

### VII. 3 EXPLICACION DEL MODELO DE REFORMA.

Punto de partida de nuestro modelo de reforma es una considerable **ampliación cuantitativa y cualitativa de las partes prácticas** de la formación profesional TECNICA. En esta posición de principio, coincidimos con las concepciones de reforma de la Dirección de la A. O. (véase pág. 44). Yendo más lejos, proponemos ampliar las prácticas especializadas, tanto para disminuir la cuota "drop-out", como para posibilitar un grado terminal parcial profesionalmente calificado, por debajo del nivel del TECNICO.

Tal como se ilustra en el gráfico IV, proponemos que, especialmente en los dos primeros semestres, se realice una **intensa formación profesional básica**, que absorba aproximadamente el 80 por ciento del total de horas a distribuir. El restante 20 por ciento del tiempo de enseñanza, lo reservamos para el canon de asignaturas de instrucción general; pero con la finalidad primordial de "homogeneizar" el estado del saber de los alumnos respecto a las mismas. A nuestro juicio, ese desplazamiento de los puntos capitales de la enseñanza en favor de la práctica de la especialización, tiene la ventaja de que por un lado, puede entrelazarse con las calificaciones "on-the-job" de muchos alumnos (véase págs. 37 y 38), y por otro lado, con ello se puede evitar ampliamente el fracaso prematuro en las asignaturas de instrucción general, al compensar deficiencias, principalmente en Matemáticas y Física.

Tal como es de apreciar en nuestro modelo, proponemos que se ofrezca la **posibilidad del certificado de TECNICO MANUAL, tras dos semestres de formación profesional básica**, con una participación de por lo menos 550 horas de prácticas especializadas, en el tiempo total de enseñanza.

A nuestro juicio, una primera fase así configurada de la formación TECNICA, es mucho más adecuada para encajar con la motivación del alumno (véase pág. 41). Incluso en caso de abandono de estudios tras dos semestres (actualmente el 60 por ciento de los alumnos), se garantizaría por lo menos con semejante modelo, el logro de una calificación profesional básica.

Respecto al **tercero y cuarto semestres** de la formación profesional TECNICA, proponemos una equiparación cuantitativamente aproximada entre la enseñanza de las asignaturas de instrucción general y la capacitación en las asignaturas referentes a la profesión. A tal efecto, se han de hacer **correcciones** en los **currículum vitae** de los dos sectores:

Por un lado, deben relacionarse entre sí la enseñanza de instrucción general, la enseñanza teórica de la especialización y la enseñanza práctica de la especialización, y además, se ha de desarrollar un concepto polivalente del curso. Por otro lado, debería reformarse de tal modo la capacitación práctica especializada, que partiendo de la formación profesional básica, pudieran facilitarse calificaciones profesionales allegadas a la producción. Esto se podría lograr, mediante prácticas referidas a la profesión (cerca del 20 por ciento de las participaciones de materias profesionales en la enseñanza), y mediante capacitación orientada a productos en la propia A. O. Precisamente esto último

es con seguridad realizable en los sectores de metal y de la madera, simplemente por las necesidades de objetos de equipamiento que vayan surgiendo en la UANL.

Al final del cuarto semestre, con la revisión aludida de los planes de formación profesional, se da en absoluto, a nuestro juicio, la posibilidad de conceder un **diploma de TECNICO MEDIO**.

Este sistema tiene la ventaja de que la enorme demanda de obreros especializados calificados, puede cubrirse incluso en la eventualidad de que parte de los alumnos no esté a la altura de los esfuerzos que requiere un ciclo de formación profesional, doblemente calificador. De este modo se allana la barrera selectiva dominante del canon de asignaturas de instrucción general, que obstaculiza la calificación profesional y el éxito de la capacitación.

Simultáneamente, la introducción de los terminales intermedios de TECNICO MANUAL y TECNICO MEDIO en nuestro modelo, **no da lugar a callejones sin salida profesional**. Dada la posibilidad de proseguir la capacitación mediante el sistema propuesto de estudios por contacto (véase capítulo VI. 1, página 49 y ss.), se ofrece realmente al obrero especializado activo una reiterada oportunidad de hacer el BACHILLERATO.

De la estructuración propuesta del ciclo de formación profesional, se deduce forzosamente la consecuencia lógica de **no recomendar a la A. O. un mayor número de ciclos de formación profesional estrictamente especializados**.

Por un lado, se ha visto que no son económicamente rentables ni flexibles en la aplicación, los sistemas de formación profesional muy escolarizados para profesiones fraccionarias y con rápido y continuado desarrollo tecnológico. Precisamente, la combinación de partes de instrucción general y partes profesionales en el aprender, impone una orientación a **profesiones básicas** ampliamente calificadas. Nuestro análisis de la situación en el mercado de trabajo, los señalados defectos desde el punto de vista empresarial en la capacitación realizada hasta ahora, y nuestras conversaciones de expertos con representantes de USECA, evidencian la necesidad de una capacitación práctica especializada que en la amplitud de su campo corresponda aproximadamente a las profesiones alemanas de formación. Por todos estos motivos, proponemos concretamente **limitar la oferta de formación profesional de la A. O. a los siguientes campos profesionales**:

- Metal (MECANICO APARATISTA)
- Electrotécnica (MECANICO EN ELECTRICIDAD)
- Automóvil (MECANICO EN AUTOMOTRIZ)
- Metalurgia/fundición (MECANICO EN FUNDICION Y METALURGIA).

Para el comienzo de la tercera y última fase de la formación profesional (5o y 6o. semestres), nuestro modelo de reforma prevé la **diferenciación en dos perfiles alternativos de formación profesional**.



Todos los escolares que terminen exitosamente el cuarto semestre, deberían tener la posibilidad de elegir entre:

- a) Proseguir la formación profesional doblemente calificadora, y con claro predominio de las partes de instrucción general en la enseñanza (cerca del 75 por ciento) hacer también el BACHILLERATO, junto con la carrera de TECNICO MEDIO, o bien,
- b) Preferir una prosecución bimestral de la enseñanza referida a una profesión que conduzca al diploma de TECNICO TITULADO.

Dado que en todo nuestro ciclo de estudios, se amplían considerablemente las partes de aprender referidas a profesión, en el ciclo doblemente calificador recomendamos un séptimo semestre voluntario, de preparación intensiva, para el examen final del BACHILLERATO (véase gráfico).

En la carrera de TECNICO TITULADO, con renuncia al BACHILLERATO, se debería desarrollar un perfil de calificación que, con una cuota elevada de prácticas, referidas a la profesión (cerca del 60 por ciento), sirva para una ocupación profesional calificada (asunción de funciones ejecutivas en el terreno práctico de su especialización).

#### Utilización del espacio y cabidas

Dado que las obras de reforma del nuevo complejo de edificios (véase pág. 48), se encuentran todavía en estadio inicial, no nos fue posible elaborar una recomendación afianzada respecto a cursos y matrículas en los perfiles ocupacionales propuestos. No obstante, sobre la base de espacios (cabidas) hasta ahora disponibles en A. O., hemos examinado provisionalmente la cuestión de si las posibilidades de espacio y de taller existentes, permiten la realización de nuestro modelo de reforma.

Tomando como base el número de educandos principiantes en septiembre de 1981, puede darse una respuesta positiva a esa cuestión.

Siguiendo nuestro modelo de reforma, proponemos los siguientes tamaños de grupo y puestos de enseñanza con equipo práctico especial:

#### APARATISTA

En total 400 alumnos:

- Tres grupos matutinos (150 alumnos)
- Dos grupos vespertinos (100 alumnos)
- Tres grupos nocturnos (150 alumnos)

Puestos de taller con equipo práctico especial: mínimo 100

#### ELECTRICIDAD

En total 300 alumnos:

- Dos grupos matutinos (100 alumnos)
- Dos grupos vespertinos (100 alumnos)
- Dos grupos nocturnos (100 alumnos)

Puestos de taller con equipo práctico especial: mínimo 50

#### ELECTRONICA

En total 170 alumnos:

- Un grupo matutino (60 alumnos)
- Un grupo vespertino (50 alumnos)
- Un grupo nocturno (60 alumnos)

Puestos de taller con equipo práctico especial: mínimo 30

#### AUTOMOVIL

En total 380 alumnos:

- Tres grupos matutinos (130 alumnos)
- Tres grupos vespertinos (120 alumnos)
- Tres grupos nocturnos (130 alumnos)

Puestos de taller con equipo práctico especial: mínimo 43

#### METALURGIA

En total 55 alumnos:

- Un grupo matutino (25 alumnos)
- Un grupo vespertino (30 alumnos)

Puestos de taller con equipo práctico especial: mínimo 30

Creemos que en cuanto a la utilización del viejo complejo de edificios y del nuevo, cabría estudiar la siguiente propuesta:

1. La formación profesional básica completa (1o. y 2o. semestres) de todas las carreras, podría ofrecerse en el viejo complejo de edificios. A tal efecto, es suficiente su cupo espacial, únicamente se debería modernizar (ampliar) el complejo por requerimientos del equipo de talleres y máquinas. También



parece adecuado el viejo complejo, por su ubicación en el centro de la ciudad, con cortos recorridos para los educandos de la formación profesional básica con gran número de alumnos.

Estimamos que esa modernización presenta un problema especial relacionado con el taller de Metalurgia/Fundición. Habría que estudiar con precisión si es económicamente conveniente la ampliación de la fundición vieja. Una alternativa frente a ello, sería desplazar la fundición al nuevo complejo de edificios y utilizar el espacio dejado libre como nave de formación profesional básica en máquinas.

2. La especialización (3o. al 6o. semestres) podría realizarse en gran parte en el nuevo complejo de edificios, que sólo hemos visitado una vez. Por un lado, aun cuando se tenga éxito en el intento de disminuir la cuota "drop-out", los grupos serían menores que en la formación profesional básica, y por añadidura los cursillos prácticos de la especialización son más cortos (en promedio, cerca de dos días por cursillo). Bajo puntos de vista económicos, podría ser de realización más ventajosa que ninguna otra solución, modernizar la capacitación especializada en el nuevo complejo de edificios, aun contando con recorridos más largos de los alumnos.

Falta todavía una observación sobre la ampliación de espacios (cabidas) pronosticada por la Dirección de A. O.:

Tal como ya hemos dicho al exponer los principios seguidos por nosotros en nuestro modelo de reforma propuesto, **no consideramos aconsejable una expansión cuantitativa** antes de afianzar la oferta reformada de formación profesional.

Si en un segundo paso tuviera que admitirse un número incrementado de alumnos, para tal eventualidad **recomendamos primordialmente elevar en febrero el tope de ingresos**. Por un lado, esto permite una mejor utilización que hasta ahora, de espacio y máquinas entre los semestres; por otro lado, el carácter de la formación profesional básica permite, distintamente a la especialización, una mayor "cuota de exceso de alumnos".

## VIII. SUPLEMENTO: ESCUELA PREPARATORIA TECNICA DE LINARES. PRESENTACION Y PROPUESTAS DE REFORMA

En nuestra estancia en Monterrey, el Rectorado de la UANL nos rogó que complementariamente a nuestro cometido de Informe Pericial con referencia a la ALVARO OBREGON, elaborásemos también una toma de posición eventual respecto a la Escuela PREPARATORIA TECNICA en Linares.

En el Plan Nacional de Desarrollo de México se concede a Linares alta prioridad como futura zona de industrialización; según la planificación se han de

establecer industrias-clave en esta región con la pequeña ciudad de Linares, hasta ahora predominantemente agrícola.

En el marco de la planificación estructural global, la UANL realiza actualmente en Linares la construcción de una Universidad Técnica. Respecto a la ubicación regional y procesos de planificación de la Universidad, la GTZ cuenta ya con varios informes periciales actuales (40), y por tanto se puede renunciar aquí a una repetida exposición.

En consecuencia, limitamos nuestras manifestaciones a la PREPARATORIA TECNICA en Linares; en excursión de medio día a Linares, los peritos tuvieron la oportunidad el 4 de septiembre de 1981 de ver las dependencias y el Rectorado de la Escuela.

De acuerdo con CAINTRA-Monterrey, y según consideraciones conjuntas de planificación, la UANL empezó en 1979 a instalar una Escuela Preparatoria Técnica en Linares; esta nueva sucursal escolar fue alojada en la Preparatoria General (unos 800 alumnos), ya existente, de la UANL.

**El motivo e intención al fundar la Preparatoria Técnica** fue el desarrollo de una estructura calificada de operarios, pues en vista de la enorme escasez de técnicos en el Area Metropolitana de Monterrey, se pretende evitar que en Linares ocurra algo semejante.

Simultáneamente, y sin cooperación con los proyectistas de la Preparatoria Técnica, se fundó en Linares una Escuela-CONALEP, en la cual se capacitan ahora unos 200 alumnos, principalmente en los ramos del Metal y Eléctrico. (Los peritos no tuvieron tiempo de visitar la Escuela-CONALEP).

Unos 120 alumnos aprenden actualmente en la Preparatoria Técnica de Linares, las profesiones de TECNICO ELECTRICISTA, TECNICO MECANICO y TECNICO LABORATORISTA QUIMICO.

Los planes de enseñanza y metódica docente/didáctica, corresponden a la (vieja) situación educacional en la Alvaro Obregón en Monterrey, nos remitimos a los análisis y propuestas periciales en los capítulos pertinentes.

En el terreno relativamente pequeño de la Escuela, todavía no se han construido las naves de los laboratorios técnicos y talleres, en breve se iniciará el proceso de planificación.

La Escuela de Linares está **bien equipada**, en comparación con la A.O. en Monterrey. Constituyen la estructura básica de la Escuela: un laboratorio químico (24 puestos de experimentación), un laboratorio de Física (hasta ahora sin equipo), un laboratorio de Biología (30 puestos), una sala de proyección audio-visual (50 puestos), la Biblioteca con unos 3,000 volúmenes de moderna literatura técnica, un salón de actos (300 puestos) y 12 aulas con 30 y hasta 50 puestos.