

Enrique Valencia **Tres temas de investigación acerca del rol de la educación en el desarrollo nacional**

I. Presentación del problema

La creencia de que la educación es uno de los medios más seguros para alcanzar el progreso económico general es universalmente aceptada. Esta creencia resulta particularmente importante y demostrativa para los países en vías de desarrollo, en cuanto comparan su propio atraso científico y tecnológico con el complejo y eficaz conjunto de conocimientos que poseen los países desarrollados, o cuando constatan la efectividad ajena con que sus propios recursos son explotados; las crecientes diferencias en los niveles materiales de vida entre unos y otros países parecen ser sólo una prueba irritante y compulsiva de tal comparación. Menos claros son los hechos que soportan esta creencia o los caminos viables para modificar esta situación. En este sentido resulta relevante el conocimiento del rol que los sistemas de transmisión de conocimientos y tecnologías juegan en el cambio económico y de la capacidad que tienen esos sistemas para transformar las condiciones de atraso.

El supuesto básico subyacente en la idea del rol que la educación juega en el cambio estructural de la economía es que para obtener un sistema económico deseado —es este caso el propio del desarrollo—, o para producir factores multiplicadores que modifiquen la condición del subdesarrollo económico, se requiere, entre otras condiciones, de un sistema educativo propicio a la innovación tecnológica y a la capacitación científica, así como a una más amplia posibilidad de comunicación y participación social y política entre todos los miembros de una nación. En el primer aspecto, es decir, en el de la preparación científica y tecnológica, la educación resulta ser un factor propicio a la más alta productividad material y a la elevación del nivel de vida de la población, ya que estimula una mayor fluidez y movilidad ocupacional y social. En el segundo aspecto, la educación contribuye a la formación de una sociedad “moderna” en cuanto ayuda a modificar los factores que definen el status social y la base política de las

NOTA: El autor fue profesor de la Universidad Nacional y es en la actualidad asesor técnico en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Autónoma de México.

decisiones. Dicho de otra manera, la educación contribuye básicamente a crear y desenvolver la "racionalidad funcional" de la comunidad, lo cual parece ser una condición inherente al proceso de las transformaciones económicas cuando se miran dentro de una perspectiva histórica.

Dentro de este contexto las relaciones que pueden establecerse entre el desarrollo económico y la educación son múltiples y simétricas, como en general son las que pueden establecerse entre dos sistemas sociales. En este sentido ninguno de los importantes interrogantes económicos y políticos formulados en relación con la educación pueden responderse adecuadamente concibiéndola como un sistema separado y aparte de la sociedad que la rodea. No obstante, por razones operacionales conviene desglosarlas, especialmente si una investigación sobre el tema tiene como objetivo final el planeamiento del cambio social de manera integral, y si nuestra intención es, además, conocer las implicaciones que el "dato" educación tiene para la transformación de la sociedad. Investigadores¹ que se han interesado en el problema de estas relaciones han sugerido un conjunto de cuatro áreas dentro de las cuales quedarían ubicadas las principales cuestiones por investigar: 1) los métodos educativos en relación a los resultados de la enseñanza; 2) la difusión de la educación; 3) los costos de la educación, la movilización de los recursos necesarios demandados por esos costos y la distribución de las cargas financieras consiguientes, y 4) el papel de la educación en el desarrollo económico. Cuando el objetivo de la investigación es averiguar las relaciones entre la educación y la política en el marco del desarrollo económico, parece necesario conocer, además, cuestiones tales como la formación de un amplio espectro de personas "educadas" y su integración política dentro de la actividad económica como un conjunto social independiente, crítico y práctico, capaz de servir de puente de comunicación entre las economías y las subculturas de los extremos polares de un país subdesarrollado.

Los estudios que sobre el tema educación y desarrollo económico se han realizado en México han tendido, en general, a enfatizar de manera amplia esas relaciones, mostrando los paralelismos existentes entre el crecimiento económico y el del sistema educativo. Pero esta visión, que por su propia naturaleza resultó ser horizontal, ha dejado por fuera

¹ Bowman (Mary Jean) y Anderson (C. Arnold). "The Role of Education in Development" *Development of the Emerging Countries*. The Brookings Institution. Washington, 1962, p. 163.

el *cómo* de esas relaciones, y, por ello, los *rendimientos* que es posible esperar del sistema educativo respecto del desarrollo económico nacional. En otras palabras, sabemos o presumimos que estas relaciones existen, pero desconocemos si ellas son el resultado de procesos independientes, y si lo fueron, en qué medida y actualmente el desarrollo material del país demanda un similar desenvolvimiento de la educación y en qué grado ella responderá a esas demandas. Por lo mismo ignoramos los factores de estancamiento que pueden estarse presentando en uno u otro campo, o en ambos, como un efecto interrelacionado; por la misma razón no sabemos las medidas de transformación que pudieran introducirse para cambiar ese rumbo. No sabemos tampoco, por ello, cuál es la medida de nuestra dependencia respecto de la importación y usufructo de tecnologías que no nos pertenecen y el lapso en que, con nuestros recursos, podríamos romper esa dependencia. Con referencia al problema de las relaciones entre la educación y la política —tan críticamente puestas de relieve hace poco— es mucho más lo que ignoramos. Y ello resulta de imperdonable gravedad si miramos el proceso revolucionario de México y la necesidad que tiene la sociedad nacional de integrarse en un todo coherente que le permita alcanzar las metas políticas, sociales, económicas y culturales propuestas por el movimiento de 1910.

II. *Determinación del problema*

Atentos a las anteriores consideraciones nos ha parecido pertinente enfocar la atención hacia aquellos factores considerados estratégicos para la integración de la educación en la vida económica y que, además, constituyen el soporte de la interrelación entre el desarrollo educativo y el económico.

Al respecto, una de las primeras cuestiones que deben considerarse es el hecho de que las relaciones entre el sistema económico y el educativo varían de acuerdo con las diferentes instituciones en cuyo marco se plantean esas relaciones. Por ello conviene analizarlas a diversos niveles institucionales, entendiendo en este caso lo institucional en su doble sentido de organización y configuración culturales, y como una expresión global de la realidad de un país en los parámetros más característicos de los sistemas económico y educacional. El análisis plu-

rinstitucional de manera correlacionada tiene la ventaja de interconectar esos dos sistemas en sus diferentes dimensiones, expresadas justamente por los distintos niveles institucionales. El método que usualmente se ha utilizado para analizar las relaciones entre la educación y el desarrollo ha consistido en el análisis por separado de los niveles educativos, para confrontarlas posteriormente con los hechos principales emergentes del proceso de desarrollo. Por ese camino la educación ha llegado a enfocarse como un mero dato entre el conjunto de los que deben tenerse en cuenta para la transformación económica y con el mismo valor que el otorgado a cualquiera de los otros factores productivos. Nuestra proposición a este respecto es la de estudiar más bien los efectos producidos por la educación en diferentes medios institucionales, no tanto ni solamente como un procedimiento adecuado para incrementar la productividad del trabajo, sino también como un cambio que modifica las relaciones entre los individuos, las instituciones y la sociedad en general, al hacer a aquéllas "más" educadas y "más" productivas. Con ello se evita la tendencia a ver el desarrollo como una simple continuidad expresada por agregados o promedios y a la educación como una inversión meramente residual para el crecimiento material de una sociedad.

Ahora bien, considerando que en los países en vías de desarrollo el progreso económico tiene que ver básicamente con la "modernización"² de los sectores agrario e industrial, y con la posibilidad de contar con cuadros profesionales que impulsen esa modernización tanto en el ámbito del aparato administrativo —público y privado— como del científico y del político, hemos seleccionado tres áreas de estudio que, creemos, representan problemas claves para dicha modernización y para el crecimiento económico. Esas áreas son: a) *la que se refiere a los resultados de la educación profesional, vistos esos resultados desde el punto de vista del desarrollo*; b) *la que se relaciona con los efectos que en el progreso agrario produce, de la difusión de la educación,*

² Como se sabe, el término modernización tiene un contenido polémico y es susceptible de diferentes interpretaciones. En nuestro caso queremos destacar que no entendemos la modernización como la imitación de las "formas" sociales, económicas, políticas y culturales de los países actualmente desarrollados, lo cual sería un mero reflejo difusionista. Por el contrario concebimos la modernización como el proceso por medio del cual una sociedad es capaz de poner a flote sus propios elementos estructurales de cambio, a fin de modificar sus perspectivas históricas dentro del mundo contemporáneo.

tanto por su impacto en el aumento de la productividad agrícola como en la creación de mayores posibilidades de comunicación y participación en la sociedad global, y c) la que tiene que ver con la transferencia de nuevas tecnologías por medio de la formación-en-el-trabajo, y las consecuencias que tiene este tipo de preparación en la integración del obrero industrial a la empresa y en general a las definiciones sociales, políticas y culturales que por esta causa adquiere.

Pensamos que alcanzar los objetivos propuestos por medio del estudio de estas áreas, permitiría conocer mejor la forma y dimensión en que el sistema educativo nacional se halla integrado al proceso de desarrollo económico del país, y en qué grado podría contribuir a éste dadas las actuales circunstancias de uno y otro sistema. Además, dejaría entrever el efecto que en el presente tiene la educación sobre los niveles materiales de vida de la población (ya sea debido al mejoramiento de la productividad del trabajo, ya sea por las mayores posibilidades para modificar positivamente la ubicación en la estructura ocupacional) y sobre su integración y la participación institucional y societal.

Los autores citados han señalado que "el establecimiento de prioridades supone la especificación de propósitos" y, evidentemente, de los resultados obtenidos en una investigación como ésta pueden derivarse proposiciones concretas para transformar el sistema educativo y adecuarlo a las necesidades del proceso de desarrollo económico. En efecto, los datos podrían llegar a sugerir cuestiones como las siguientes: 1) medidas para modificar los contenidos de la educación superior en sentido de hacerla más "funcional" respecto del proceso de cambio estructural; 2) plantear la ampliación y mejoramiento de la comunicación de masas en el medio rural, orientándola hacia una mayor disponibilidad para la adopción de innovaciones tecnológicas y para una más amplia participación política en la sociedad nacional; 3) la modificación de los contenidos de la educación campesina con el fin de inculcar una mayor integración a su medio, racionalizando sus relaciones con el habitat rural, incrementando sus posibilidades productivas, y cambiando las motivaciones no-económicas de la educación; 4) la conveniencia de establecer programas regulares de entrenamiento en el trabajo como vía para la transferencia de nuevas tecnologías, y la revisión de las estructuras administrativas y ocupacionales de las empresas con relación a los nuevos niveles de capacitación y al nuevo "tipo" de obrero; 5) finalmente, proponer como objetivo básico de los progra-

mas de educación extra-institucional (extensión agrícola y formación en la empresa) el desarrollo de la capacidad innovadora de los trabajadores manuales, alentando con ello la adopción y sustitución tecnológicas.

Es claro que otros logros pueden alcanzarse al investigar cuestiones como las que se han puntualizado. Uno de ellos y de la mayor importancia, sería el comprender las discontinuidades de la acción educativa según los diferentes medios institucionales, lo cual, como se ha señalado, puede ser la causa inmediata de los bajos rendimientos que para el desarrollo económico acusa el sistema educativo en su conjunto. Sin embargo, ahora nos hemos limitado a aquellos que podrían dar un diagnóstico más preciso del problema y sugerir, por tanto, soluciones efectivas.

III. *Formulación del problema*

Empezaré por señalar que en este caso se entenderá por educación el medio por el cual se comunican a otras personas —con la intención de transferirles— conocimientos, capacidades y habilidades técnicas y prácticas, así como actitudes, valores y orientaciones intelectuales, culturales y psicológicas, con la finalidad de incorporarlas socialmente y de manera normativa a la comunidad a que pertenecen. La “educación”, en este sentido y con esta amplitud, es más que la “escolarización” e incluye, por lo tanto, la formación en el trabajo, los servicios de extensión educativa y los medios de comunicación de masas. Generalmente esto representa menos que todos los aspectos educacionales inherentes a la experiencia humana, pero es considerablemente más que la escolarización formal³.

De acuerdo con lo ya expresado al referirnos a la determinación del problema, no se trata de estudiar en el presente proyecto todas las alternativas de educación señaladas en la anterior definición, lo cual se reflejaría en una considerable latitud de la investigación. Se tratará de mostrar más bien *la acción de algunas de esas alternativas en el marco de diferentes medios institucionales*, en razón a que el desarrollo del sistema educativo no coincide siempre con su expansión en todos

³ Idem, p. 154.

sus niveles y a los asincronismos que en el sistema introduce la transformación económica. Mirar el funcionamiento y los efectos que distintas formas educativas presentan en ámbitos sociales diferentes, puede contribuir, desde luego, a una mejor visión del problema. Además, un enfoque integrado de esas alternativas podría conducir, con menos dudas, a una confrontación de las posibles combinaciones de la acción educativa, así como a implementar las substituciones consistentes que de ellas podrían derivarse. Dicho de otra manera, el análisis de los efectos y resultados de la acción educativa en el medio técnico-científico, en el rural y en el industrial, podría ayudar a formular "políticas" para incorporar más dinámicamente cada uno de esos sectores al proceso de desarrollo utilizando el mecanismo de la educación.

En cuanto al concepto de desarrollo económico que utilizaremos para los propósitos de esta investigación, será el que concibe a este proceso como un cambio estructural en cuyo contexto se producen "aumentos persistentes de la productividad del factor trabajo, y las repercusiones de tal hecho en la organización de la producción y, por ende, en la forma como se distribuye y se utiliza el producto social"⁴. En general el análisis de los cambios económicos ha fijado principalmente su atención en los mecanismos que producen el crecimiento, tratando de establecer modelos o formulaciones abstractas de los sistemas económicos existentes en base a variables y relaciones entre variables estables consideradas importantes. Pero el análisis crítico de las relaciones entre esos esquemas y las condiciones históricas de las estructuras sociales no ha sido tan frecuente, lo que deviene en un alto grado de inaplicabilidad de los modelos. Es por ello que el propio autor sostiene que "... el esfuerzo más necesario, que debe ser realizado en el plano teórico y, en la etapa actual, consiste en la identificación progresiva de aquello que resulta crítico para cada estructura... lo que evidentemente se trata del punto de vista de un economista de un país subdesarrollado..."⁵.

Dentro de este contexto la educación representa para nosotros uno de los factores de la estructura social que debe ser identificado para entender el proceso de desarrollo, estudiándola en una doble relación: 1) como una condición coadyuvante del desarrollo al incremen-

⁴ Furtado (Celso), *Desarrollo y Sub-desarrollo*, Buenos Aires, EUDEBA, 1964, p. 13.

⁵ Idem. p. 7.

tar el potencial productivo de la fuerza de trabajo y, 2) como un elemento que contribuye a descubrir las características actuantes de la organización social respecto de las transformaciones económicas. A tal fin proponemos asumir tres tareas específicas de investigación, que eventualmente podrían considerarse como tres proyectos de análisis operacionalmente separados, pero cuyo valor proyectivo sólo sería perceptible si se integran en el marco teórico que se ha planteado. Esas tres tareas estarían representadas por los siguientes temas de investigación, representativos de las áreas ya señaladas.

A. *Calidad y orientación de la enseñanza superior y su relación con el proceso de desarrollo nacional.*

B. *La difusión de la educación en el medio rural y sus efectos sobre el progreso agrícola y la participación social de los campesinos.*

C. *La formación-en-el-trabajo y sus efectos sobre la transferencia de nuevas tecnologías, la elevación del nivel de capacitación del obrero y la integración del trabajador en la empresa y en el medio social general.*

La realización de un proyecto de investigación como el presente plantea, obviamente, varias alternativas para llevarlo a cabo:

- a) Se pueden investigar los tres temas de manera *paralela*, bien sea constituyendo un solo equipo que los enfrente, bien sea constituyendo tres equipos que se aboquen al estudio de cada uno de ellos. En uno u otro caso debe existir una dirección central;
- b) realizarlos de manera *escalonada* de acuerdo con prioridades que serían fijadas por los propósitos prácticos que desean alcanzarse, pudiendo evaluarse al término de cada etapa, la utilidad del proyecto para obtener esos propósitos, y
- c) llevar a cabo la investigación de cada uno de los temas de manera independiente y de acuerdo con nuevas concepciones sobre su realización particular.

A estas alturas es perfectamente evidente que la propuesta de investigación aquí contenida tiene una clara orientación "funcionalista". Pero además de que aceptamos que las instituciones y los sistemas sociales cumplen claramente funciones específicas, y por ello se nos dan como organizaciones, nuestra deliberada intención en este caso es mostrar las relaciones funcionales que pueden establecerse entre el

sistema educativo y el sistema económico en tres contextos diferentes. Por otra parte, no perdamos de vista que al final de cuentas lo que determinará la orientación y racionalidad de esas funciones, y por tanto de las instituciones y sistemas que las encarnan serán las diferentes estructuras que constituyen la sociedad. En otros trabajos sobre la misma cuestión, hemos destacado ya la importancia decisiva que tiene la organización social para el funcionamiento del sistema educativo y del sistema económico y, por tanto, de su interrelación. Ahora nuestro propósito es el de proponer el estudio, limitado funcionamiento —del que se carece— para contrastarlo e integrarlo con posterioridad en el marco de una visión macrosocial que nos parece insalvable.

IV. *Formulación de los temas de investigación*

La formulación de los temas de investigación propuestos, es como sigue:

Tema I. *Calidad y orientación de la enseñanza superior y su relación con el proceso de desarrollo nacional.*

El establecimiento de los perfiles de aprovechamiento de la educación a diferentes niveles, para distintos tipos de carreras y entre diversos tipos de países, y su correspondencia con los requerimientos del cambio social y del desarrollo económico, no sólo sirve para verificar los *rendimientos* del sistema de enseñanza, sino también para evaluar la calidad de los recursos humanos que ingresan a la economía.

La convicción de que la función principal de la universidad —por lo menos en los países subdesarrollados— se inscribe en el marco de las transformaciones nacionales, ha conllevado asimismo la aceptación general de su rol como agentes de cambio social y la preocupación por la forma y el grado en que la institución universitaria puede hacer correspondientes y adecuadas sus metas académicas y sus objetivos sociales. En el caso concreto de nuestra Universidad se ha declarado que: "Sabemos que nos corresponde un papel principal: formar los *técnicos* y los *dirigentes* capaces que requiere nuestro desarrollo económico, pero dentro de un espíritu de responsabilidad social. La posibilidad de cambio será menor si no se logra una adaptación de la enseñanza superior

a las necesidades colectivas”⁶. En otras ocasiones se ha sostenido más explícitamente que: “. . . la educación superior goza de un papel estratégico en este proceso de cambio social y desarrollo económico por ser ella el conjunto de instituciones. . . más apropiado por naturaleza para analizar objetivamente los problemas del país y proponer soluciones, y *por estar en capacidad natural* de formar gestores principales de tal proceso”⁷.

Si nos atenemos a las aseveraciones doctrinales contenidas en las anteriores declaraciones, vemos que la función universitaria se entiende compartida entre dos tareas fundamentales. Por una parte la formación puramente técnico-científica con fines de prestación de servicios profesionales demandados por una clientela potencial y, por otra, la delimitación de esta relación pragmática por las necesidades de transformación y de cambio de un país, lo cual llega a considerarse, incluso, una contraprestación indispensable del beneficio educativo recibido. En este sentido encontramos que dos tipos de problemas de análisis quedan comprendidos en relación con la investigación de la productividad de la enseñanza superior: 1) el de los rendimientos de la preparación profesional respecto de los servicios profesionales esperados, es decir, el de la *calidad de la preparación* y, 2) el de los niveles pedagógicos adecuados para la formación de técnicos que además sean *gestores* del cambio social.

Cuando se estudian las crisis por las que actualmente pasa la Universidad en diferentes lugares y en distintas configuraciones sociales, esta *diversificación del rol* de la institución universitaria emerge como la piedra toque del problema. Tanto las críticas como los panegíricos acerca de la Universidad giran en torno a esta cuestión, porque se piensa que se exagera o se olvida cualquiera de estas dos demandas que la sociedad ha formulado a la Universidad. Más aún, lo mismo los teóricos de la Universidad como los componentes de la comunidad universitaria, pueden distinguirse según la importancia que le dan a uno u otro cometido de esta doble función, y es factible entrever posiciones ideológicas tras la cortina de una u otra posición. Y ello sucede tanto si esas posiciones en conflicto se refieren a las funciones

⁶Barros Sierra (Javier), Discurso ante la 5ª Asamblea de la Unión de Universidades de América Latina, *Gaceta UNAM*, vol. XVIII, N° 1, 1968.

⁷Citado por Jorge Graciarena. “Sociología e Ideología: Algunos problemas en la orientación de la formación de sociólogos en América Latina”, *Revista Mexicana de Sociología*, Año XXX, vol. XXX, N° 4, 1968, p. 800.

que se espera llenen las universidades del propio país, como si, sobre todo, se trata de hacer una comparación entre las de países desarrollados y las de los países en vías de desarrollo.

En nuestro caso, y definiéndonos como sociólogos de países subdesarrollados, pensamos que del contexto planteado con referencia al papel de la Universidad pueden formularse algunas cuestiones a manera de supuestos investigativos:

1. La eficiencia del sistema universitario, medida tanto en su productividad como en la calidad y orientación de sus productos, puede calificarse por los requisitos de los servicios profesionales que demanda el desarrollo. Esos requisitos se refieren, básicamente, a una creciente complejidad y especialización de los conocimientos y a una mayor responsabilidad social en el ejercicio profesional;

1. 1. En la realidad la correspondencia entre la eficiencia de la institución universitaria y las necesidades del desarrollo varía de acuerdo con diversos factores asociados a la organización social y a la universidad misma. Al respecto se pueden señalar los siguientes factores: las imágenes sociales acerca de la preparación universitaria y del prestigio de las profesiones; las características de la estructura ocupacional; el tiempo que se dedica al estudio; el origen social de los estudiantes y las características del personal docente:

1. 2. Las variaciones observadas deben ser asumidas como políticas de planeamiento universitario en cuestiones tales como: la orientación y la diversificación profesionales; la gratuidad de la enseñanza; el reclutamiento social de los estudiantes; la estructura de dedicación del personal docente y de los alumnos; los sistemas de calificación del aprovechamiento; el tiempo de preparación y los contenidos de la enseñanza.

2. La función académica y social de la universidad en los países en vías de desarrollo implica tanto la formación de técnicos y profesionales como de agentes de cambio;

2. 1. Esta diversificación de la formación profesional supone niveles pedagógicos de preparación que, si bien se dan en todas las carreras profesionales, varían en cuanto a su prio-

riedad, intensidad y contenido de acuerdo con el tipo de las carreras y su función para el desarrollo;

2. 2. Las variaciones en los niveles de formación profesional según el tipo de carreras es uno de los requerimientos para hacer correspondientes el sistema de enseñanza superior y el proceso de desarrollo.

Graciarena ⁸, quien ha analizado extensamente estas cuestiones, propone además los siguientes hechos:

- a) La correspondencia y la adecuación de la preparación profesional, es decir, su *calidad*, puede asumir las siguientes situaciones:

	Orientación profesional		
		Adecuada	Inadecuada
Calidad de la preparación	Buena	I	II
	Mala	III	IV

Cada una de las situaciones planteadas en el esquema corresponde a diferentes "calidades" de respuesta a la demanda de profesionales. Las respuestas II y III reflejan mejor las situaciones reales, sobre todo las que se dan en el marco del proceso de desarrollo. La situación, caracterizada en cada caso concreto por cualquiera de las cuatro alternativas, implica la posibilidad de formular políticas educativas.

- b) Las variaciones cuantitativas de la oferta y la demanda de profesionales modifican la calidad de la preparación profesional: la masificación de la enseñanza profesional tiende a disminuir la calidad de la preparación al abatir la demanda y elevar los costos de la enseñanza más especializada; pero el aumento de la abundancia en la oferta profesional, respecto de la demanda, tenderá a producir un más alto grado de competencia y, eventualmente, una elevación del nivel de preparación; el carácter prescindible o imprescindible de las necesidades de profesionales influye también sobre la calidad de

⁸ Graciarena (Jorge), "La oferta profesional y el reclutamiento universitario; un análisis con referencia al caso de los graduados de la Universidad Nacional de Colombia", *Revista Mexicana de Sociología*, Año XXIX, vol. XXIX, N° 4, 1967.

la preparación; las variaciones en la distribución del ingreso y en el ingreso per cápita suelen tener fuertes efectos sobre la demanda de servicios profesionales; la imagen del ejercicio profesional influye sobre la orientación de la formación profesional y sobre su ubicación en la estructura ocupacional; en los procesos de desarrollo las imágenes de la formación profesional tienden a ser "difusas", lo cual tiene consecuencias tanto en el reclutamiento como en el ejercicio y las aspiraciones de los profesionales; las "oportunidades percibidas" de trabajo y las necesidades de profesionales presentan diferentes grados de especificidad, hechos que se derivan de congruencias e incongruencias entre las aspiraciones profesionales y las posibilidades efectivas de empleo y, finalmente, en una transferibilidad profesional; la permanencia y el acceso a las profesiones universitarias se hallan influenciadas por las características de la clase social a la que pertenece el estudiante, lo que se traduce en una estructuración interna de las carreras.

Por lo que toca al segundo de los problemas, esto es, a los niveles pedagógicos correspondientes a la función dual asignada a la universidad, Graciarena⁹ sugiere tres: un *primer nivel* de elección de *alternativas ideológicas* respecto del reconocimiento y promoción del desarrollo, que penetra en las dos restantes, en cuanto las orientaciones ideológicas determinan en buena medida las políticas que habrán de adoptarse y las técnicas a usarse en relación con el desarrollo; un *segundo nivel*, o *de las políticas*, es decir, de decisiones estratégicas orientadas a alcanzar los objetivos ideológicos, y un *tercer nivel* o *de las técnicas* utilizables en la implementación de las políticas decididas. Este nivel es el de los "problemas" que se confrontan y el de los especialistas que los resuelven. En este caso las técnicas pueden referirse a aspectos del análisis *cognoscitivo* (recolección y evaluación de la información) o *aspectos de acción*, tales como la programación, el desarrollo de la comunidad, etc.

Tal como el autor citado lo establece, los límites, entre los tres niveles son más lógicos que reales, ya que en la práctica de la formación profesional unos y otros se interpretan en diversos grados y formas.

⁹Graciarena, ob. cit. pp. 801-802.

Otro autor, Héctor Correa¹⁰, ha señalado que el problema de delimitar los niveles de capacitación no puede resolverse considerando solamente el sistema educativo, sino que también se soluciona tomando en cuenta las experiencias derivadas de los procesos productivos y que proporcionan el "conjunto de los conocimientos que requiere el profesional durante toda su vida activa". Desde este punto de vista sería deseable conocer:

- 1) los conocimientos requeridos del profesional para iniciar una vida económicamente activa;
- 2) la política de las empresas o instituciones empleadoras con relación al nivel de capacitación requerido por un profesional que inicia su trabajo;
- 3) los conocimientos que el profesional necesita para desempeñar las diversas ocupaciones a que puede acceder en su vida activa y en el área de su formación (estos conocimientos se subdividen en dos clases: *generales*, es decir, los que deben adquirirse antes de iniciar la vida activa y *especiales*, esto es, los conocimientos que deben adquirirse durante la vida activa y de acuerdo con las diversas posibilidades de ocupación);
- 4) la política de las empresas o instituciones empleadoras con respecto a la promoción de niveles ocupacionales más altos.

De parte del estudiante universitario, las actitudes relativas al destino final que en la estructura del empleo le dará su formación profesional, resultan ser, asimismo, una variable que es indispensable tomar en cuenta. Podemos considerar que existen al respecto tres alternativas:

- 1) el estudiante egresado puede desear incorporarse al mercado de trabajo, pero con diversas opciones ocupacionales;
- 2) incorporarse a la docencia y/o a la investigación en el marco de la propia institución universitaria, y
- 3) incorporarse directamente a los procesos productivos de la economía dentro de opciones definidas.

¹⁰ Correa (Héctor). "Educación, formación profesional y formación en la empresa en la planificación de recursos humanos", *Trimestre Económico*, vol. XXI (2), N^o 122, 1964, pp. 197-198.

Como puede advertirse, cualquiera que sea la alternativa escogida, variarán las calificaciones profesionales requeridas, la responsabilidad social del ejercicio profesional y, desde luego, la orientación misma de esa acción.

Al asumir el problema por investigar en el marco de las cuestiones planteadas con anterioridad, operacionalmente se pueden establecer los siguientes hechos relativos al diseño:

a) *La construcción de escalas* susceptibles de medir el grado de adecuación y correspondencia de la formación profesional respecto del desarrollo;

b) *La caracterización de las carreras profesionales* según su función para el desarrollo y en relación con los niveles pedagógicos implicados por esta función;

c) *La formulación de una matriz de variables* a la cual referir los resultados de la medición que, además, identifique los factores que pueden inhibir o estimular la acción de la enseñanza profesional.

Un análisis más detallado de estos hechos de diseño sugiere tomar en cuenta aspectos como los siguientes:

a) *En cuanto a la construcción de las escalas*

a. 1. Las escalas deben poder medir tanto la "*calidad de la formación profesional*" como su *orientación*.

Los índices resultantes de la aplicación de las escalas vendrían a representar el *rendimiento de la formación profesional* por carreras, y el *grado de calificación* de los profesionales respecto de los problemas técnicos y sociales que plantea el desarrollo.

a. 2. La construcción de las escalas se basarían en el *tipo y calidad de la formación profesional del estudiante* (escala de calificación profesional) y en su *orientación valorativa* respecto al cambio social y al desarrollo económico (escala de orientación profesional para el desarrollo).

a. 3. La "escala de calificación profesional" deberá estar referida a categorías o conjuntos de conocimientos, distinguiendo *teorías, métodos y aplicaciones*. Se podría deducir de aquí la consistencia interna de la preparación profesional según el tipo de carreras.

a. 4. La escala de "orientación profesional para el desarrollo" debería referirse, fundamentalmente a los valores y actitudes respecto del cambio social y al desarrollo económico, en cuestiones tales como: la capacidad de logro (achievement motivation), la modernización de la sociedad, las definiciones universalistas y particularistas del trabajo, el concepto acerca del poder, el compromiso y la participación políticos, los valores nacionalistas, la innovación tecnológica, el enriquecimiento, etc.

a. 5. Los resultados de la aplicación de las escalas deberán poderse comparar, de tal manera que las diferencias entre las clases de calificaciones muestren las zonas débiles u oscuras de la preparación profesional.

b) *Respecto de la caracterización de las carreras* pueden distinguirse las siguientes clases:

- 1) carreras con contenidos "ideológicos" y "políticos" (básicamente el área de ciencias humanas);
- 2) carreras de "situación intermedia", esto es, tanto técnico-científicas como con contenidos ideológicos y políticos (por ejemplo economía) y,
- 3) carreras técnico-científicas, tanto analíticas como de aplicación (físico-matemáticas, ingeniería de petróleos, etc.).

b. 1. La selección de las carreras sujetas a investigación debe realizarse, además, respecto de su "tradicionalismo" o "no tradicionalismo", en términos de lo que ha sido "usual" en la enseñanza superior en los países latinoamericanos (derecho, medicina, etc., en el primer caso; bioquímica, física nuclear, etc., en el segundo).

b. 2. Las carreras por investigar deberán presentar, asimismo, una baja transferibilidad profesional, y tomarse en cuenta las tendencias que presentan sus matrículas y su estratificación interna, todo ello en comparación a la demanda actual y futura de profesionales en cada rama.

c) *Acerca de la matriz de variables:*

La matriz de variables de referencia estaría formada por datos como los siguientes:

- c. 1. Antecedentes intergeneracionales de preparación profesional.
- c. 2. atributos personales (sexo, edad, origen ecológico, estado civil, etc.);
- c. 3. status socio-económico;
- c. 4. antecedentes académicos;
- c. 5. motivos de adopción de la carrera;
- c. 6. rango y/o jerarquía asociada a las carreras;
- c. 7. actitudes y/o expectativas hacia el *rol* profesional (imágenes profesionales);
- c. 8. oportunidades percibidas de trabajo;
- c. 9. actitudes y/o expectativas respecto de la educación como un todo.
- c. 10. medios implementados para la consecución de empleo.

Debido a que la investigación de este problema se dirige a medir la educación de la formación profesional en el contexto del desarrollo, parece indicado analizar los hechos sólo al nivel de los alumnos del segundo semestre del *último año* de la carrera, y eventualmente al de los recién egresados. Las razones que motivan tal reducción del universo de investigación son varias: son los alumnos del último año o los recién egresados los que poseen una "formación completa"; son ellos los que perciben más claramente las necesidades de incorporación a un mercado de trabajo; es esta clase de estudiantes la que puede visualizar mejor la complejidad del *rol* profesional; son ellos los que ya no desertarán de la formación profesional o lo harán en mínima escala; en fin, son estos estudiantes el "resultado final" del proceso de la educación superior. Ahora bien, es de evidente y forzosa importancia que una investigación de este tipo se amplía al medio real de trabajo, lo cual podría indicar a la Universidad la funcionalidad o disfuncionalidad del producto de su labor. En este caso los problemas prácticos que presenta una investigación de esta clase, pero sobre todo lo incontrolable de los factores inherentes al mercado ocupacional, tenderán inevitablemente a complicar un proyecto de esta naturaleza, que si se ha reducido por el momento a los presentes límites, ha sido teniendo en mente la factibilidad de realizarlo con los actuales recursos de la universidad.

Desde luego no existen inconvenientes visibles para ampliar una investigación de este tipo a otros niveles y clases de educación. Más aún, parece necesario que en un intento por reorganizar y planear el sistema educativo en correspondencia a las necesidades del desarrollo económico y social, se conozcan los perfiles de educación de la enseñanza primaria y media. Puede apoyarse esta conveniencia en el hecho de que, por lo menos el desarrollo económico, demanda recursos humanos de nivel medio (bachilleres, técnicos de nivel medio, etc.) a veces en mayor cantidad que los que demanda de la formación profesional. Lo propio puede decirse respecto de la educación primaria, especialmente dentro de ciertas etapas del desarrollo. Claro está que para ambos casos habría que replantear los mecanismos de medición a fin de adecuarlos a los niveles de formación respectivos.

Una consecuencia tentativa del proceso de investigación cubriría las siguientes etapas:

- a) establecimiento de las carreras materia de investigación;
- b) elaboración de escalas;
- c) análisis de otros datos contextuales obtenidos de fuentes estadísticas (puede ser en sí misma una etapa o realizarse paralelamente a las anteriores);
- d) formulación de la cédula de entrevista que incluiría tanto las escalas como las variables contextuales;
- e) Establecimiento del universo estudiantil sujeto de la encuesta, de acuerdo con el monto de estudiantes de último año y su representatividad en el conjunto total del universo; deberá tomarse la decisión de llevar a cabo un muestreo, el cual, por las características propias del universo, sería simple, proporcional y aleatorio;
- f) aplicación de la cédula;
- g) cuantificación y medición de los datos;
- h) análisis de los datos de la encuesta (concentración, discriminación y correlación);
- i) redacción del informe.

La división útil de las etapas señaladas precedentemente puede plantearse de la manera siguiente:

- 1) realización de las etapas a, b, c, d, f, al momento del ingreso de los estudiantes de último año al segundo semestre de estudio,
- 2) realización de las etapas e, f, en la mitad del segundo semestre de estudios y,
- 3) la realización de las etapas g, h, i, al finalizar las etapas anteriores.

Tema II. *La difusión de la educación en el medio rural y sus efectos sobre el progreso agrícola y la participación social de los campesinos.*

Sabido es que en los países en vías de desarrollo la más grave discontinuidad e incongruencia del proceso se presenta entre las transformaciones sufridas por el medio urbano e industrial y el estancamiento relativo del rural y agrícola. Tan profundas han llegado a ser estas contradicciones, que muchos autores consideran que es esta marginalidad del campesino el factor que representa el verdadero "cuello de botella" para el progreso de esos países.

A la educación se le achaca, entre otros hechos, parte de los problemas que han desembocado en el estancamiento social del campo. Al respecto se señala que el sistema educativo se halla básicamente conformado por los valores y orientaciones de la sociedad urbana, por lo que su principal función dentro de la sociedad rural ha sido el de mero difusor de los "efectos de demostración" originados en las ciudades. Las consecuencias más sobresalientes de este fenómeno han sido:

- a) el impulso a la "desruralización" al difundir la educación los patrones de la cultura urbana como un vivo contraste de las condiciones de existencia en el medio rural,
- b) la falta de capacitación cultural y técnica para la transformación de la economía y la sociedad agrarias, ya que sus contenidos fundamentales emergen del contexto urbano-industrial,
- c) asimismo la no-capacitación para el trabajo industrial, por cuanto los conocimientos transferidos por la educación son insuficientes para responder a la creciente complejidad y especialización del trabajo en las ciudades que absorben migración rural y,

- d) la "ruralización" de los centros urbanos al contribuir, por todas estas razones, a la marginalización de grandes sectores de la población que se incorporan a las ciudades. Todos estos hechos no conducen sino a confirmar la falta de adecuación y correspondencia del sistema educativo primario respecto de las características del medio rural, confirmación que encuentra pruebas suplementarias en las diferencias de los índices de deserción, retención y promoción de la escuela campesina.

Frente a esta situación cualquier análisis del proceso de desarrollo económico hace énfasis en la necesidad de cerrar, aunque sea parcialmente, la brecha entre las economías y las sociedades agrícolas e industriales y en el papel que en tal aproximación tiene la difusión de nuevos conocimientos, tecnologías, actitudes y valores por medio de la educación.

Por lo que respecta a las metas que se persiguen con la realización de este tema de investigación se halla, precisamente, la de conocer los efectos de la difusión educativa en el medio rural con relación al progreso agrario, medido en su doble sentido:

- 1) incremento de la productividad agrícola y,
- 2) transformación de la sociedad rural como consecuencia de la mayor eficiencia y extensión de la educación y de una mayor productividad.

Dentro de esta perspectiva los problemas técnicos y metodológicos a que es necesario abocarse son de tres órdenes:

- 1) ¿cuáles son los mecanismos que favorecen o desestimulan la difusión educativa?
- 2) ¿cuáles son las potencialidades y capacidades del sistema educativo rural para el desarrollo agrario? y,
- 3) ¿cuáles son los efectos que produce esta difusión en el cambio agrario, tal como ha sido señalado más arriba?

Para el caso concreto de esta investigación entenderemos por *difusión* el proceso según el cual los elementos o sistemas culturales se propagan entre diferentes sociedades, bien sea por préstamos directos, migraciones o sugerencias directas que sirven de estímulo a la difusión. A causa de este proceso tienden a producirse similitudes culturales.

Como aquí se trata de analizar la difusión por medio de la educación (*difusión educativa*), nuestro punto de vista quedará limitado al proceso de propagación cultural sugerido o estimulado directamente por esta vía.

Claro está que en concordancia a nuestra definición de educación, el proceso de difusión por este medio se da de manera más amplia que la simplemente institucional. Pero en cuanto nuestro interés se dirige a averiguar los efectos del sistema educativo formal, *el problema queda reducido al ámbito de la escolarización y la extensión educativa agrícola*. Ahora bien, una visión completa de la cuestión debería tomar en cuenta la difusión que se realiza por medio de la comunicación de masas que, respecto de algunos canales, puede considerarse institucional. En este sentido deberá tomarse en cuenta, por lo menos exploratoriamente, los efectos educativos de la radio y la televisión, canales que consideramos mucho más extendidos que los de la comunicación escrita, por razones implícitas al mismo problema que tratamos de dilucidar.

Además, tiene importancia el conocimiento de los esfuerzos que el país realiza en la transformación del medio rural con el fin de acortar la brecha entre el campo y la sociedad nacional. Es obvio que en este enfoque lo que resulta más valioso es el conocimiento del rol que el sistema educativo institucional juega en esta situación y el que deviene de la extensión de los medios masivos de comunicación. Por otra parte, de este conocimiento podrían derivarse políticas concretas para modificar la educación y la comunicación rurales, con la finalidad de hacerlas estratégicamente más adecuadas y correspondientes al cambio de la sociedad agraria.

Bowman y Anderson¹¹ indican la existencia de cinco factores que influyen en la difusión de la educación:

- a) grado de polarización de la sociedad y/o la existencia de un continuo de comunicación entre los diversos grupos socioeconómicos de la población,
- b) la presencia o ausencia de medios de comunicación de masas como base para programas de extensión y la existencia de sistemas auxiliares de enseñanza para la educación de adultos,

¹¹ Bowman y Anderson, ob. cit., p. 197.

- c) patrones espaciales de distribución y asentamiento de la población en relación a las comunicaciones y transportes,
- d) los orígenes y naturaleza de los patrones motivacionales no-económicos de la alfabetización y,
- e) la existencia de oportunidades perceptibles para el mejoramiento de la ocupación y el ingreso.

Puede advertirse que asociadas a estos factores es posible formular varias hipótesis que relacionen los efectos de la difusión educativa y el mejoramiento agrario. Es evidente que el planteamiento de cualquiera de estos factores proporciona guías adecuadas para la descripción del problema. El fundamento teórico de esta relación, si es que desea plantearse alguno, radica en *la relación que existe entre el grado y tipo de la comunicación y la difusión de innovaciones cuando dos culturas se hallan en contacto*. En este sentido lo que se postula es que a más *variedad e intensidad* de la comunicación se presenta una mayor disponibilidad para aceptar innovaciones. La disponibilidad puede medirse en términos de la rapidez con que se acepta la innovación, y la intensidad y variedad con la frecuencia y diversidad de las formas de contacto. Algunos autores¹² han propuesto la traducción conceptual de esta última variable en términos de "cosmopolitismo", para indicar con ello la amplitud y variedad de contactos y fuentes de información, tal como se dan en las grandes ciudades. El hecho cualitativo que se supone subyacente en la relación así planteada es que tal situación de contacto se traduce en un menor "tradicionalismo" y, por lo tanto, en una mayor integración de las masas campesinas en las instituciones del sistema nacional.

El que la investigación se oriente al *conocimiento del progreso agrario* como efecto de la difusión educativa, más que a un estudio amplio del proceso de difusión cultural, permite la "neutralización" de otros factores que directamente influyen en este problema. En efecto, en general todo el conjunto de valores y orientaciones de la comunidad campesina interviene significativamente para limitar o ampliar las posibilidades de difusión. Pero en cuanto lo que nos interesa es examinar concretamente la difusión de la institución educativa

¹² Havens (Eugene) et al., *La Medición en Sociología*, Bogotá, Facultad de Sociología, Universidad Nacional de Colombia, Monografías Sociológicas N° 9, 1965.

—por ejemplo la extensión de la alfabetización— podemos concretarnos a los factores anteriormente señalados.

De acuerdo con este planteamiento los problemas por analizar serían:

- B. 1. Orientación y calidad del sistema educativo rural formal;
- B. 2. Extensión de ese sistema;
- B. 3. Existencia y utilización de otros medios de comunicación (T. V., radio, prensa, etc.);
- B. 4. Existencia y utilización de otros sistemas educativos (extensión agrícola, educación de adultos);
- B. 5. Calidad y orientación de los medios y sistemas complementarios de comunicación y educación;
- B. 6. Intensidad y variedad de los contactos culturales (“cosmopolitismo”);
- B. 7. Factores inhibidores o estimulantes de la difusión educativa;
- B. 8. Niveles tecnológicos;
- B. 9. Productividad agrícola;
- B. 10. Seguridad social campesina;
- B. 11. Participación política;
- B. 12. Utilización de instituciones socio-económicas de nivel nacional.

En razón de la inestabilidad del mercado de productos agrícolas no es fácil establecer una correlación directa entre la productividad del trabajo campesino y los niveles de vida de la población rural. Sin embargo, no debe perderse de vista que el principal objetivo de todo intento para incrementar la productividad del trabajo es el mejoramiento de los niveles de vida de los productores, por lo cual parece importante tratar de relacionar, al menos contextualmente, los efectos de la difusión educativa en el progreso agrícola y el mejoramiento de esos niveles de vida. En tal sentido, resulta necesario investigar variables contextuales como las siguientes:

- B. 13. Niveles de ingreso;
- B. 14. Patrones de consumo;

- B. 15. Salubridad ambiental y servicios;
- B. 16. Calidad de la habitación;
- B. 17. Monto y calidad de la alimentación;
- B. 18. Atención médica;
- B. 19. Movilidad educativa intergeneracional;
- B. 20. Capacidad de ahorro.

Otra relación contextual cuya importancia debería tratar de establecerse sería la existente entre el proceso de difusión educativa y el progreso agrícola, por una parte, y los *programas de desarrollo de la comunidad*, por otra.

En general, los proyectos que intentan desarrollar en la comunidad toman poco en cuenta los canales de comunicación y difusión, haciendo más bien hincapié en la estructura del liderazgo comunitario. Pero los retrocesos sufridos en el desarrollo de la comunidad al concluirse este tipo de proyectos y al abandonarla los agentes de cambio exteriores, parece sugerir la conveniencia de analizar los mecanismos institucionales generadores y transmisores del cambio, como es el sistema educativo.

Un proyecto como el que se ha planteado representa una oportunidad sobresaliente para la investigación cooperativa ligada a programas experimentales, tanto en el campo de la educación como de la extensión agrícola y el desarrollo de la comunidad. Por ejemplo, podrían diseñarse experimentos para medir la capacidad que eventualmente tienen diferentes medios de comunicación en la difusión e innovación tecnológicas, o para conocer la potencialidad adaptativa asociada al sistema educativo y con relación a esas mismas innovaciones. Desde luego esta posibilidad cooperativa conlleva la necesidad de la colaboración interdisciplinaria, situación muy conveniente en el proceso de desarrollo.

Las diversas alternativas que supone un proyecto como el presente, lleva asimismo a la consideración de diferentes universos de investigación. En efecto, el conocimiento del impacto de la difusión educativa en el progreso agrícola puede realizarse por:

- 1) la comparación entre dos comunidades campesinas similares respecto de algunos factores críticos (calidad de las tierras, monto de la población, grado y forma de contacto, etc.), pero

disímiles en cuanto la extensión del sistema de educación primaria, la alfabetización y otras formas complementarias de educación;

- 2) el estudio de una sola comunidad, pero en distintos momentos de contacto y de extensión de la educación;
- 3) por la introducción experimental de diferentes medios de difusión y comunicación de masas respecto de elementos definidos de innovación, en comunidades diferentes;
- 4) por la comparación de comunidades dentro del área de influencia de ciertas instituciones especializadas de educación agrícola (escuelas de agricultura) y/o en áreas en que se llevan a cabo proyectos agrícolas experimentales, y comunidades carentes de estas circunstancias.

Tema III. La formación en el trabajo y sus efectos sobre la transferencia de nuevas tecnologías, la elevación del nivel de capacitación del obrero y la integración del trabajador en la empresa y en la sociedad general.

Este proyecto tendría por objetivo esencial conocer tres cuestiones fundamentales relacionadas con el desarrollo, tanto en el campo del progreso tecnológico industrial como en el de la formación de los recursos humanos para la industria. Esas cuestiones son: a) la forma en que actualmente se está respondiendo a las necesidades de capacitación del trabajador industrial en el marco de la misma empresa, y como alternativa extra-institucional para mantener un adecuado equilibrio y continuidad entre el proceso educativo y el crecimiento económico; b) el tipo y calidad de la tecnología que por este sistema se transfiere, no sólo en relación a la propia área productiva de la empresa, sino con respecto a un contexto científico y tecnológico más amplio y, por ello, a un mercado de trabajo más abierto, y c) los efectos del entrenamiento-en-la-empresa sobre la movilidad ocupacional y social del trabajador, y sobre su participación (incorporación, satisfacción, insatisfacción) en la estructura y funcionamiento de la unidad productiva y de su grupo social.

En la actualidad no se espera que la preparación del capital humano necesario para la industria resulte solamente del sistema educativo institucional. Ello se debe a que en los países desarrollados la in-

vestigación científica y tecnológica se halla íntimamente ligada a la producción y, por lo tanto la transferencia de conocimientos y el entrenamiento técnico se hallan regidos por los principios económicos de la competencia mercantil y a que en los países subdesarrollados, además de esta circunstancia, imperan las que se derivan de un sistema educativo limitado a causa de su orientación de sus bajos niveles técnicos o de sus escasos recursos, o a que el bajo nivel general de ingresos de la población la empujan al mercado de trabajo casi sin preparación formal o informal.

Las consecuencias que el entrenamiento-en-el-trabajo tiene para el desarrollo económico y social son de carácter múltiple. Por una parte se espera obtener por esta vía una mayor y más funcional capacitación y, por lo tanto —pero no necesariamente— una más alta productividad; al mismo tiempo se espera lograr una más grande difusión y diversificación de los conocimientos y procedimientos tecnológicos. Por otra parte, este tipo de formación debe redundar eventualmente, en una más amplia movilidad ocupacional, en más altos ingresos y en una mejor integración y mayor satisfacción en el trabajo y dentro del grupo social.

Ambos conjuntos de resultados sólo de manera abstracta son correspondientes. En la realidad lo que se encuentra son asincronismos que tienden a abatir los efectos multiplicadores de la formación de recursos humanos por esta vía. En efecto, lo usual es que el bajo nivel inicial de capacitación frene o limite la adopción o difusión de nuevas tecnologías, o que una mayor capacitación tecnológica no se traduzca, por ejemplo, en una mayor participación del obrero en la estructura y marcha de la empresa, lo que finalmente podría traducirse en una más grande insatisfacción hacia el trabajo, incrementada por el mayor saber. Tanto la teoría del rezago cultural de Osborn, como la de la enajenación por el trabajo de Marx, se hallan subyacentes en esta problemática.

Obviamente este proyecto de investigación podría suscribirse a las dos primeras variables del problema, esto es, al mero análisis de las relaciones entre la formación-en-el-trabajo y la transferencia de nuevas tecnologías. Pero ello tal vez reduciría la investigación a una simple descripción de este tipo de sistema educativo dejando de lado sus efectos sociales, importantes en el enfoque sociológico de los nexos entre educación y desarrollo. Sabido es que las consecuencias de la

adopción de nuevos conocimientos y tecnologías, y aun su difusión, en buena medida dependerán de la reinterpretación que los individuos le den desde el punto de vista de sus expectativas para mejorar su participación social en el trabajo y, consecuentemente, su status e ingresos.

Ahora bien, a pesar de la unidad de los procesos de formación de los recursos humanos, las vías concretas para hacerlo presentan alternativas que se diferencian por los objetivos que persiguen y el tiempo necesario para la instrucción. En una primera posibilidad la formación se ofrece *antes de que el trabajador empiece su trabajo productivo*, y en una segunda, *una vez que se ha empezado esta clase de trabajo*¹³.

En razón al enunciado de este proyecto, nuestro interés se dirige al análisis de la segunda alternativa de formación, es decir, la que se verifica ya iniciada la vida económica activa. Esta vía de formación puede realizarse en el *seno de la empresa o fuera de ella*, y debido a las características del personal humano sujeto de la acción educativa, los objetivos de la instrucción son concretos y el tiempo disponible para ello limitado. La posibilidad de definir con anticipación el tiempo y objetivo de este tipo de formación la hacen más adaptable a las circunstancias concretas del proceso industrial, pero menos planificable a largo plazo.

En el análisis de la formación-en-la-empresa, el problema de delimitar los niveles de capacitación del trabajador adquiere una importancia mayor y más directa que con respecto a otras alternativas de educación. La formación-en-la-empresa, por definición, se halla estrechamente conectada con las políticas de empleo, necesidades productivas y costos implicados en el desarrollo del capital humano industrial. En nuestro planteamiento esta consideración adquiere más grande interés, ya que pensamos que a través de su examen pueden percibirse mejor los problemas relacionados con la difusión de tecnologías (actualización, adopción, propagación, asimilación, etc.), así como las relativas a la incorporación e integración sociales del trabajador a la empresa.

Para una mejor visión de estos problemas conexos también deberán tomarse en cuenta los factores contextuales que provienen del modo histórico como se ha producido la industrialización latinoamericana y, desde luego, los que se derivan de las características sociológico-

¹³ Correa, ob. cit. pp. 196-97.

institucionales de la misma empresa. En el primero de los casos deberá darse atención al carácter básicamente discontinuo e incongruente del proceso industrial, ya sea por causa de la dependencia económica y/o tecnológica, ya sea por el excesivo proteccionismo estatal y/o por la baja productividad, hechos que se reflejan innegablemente en las políticas de la industria para adoptar y difundir nuevas tecnologías, bien sea importándolas, bien sea contribuyendo a crearlas vía educación-investigación. En este contexto no son menos influyentes los asincronismos culturales debidos a la coexistencia de civilizaciones industriales y tradicionales, efectos que pueden comprobarse por los resultados de la confrontación entre ideas, valores y actitudes de carácter folk y procesos-tecnológicos industriales, entre el comportamiento del trabajador industrial perteneciente a las generaciones de los jóvenes obreros emergentes de una formación especializada y los viejos operarios devenidos del extinguido artesanado¹⁴.

En el segundo de los casos el carácter económico e instrumental de la empresa y los rasgos tradicionales o modernos de su tecnología, tienden a hacer, por una parte, disfuncionales y conflictivas las relaciones entre el trabajador y la institución que trabaja y, por otra, divergentes los niveles de formación respecto del nivel general de capacitación obrera. Por causa de estos hechos los resultados de la formación tecnológica del obrero dentro de la misma empresa pueden convertirse en fuente de tensiones e insatisfacción, abatiéndose con ello el efecto multiplicador del entrenamiento especializado¹⁵. Otro factor que gravita en torno a estas relaciones lo constituye la influencia de las organizaciones sindicales sobre las formas de reclutamiento de la fuerza de trabajo industrial, sobre los nexos entre la empresa y el trabajador y, en general, sobre todo el conjunto de relaciones so-

¹⁴ En un estudio realizado sobre los efectos sociales y políticos de la urbanización en una ciudad en rápido crecimiento que realizamos para Naciones Unidas, nos fue dado estudiar los efectos sobre la formación de trabajo técnico-industrial por una institución especializada, el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). Entre los resultados más significativos de ese estudio fue el señalado, además de haber encontrado entre los jóvenes aprendices una serie de patrones culturales tradicionales en franca oposición a los que se trataba de inculcarles en el entrenamiento. Véase, Enrique Valencia, Cali: *Efectos sociales y políticos de su urbanización*, CEPAL, Santiago de Chile, mimeo. 1965.

¹⁵ Para una discusión sobre el problema, véase, de Peter Heinz, el capítulo referente al "rezago cultural" en su libro: *Introducción a la Sociología; algunas teorías de alcance medio*, FLACSON, Santiago de Chile, Ed. Andrés Bello, 1958, p. 98.

ciales, económicas, políticas y culturales asociadas al trabajo. En América Latina, y de una manera amplia, no existe una correlación positiva entre las metas y objetivos de la sindicalización obrera y las necesidades de formación de los recursos humanos.

Si se atienden las anteriores consideraciones puede formularse una serie de hipótesis generales como las siguientes:

1. Los niveles de capacitación, iniciales y deseados, de la fuerza de trabajo industrial, estarán determinados por el grado de desarrollo tecnológico —actual y futuro— de las empresas industriales. A su vez la posibilidad de adoptar y difundir nuevas tecnologías industriales dependerá del grado de desarrollo de los niveles de capacitación de los trabajadores ya incorporados a la empresa o que están por incorporarse a ella.

Este conjunto de relaciones se refiere y se reflejará en:

1. 1. La naturaleza de los programas de capacitación implementados por la empresa para preparar a sus trabajadores y en los costos de dichos programas;
1. 2. Las características sociales de la fuerza de trabajo reclutada y las condiciones de su reclutamiento.

2. Los programas de formación-en-la-empresa tenderán a una redefinición de la situación social y laboral del trabajador, tanto en lo que respecta a la estructura ocupacional general como a la estructura institucional de la empresa. La falta de correspondencia entre uno y otro campo se traducirá en tensiones o conflictos de orden laboral y en insatisfacción en el trabajo.

2. 1. La formación-en-el-trabajo, al representar un mayor nivel de capacitación, representará también una más amplia y efectiva posibilidad de cambios ocupacionales. Esta movilidad dependerá del grado de correspondencia que pueda establecerse entre niveles más altos de capacitación y las posibilidades de incorporarse e integrarse al trabajo en la empresa y, desde luego, del grado en que sea imprescindible la ocupación. Las oportunidades percibidas de trabajo influyen en el potencial de esta movilidad y en el acceso a este tipo de formación.

2. 2. La posibilidad de integrarse e incorporarse a la empresa dependerá asimismo de sus características institucionales y de la relación que esas características pueden guardar con las imágenes, valores,

actitudes y orientaciones resultantes de una mayor capacitación. El tradicionalismo tecnológico y administrativo, así como la super especialización, la segmentalización de roles y la falta de promoción en los niveles ocupacionales, representan áreas conflictivas y tensionales empresa-trabajador y, por lo tanto, situaciones de insatisfacción en el trabajo.

3. La percepción de estas posibilidades de tensión y de conflicto por parte de las empresas, conllevaría un condicionamiento de los programas de formación y, con mayor probabilidad, de las características del personal reclutado para recibir entrenamiento. Este condicionamiento será mayor en la medida en que las estructuras institucionales y funcionales de las empresas sean más tradicionales, como sucede en los países subdesarrollados.

Relacionados contextualmente con estos supuestos se hallan aquellos hechos que tienen que ver con los antecedentes culturales de los trabajadores, los que, obviamente, habrían de definir tanto las imágenes respecto del carácter de los propios programas de entrenamiento como de las características del trabajo mismo. En este sentido será necesario tomar en cuenta las siguientes variables:

3. 1. Actitudes y percepciones relacionadas con la educación y el trabajo del personal que habrá de entrenarse.
3. 2. Prestigio dado a los programas de entrenamiento-en-la-empresa respecto de otros programas educativos.
3. 3. Imágenes y percepciones de eficiencia y adaptabilidad en el trabajo derivados de este tipo de formación.
3. 4. Resultados de este tipo de formación en comparación a los que pueden derivarse en grupos similares que no han tenido esta clase de experiencia.

El procedimiento técnico de la investigación será el de la encuesta directa, complementada con todos aquellos datos contextuales-estadísticos y cualitativos-necesarios para presentar un panorama del problema. El universo objeto de la investigación, obviamente, se hallará limitado al estudio de aquellas empresas que tienen programas de formación-en-el-trabajo. Sin embargo, parece conveniente muestrearlas con el fin de obtener cierta representatividad respecto de su posición en el proceso industrial y con relación a su importancia en el desarro-

llo económico del país. La muestra de la población obrera susceptible de ser entrevistada en el marco de estas empresas dependerá, desde luego, del volumen de trabajadores actualmente implicados en este tipo de entrenamiento.

En México existen algunas instituciones dedicadas al entrenamiento de personal de nivel medio para la industria y la construcción, como son el Centro Nacional de Productividad y el Centro de Adiestramiento en Maquinaria para la construcción. Es evidente el interés que existe para comparar el tipo y los resultados de la formación que estas instituciones imparten, con los que se obtienen por intermedio de la formación en las propias empresas. Las tendencias actuales en la formación de los recursos humanos para la industria se dirigen a crear organismos nacionales de adiestramiento como los mencionados. Ello tiene la ventaja de integrar las necesidades de preparación de mano de obra en planes más amplios y más dúctiles que los que implementan las empresas. Pero éstas a su vez reivindican generalmente el derecho y la conveniencia de formar su propio personal, independientemente de otras consideraciones. En el fondo de esta posición, además de las razones puramente pragmáticas de la formación de la fuerza de trabajo *para* la empresa, se hallan implícitas las que tienen que ver con las formas de control cultural del obrero con el fin de asegurar su lealtad hacia la institución en que trabaja. Esa lealtad se refiere tanto a la permanencia del obrero en el trabajo como a su "comprensión" respecto del significado social de la empresa y de sus metas económicas. Estas consideraciones, como se sabe, suelen ser divergentes de las que se plantea el trabajador industrial como tal, es decir, como miembro de una clase social, y también de las que se plantean y manejan como "políticas" sindicales. En esta perspectiva los intereses de la empresa respecto del "tipo" de trabajador que le resulta más conveniente, y los del trabajador como individuo, pueden ser discrepantes. Resulta obvio que tal tipo de desfase y de conflicto se reflejará en las expectativas de la capacitación que se dé al obrero en el contexto de su trabajo, en los contenidos de esos programas de formación y, desde luego, en la misma aceptación de esta clase de formación de recursos humanos.

Si bien la estabilidad del proceso productivo es necesario para alcanzar sus metas de desarrollo, no debe perderse de vista que uno de los objetivos de ese proceso es asimismo la formación política de los trabajadores, tanto en su aspecto de información como de participa-

ción. De ahí que cualquier programa de educación, que por alguna razón llegara a rehuir esta condición del desarrollo integral, sería incompleto y claramente enajenante. Y en este caso un subproducto importante de la investigación relacionada con los problemas aquí discutidos, sería el que tocara con el desarrollo de una conciencia social y política de los obreros.