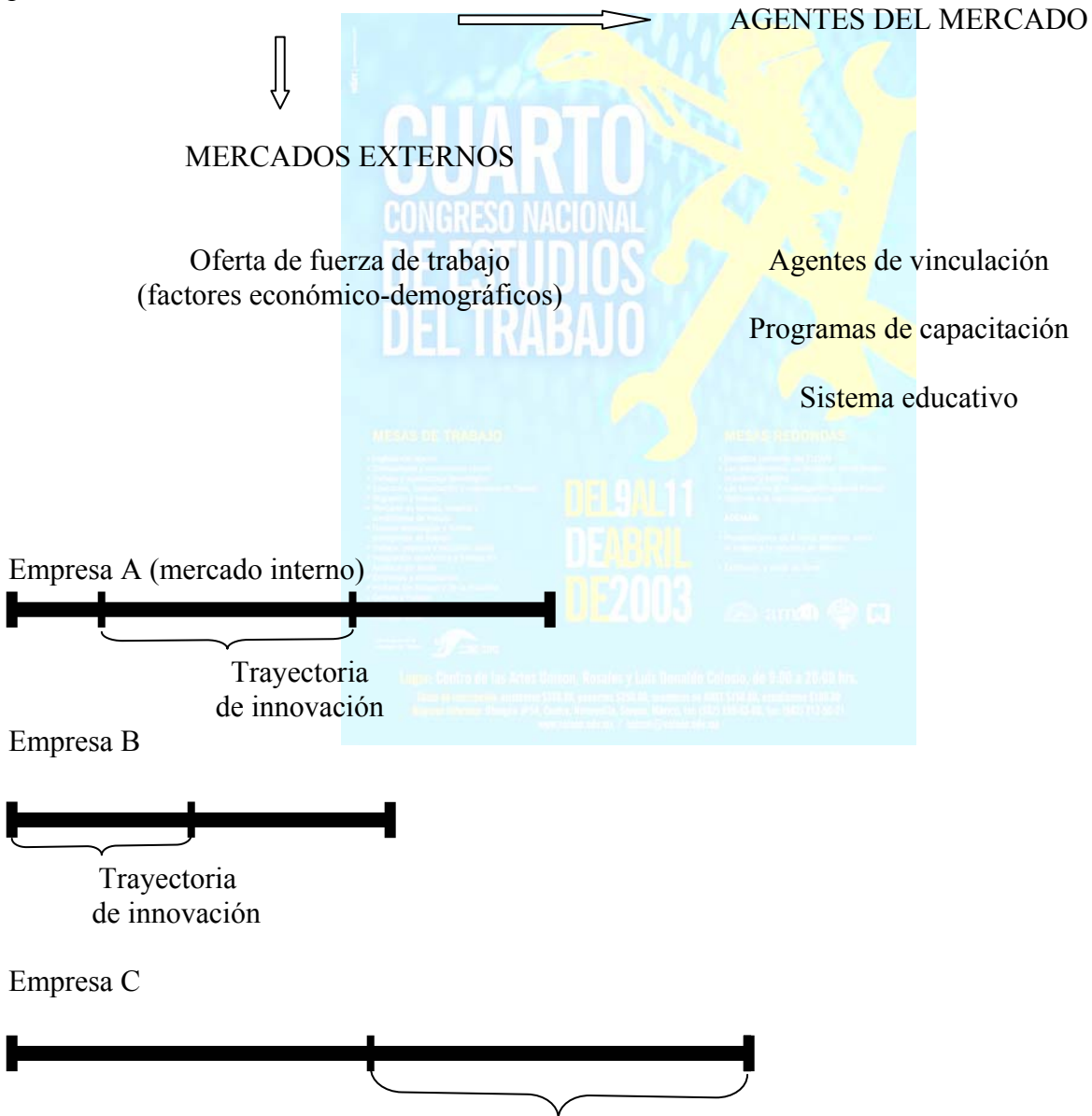
En las empresas C la norma **venta de productos y servicios ópticos** tiene tres unidades de competencia laboral y seis elementos de competencia. En total veintiséis criterios de desempeño deberá cubrir el candidato que pretenda certificarse.

Las unidades de competencia con su respectivos elementos son: solicitar la manufactura de los productos de acuerdo con el resultado del examen realizado y la elección hecha por la persona para la cual se debe de elaborar la orden e pedido de acuerdo con el resultado del examen realizado y la

elección hecha por la persona y enviar la orden de pedido a producción cumpliendo con los procedimientos establecidos por la empresa.

En la segunda unidad que se refiere a proporcionar los productos y servicios ópticos cumpliendo con lo pactado, se deben verificar que los productos cumplan con la orden de pedido y entregar los productos ópticos de acuerdo con lo pactado.

Finalmente se deben de seleccionar y vender productos y servicios ópticos de acuerdo con las especificaciones de la receta y los requerimientos de la persona, cumpliendo con proponer alternativas de solución a la persona con base en el resultado obtenido en el examen refractario y en orientar la selección y vender los productos y servicios ópticos que satisfagan las necesidades y gustos de la persona.



## Trayectoria de innovación

Las trayectorias de innovación de las empresas A, B y C se dan en diferentes etapas del proceso de trabajo y en diversos grados. En dichos espacios las relaciones laborales se constituyen en espacios de poder. Las empresas en su proceso de modernización adecuan la identidad del trabajador con la empresa.

Las trayectorias de innovación expresan la reestructuración productiva y la flexibilidad laboral del trabajador. Reorganizan el proceso productivo y modifican la estructura ocupacional, lo que trae como consecuencia la reconfiguración de habilidades, conocimientos y capacidades.

### 3.3 PROCESOS DE TRABAJO Y CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA DE TRABAJO

La correspondencia de las NTCL con los algunas etapas de los procesos de trabajo consistía en una interrogante, sobre todo por que las dos primeras empresas no fueron consultadas para la generación de esos estándares.

La empresa A en el estado de Coahuila orienta su producción básicamente para el mercado externo; su organización laboral es “moderna”, cuenta con equipos de trabajo y fuerza laboral polivalente; la tasa de rotación es baja pero la mayoría de los trabajadores que abandonan la planta lo hacen por la intensidad de las funciones productivas.

Las etapas del proceso de producción son: **recibo y almacenamiento de materias primas; corte; costura de componentes; ensamble de asientos.**

En la primera fase se encuentran 118 trabajadores de los cuales 105 son sindicalizados y básicamente realizan labores de recepción, inspección, y almacenamiento de telas, viniles, foams, alfombras, misceláneos y uretanos. El área de corte cuenta con mesas de tendido, prensas y discos de corte y mesas de desmerme; también se realiza la labor de corte mediante una computadora. La organización del trabajo es por mesas de tendido y de desmerme; en total son 102 trabajadores con 99 personas sindicalizadas.

La etapa de costura de componentes y vestiduras para asientos cuenta con máquinas de costura recta y de overlook de diferentes marcas es la que concentra la mayor cantidad de trabajadores sindicalizados y de confianza, 839 y 27 respectivamente.

El ensamble de asientos y coderas es realizado por 127 trabajadores sindicalizados y 2 de confianza. La organización del trabajo es por líneas y celdas de producción con tecnologías modernas de control electrónico y sistemas poke yoke que reduce al máximo errores y fallas.

La estructura jerárquica de cada etapa, se integra por un gerente de unidad de negocio, el cual es el responsable de la producción; un superintendente, supervisor, líder y operadores.

En total la empresa cuenta con 1215 trabajadores: 1170 sindicalizados y 45 de confianza. Los cambios del proceso se definen por la aplicación de la mejora continua (compass), y por las exigencias de la empresas Chrysler y BMW.

La selección del personal de nuevo ingreso se realiza en localidades cercanas a la empresa, básicamente solicitan primaria terminada y/o conocimientos básicos de aritmética, el requisito de experiencia laboral previa no es indispensable como tampoco el sexo o estado civil, y la edad es de 18 a 30 años. Los candidatos pasan por una prueba en la cual se identifican habilidades de coordinación manual y precisión en tiempos breves e identificación de colores y texturas. En la entrevista se cuestiona a los aspirantes para conocer si tienen “actitudes positivas, disposición para crecer, disciplina, creatividad y búsqueda de mejoramiento continuo”, también son importantes la capacidad de aprendizaje y el trabajo por objetivos.

La empresa **B** se instaló en el Estado de San Luis Potosí desde 1989<sup>14</sup>, cuenta desde hace ocho años con una organización laboral sistémica en la que el trabajo individual fue sustituido por el trabajo en equipo. La planta está certificada con las normas ISO 9002, SNAQ e ISO 9001.

En su misión y visión, la empresa destaca la producción de los mejores productos de cocinado en el mundo, la satisfacción a clientes y usuarios con prontitud, calidad bajos costos y el desarrollo de sus recursos humanos con actitud de servicio y trabajo en equipo, mediante la generación de una cultura de valores.

La planta tiene como propósito cumplir las metas de producción y cuenta con 4,061 de trabajadores de las cuales 3,154 son operarios y 907 empleados; la tasa de rotación de los operarios es del 1% mensual y se debe entre otros factores a la falta de adaptación de la fuerza laboral al trabajo en equipo, y a su bajo desempeño.

El proceso de trabajo se conforma por tres etapas: **fabricación, esmalte y ensamble**. La fabricación consiste en moldear el acero para fabricar las piezas de la estufa por medio de prensas manuales, de control numérico y máquinas soldadoras; intervienen los operarios de prensa y de punteadora. En el esmalte se otorga el acabado a las partes de la estufa por medio de la aplicación de esmalte electrostático y participan los operadores de colina de horno de lavaboras.

En el ensamble se llevan acabo el armado de la estufa por medio de subensambles. Los involucrados en esta tarea son los operadores de maquinas Scott, de dobladora y los verificadores.

Los operarios que participan en las funciones tienen escolaridad de primaria y secundaria, dependiendo de la complejidad de actividades que desarrollan y antes de incorporarse al trabajo “en línea” reciben una capacitación proporcionada por la empresa y apoyada por el gobierno estatal.

El proceso de reclutamiento y selección del personal se realiza en las colonias y comunidades aledañas a la región; cuando no se cuenta con el nivel mínimo de primaria y existe la necesidad manifestada por

<sup>14</sup> La empresa se instaló en esa ciudad por las condiciones favorables de infraestructura (gas, electricidad, agua y terrenos industriales), de mano de obra, ( ambiente de trabajo estable 48horas a la semana), 15 escuelas técnicas y 7 universidades así como por la cercanía que observan las tres principales ciudades del país (500 km).

la empresa, de mano de obra, para cumplir las metas de producción, la escolaridad, experiencia laboral, edad, sexo ó “valores” pueden obviarse para facilitar su contratación.

Cabe agregar que la empresa produce en promedio mas de 7,200 estufas diarias de las cuales 80% son para el mercado externo.

En el caso de la **Asociación de micro empresarios C**, el proceso de trabajo se conforma por la atención al cliente que proporciona en el cargado de la ópticas, quien básicamente debe elaborar con eficacia una orden de lentes para solicitar su producción en el laboratorio mediante el examen de la vista y la elección del modelo realizada por el cliente.

#### **4.- DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN Y PRACTICAS DE ENSEÑANZAS Y APRENDIZAJE- EVALUACIÓN DE LOS DESEMPLEADOS EN LAS EMPRESAS.**

Una de las vertientes de formación basada en competencias laborales que se impulsa en México<sup>15</sup>, es aquella que considera a las ntcl ó estándares desarrollados en el sector productivo por los Comités de Normalización<sup>16</sup>, como referente indispensable para la formación y certificación. En efecto, las ntcl describen las funciones laborales a realizar en los procesos productivos, por lo que contienen el conjunto de habilidades, conocimientos y aptitudes requeridos por la fuerza de trabajo para demostrar su **competencia**.

También se han impulsado algunas experiencias de formación en alternancia y pedagogía de la disfunción con la metodología del Dr. Bertrand Swartz<sup>17</sup>

La formación basada en ntcl para trabajadores en activo, desempleados y estudiantes de educación tecnológica tuvo entonces que esperar a los productos generados por los Comites de Normalización; y una vez que se formularon los estandares se realizó un trabajo de desarrollo a programas de capacitación; se formaron a los instructores como evaluadores y verificadores y se inicio la acreditación de planteles y empresas como centros evaluadores.

La formulación de programas de capacitación en las empresas responde a un propósito pragmático. La forma inmediata de elaborar el programa de capacitación en las empresas A y B fue establecer como contenido programático el título de cada unidad de competencia laboral y los elementos de competencia; se agregaron objetivos operativos, técnicas de enseñanza-aprendizaje y los auxiliares didácticos que se utilizaron durante la instrucción, así como los resultados de aprendizaje y el tiempo estimado.

<sup>15</sup> Desde el último trimestre de 1995, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), la Secretaría de Educación Pública (SEP) y el Consejo de Normalización y Certificación de competencia Laboral (Conocer), inician su participación en el Proyecto de Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación (PMETyC), a través de la ejecución de cuatro Componentes: Normalización, Certificación, Transformación de la Oferta Educativa y Estímulos a la Demanda.

<sup>16</sup> Organismo constituido por trabajadores y empresarios de una actividad económica o área de competencia, integrado para definir y proponer al CONOCER las NTCL. Hasta el cierre del año 2000 se generaron 440 Normas con 1,124 UCL. El PROBECAT realizó cursos basados en 53 NTCL.

<sup>17</sup> Véase **Modernizar sin excluir**. México. SEP-DGETI, 1999.

De manera particular el Programa de Becas de Capacitación para Desempleados (Probecat) instrumentado en el Servicio Nacional de Empleo (SNE), se realizan esquemas de capacitación en ntcl<sup>18</sup>, sin embargo, era necesario convenir este enfoque con el sector productivo para impulsar la demanda de trabajadores certificados.

#### 4.1 CAPACITACIÓN Y EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS LABORALES.

La propuesta de formación basada en competencia laboral que se sigue en México considera que la persona tiene que demostrar con evidencias, **durante el proceso de capacitación**, los desempeños laborales (de marea operativa corresponden a los elementos que conforman la unidad de competencia laboral) establecidos estándar del sector productivo.

Por ello es que quien conduce la práctica pedagógica, debe tener un amplio conocimiento de las ntcl en referencia, de esa forma podrá orientar el desarrollo y evaluar frecuentemente los aprendizajes de los participantes con demostración y evidencias<sup>19</sup>.

Cabe agregar que al ensayar una nueva vertiente de formación para desempleados en las empresas, se observaron entre otros aspectos, una inadecuada comprensión del lenguaje y operación de las competencias laborales por los actores que participaron en el modelo. Desde dificultades en la correspondencia de las NTCL en los procesos de trabajo, programas de capacitación que recogieran íntegramente los componentes de las NTCL y dificultades de los encargados para conducir y proporcionar la capacitación.

Para impulsar la implantación de las NTCL en programas de capacitación, y debido a la nula experiencia en la elaboración de contenidos de capacitación considerando como referente una NTCL, las dos empresas grandes A y B y la asociación de microempresarios C solicitaron capacitar a los desempleados un periodo mínimo de tres meses.

Los argumentos se complementaban debido a que las personas integrarían un portafolios de evidencias (Pev) durante la capacitación y el instructor debiera de contar con una capacitación inicial y conducir y evaluar los aprendizajes en el sitio de trabajo.

Las dificultades que se presentaron estuvieron en los campos de aplicación, toda vez que no todos los que se señalaban en la norma estaban en la empresa.

En ese sentido, las empresas **A** y **B** seleccionaron a algunos supervisores de entrenamiento, para formarse como instructores, evaluadores y verificadores internos<sup>20</sup>, los cuales fueron capacitados por el Conocer y de esa forma lograr la acreditación de la empresa ante los Organismos Certificadores.

<sup>18</sup> Se han impulsado conjuntamente con instituciones educativas cursos para desempleados; sin embargo, las condiciones para evaluar y dictaminar las competencias laborales con propósitos de certificación de los becarios, se desarrollan a partir del segundo semestre de 1999: acreditación de planteles como Centros Evaluadores ante Organismos Certificadores; elaboración de programas de capacitación con base en las Normas Técnicas de Competencia laboral; y capacitación de instructores para realizar actividades de evaluación y verificación interna.

<sup>19</sup> Se conforma por el participante durante el curso de capacitación para demostrar la adquisición de sus competencias; recaba los registros de las evidencias de desempeño y/o conocimiento y todas las pruebas documentales

Los OC se acreditan ante el Conocer y están facultados para registrar centros evaluadores y evaluadores independientes y determinar a través de la verificación externa y un dictamen para reconocer si el candidato ó el desempleado es **competente ó aun no es competente**.

No obstante que la asociación de los empresario C de había acreditado como centro evaluador, y las empresas A y B se encontraban en esa etapa, se puede afirmar que los instructores carecían de claridad sobre la orientación de la instrucción. En realidad en los tres casos había una urgencia real de contar con fuerza de trabajo capacitada.

Como ya se comentó, las empresa realizaron los cursos a manera de prueba piloto y solicitaron a las oficinas de empleo que tuvieran una duración de tres meses, para que los becarios, integraran los Pev y demostrarán los criterios de desempeño de las NTCL consideradas.

Adicionalmente argumentaron que el perfil de la población elegible en las regiones, comprendidas para las empresas A y B son de baja escolaridad y con escasa experiencia laboral en actividades manufactureras, lo cual representaría mayores dificultades para desarrollar las competencias de los candidatos.

Cabe señalar que la selección de participantes en el mercado laboral no fue la más adecuada por las oficinas de empleo y las empresas debido a los tiempos limitados de operación, factor que influyó para alcanzar el desarrollo de competencias de los desempleados y su dictaminación favorable. Ello también fue reflejo no solo de falta de coordinación, sino del escaso conocimiento de los instrumentos de apoyo para seleccionar a las personas.

Adicionalmente, la dictaminación de los becarios por los OC no se realizó durante la capacitación, esta se hizo hasta concluir el curso , en y en el caso de la empresa B no se llevo acabo, porque se encontraban en proceso de acreditación como CE y algunos de sus instrumentos de evaluación no se habían concluido.

Durante el desarrollo de los cursos se observaron dificultades en la elaboración del plan de evaluación y la integración, de los Pev en los cuales persisten criterios diferenciados por el CE y Organismos Certificadores, toda vez la formación de los instructores en las funciones clave se llevo acabo con deficiencias.<sup>21</sup>

En algunos casos los becarios carecían de información de la vertiente de capacitación en la que participan, contenido del curso, forma de evaluación en integración de los Pev.

---

<sup>20</sup> Mecanismo de aseguramiento de la calidad que realiza el verificador interno de un CE para garantizar la consistencia, equidad e imparcialidad del proceso de evaluación de competencia laboral, así como la transparencia, validez y confiabilidad de sus resultados. Verificación interna, Manual de Procedimientos, CONOCER, julio 1999, pag. 16.

<sup>21</sup> Son aquellas actividades que realizan los CE y OC orientadas a la Evaluación, Elaboración de Instrumentos de Evaluación, Verificación Interna y Verificación Externa.



El caso de Tlaxcala, aunque la asociación tenía el estatuto de Centro Evaluador los becarios no conocían completamente los criterios de desempeño de la norma y en algunas ocasiones los asociaban a las actividades que tenían que desarrollar en los micronegocios.

Al principio del curso, los empresarios también carecían de un conocimiento adecuado de la NTCL, integración del Pev y la forma de evaluar al becario.

El instructor evaluador debe contar con una guía de aprendizaje, la cual esta basada en los criterios de desempeño, esto permite que las actividades que realicen los becarios estén relacionadas con el proceso de capacitación en el que participan.

Para que el instructor evaluador conduzca el proceso de capacitación-evaluación, debe informar a los becarios sobre las NTCL, la evaluación del desempeño laboral y la integración del Pev; asimismo, identificar avances del desarrollo de competencias y retroalimentar a los participantes. Al respecto, se observaron dificultades para la comprensión absoluta de las NTCL.

El instructor evaluador debe mantener una constante comunicación y sensibilización con el propietario de la micro empresa, a fin de facilitar las condiciones de aprendizaje de los becarios e información necesaria.

El perfil del becario es un aspecto que habrá que desarrollar, la escolaridad y la experiencia laboral son por ejemplo cuestiones intercambiables; las empresas no lo observaron de esa forma, y el factor confianza debe permitirse a las empresas, ya que los participantes estarán como apoyo del propietario de la microempresa.

