



## Docencia Universitaria

ING. CARLOS CHIRINOS VILLANUEVA

**E**l Ing. Carlos Chirinos Villanueva, plantea una serie de preocupaciones relacionadas con el accionar del profesor universitario.

*Nos hace una pregunta cruda y real: ¿Hemos cambiado (los profesores) realmente al país, a través de la ciencia y la tecnología? Y responde "No".*

*Hace luego una crítica de la desorganizada labor de Investigación que se realiza en las Universidades del país.*

*Afirma que la mayor parte de la Universidades tienen recursos directamente del sector productivo. Analizando esta situación sería que el promedio no pasa de un presupuesto del 22,5%.*

*Las Universidades latinoamericanas no llegan al 10%, y en el Perú no llegan al 4%.*

En primer lugar quisiera agradecer la invitación de poder estar esta mañana unos minutos con personas que tienen la responsabilidad de la conducción de las respectivas carreras de Ingeniería Industrial de las Universidades Peruanas, una carrera evidentemente de mucha importancia para el país, pero que por lo mismo que se desgajó, hace poco tiempo, de la Ingeniería Mecánica, ha tomado un rumbo tal, que hay que explicitar en reuniones de este tipo.

Es tan importante este tema que

Tomado de la Conferencia ofrecida en la Convención Nacional de Facultades de Ingeniería Industrial, realizada en la Universidad de Lima.

hace muy poco tiempo, creo que un par de meses, el Colegio de Ingenieros realizó una Convención Nacional en Trujillo, tema que tocaba un poco la temática que es materia de esta reunión, sé que dentro de dos semanas habrá otra Convención Nacional de Estudiantes de Ingeniería Industrial, pero creo yo que en estas reuniones los temas son muy generales y las personas a las cuales va dirigida no tienen la oportunidad de tomar decisiones, por lo tanto creo que esta reunión es de máxima importancia para la Ingeniería Industrial del país.

Es por eso que nuestra Institución y la Universidad de Lima, con la que

estamos trabajando muy bien en los últimos tiempos se propone que en 1994 terminaremos la ronda de reuniones de Decanos y Directores de Escuela de todas las especialidades en Ciencia y Tecnología. A la fecha llevamos nueve reuniones, ésta es la número diez y esperamos que en el 94 terminemos con las 19 reuniones programadas en el 93, en el 94.

El tema que la Comisión Organizadora, me ha asignado es un tema que tiene que ver con mi función universitaria, no hablaré de años, sino de algunas décadas, y me complace que esta mañana me he encontrado, entre los participantes, personalidades con mucha experiencia en este campo y, por lo tanto, al preparar las palabras que debo expresar esta mañana en los 30 minutos que se me ha asignado corresponde a un tema muy amplio. Las personas que están asistiendo acá son *jugadas* en la Ingeniería Industrial y por lo tanto habrán algunos temas que se han repetido muchas veces y por lo tanto no será objeto de estas palabras, sin embargo yo quiero hacer algunas precisiones, un poco de *abogado del diablo*, asumiendo una posición crítica en un momento muy especial para el país en el que se está construyendo un nuevo escenario y lógicamente muchas de las decisiones que se tomen son irreversibles, e irreversibles serán las decisiones que se tomen en el campo universitario.

Para nosotros, de haber pasado tantos años en las Universidades,

podemos hacer una dicotomía en el tiempo, no hay validez de lo que hemos hecho en el pasado, ahora tenemos que mirar al futuro, y mirar el futuro significa una sola palabra: cambio, si no hay cambio, la Universidad no va a cumplir su misión y realmente el país no va a aprovechar el contingente que significa tener a la Universidad como motor de su proceso de desarrollo.

Nosotros estamos convencidos que este milenio terminará y a su término las ideas neo-liberales estarán en todo su apogeo, éso es irreversible en todos los países Latinoamericanos y naturalmente en el país. Observen las medidas que se están tomando, son neo-liberales y el escenario que se está construyendo es de corte neo-liberal, por lo tanto allí hay que insertar las acciones en el campo universitario.

A pesar del alto costo social, desde luego, que tienen las ideas neo-liberales, ahora las acciones universitarias, las acciones gubernamentales están siendo fuertemente apoyadas y creo que ésto será la tónica en el futuro, incluso por los organismos internacionales, vean ustedes el comportamiento del Banco Mundial, del Banco Interamericano de Desarrollo, del Fondo Monetario Internacional, de corte neo-liberal y por lo tanto se están ahora intensificando las acciones en esta misma dirección, es decir, hay que comenzar a recorrer un camino que no es un camino del pasado.

El Perú naturalmente no es una excepción, ustedes son testigos, en estos momentos se propugna que no haya asistencialismo, proteccionismo social, se están vendiendo las Empresas Públicas, hay una apertura económica, y por lo tanto se está dibujando muy nítidamente el nuevo escenario.

En este contexto político, contexto social y económico, hay dos preguntas que quisiera formular en términos generales. La primera de ellas es si la Universidad puede permanecer apegada a las tradiciones que vienen desde la Reforma de Córdova en los años 20, es decir, con una defensa irrestricta de su autonomía y aislacionismo; y la segunda pregunta es que si esta vieja concepción universitaria de autonomía, de autodeterminación y poca relación con el medio externo podrá mantenerse en una sociedad que tiende hacia la libre competencia y hacia la privatización de la economía. El concepto personal es que no podrá y por lo tanto esto es un reto, el reto a un nuevo escenario, cortemos lo de atrás y forjemos el futuro.

Los economistas neo-liberales hace 20 años hicieron un estudio respecto a la rentabilidad social de la educación universitaria, secundaria y primaria; la conclusión fué que socialmente es más rentable la educación primaria. *¿Qué significa ésto?* Que los recursos del Estado irán a la educación primaria en desmedro, desde luego, de la educación universitaria, por lo tanto no deben esperar

las Universidades, particularmente Públicas que hayan más recursos para su propio desarrollo.

Si la Universidad no va a obtener en el futuro más recursos, cómo balancear su economía y cómo llevar prosperidad a su propia institución si no tiene recursos, por lo tanto ha llegado el momento de poner la mano al bolsillo, pero el bolsillo está vacío, hay que llenar el bolsillo a través de recursos propios. Si la Universidad no capta recursos propios creo que el problema universitario continuará; terminará en el milenio y nos seguiremos quejando de que no hay recursos para su desarrollo.

En el futuro cercano y ya ahora, estamos escuchando que habrán algunas propuestas, por ejemplo aumentar las *matrículas* en las Universidades Públicas, pedir a las Universidades Públicas que se apoyen más en sus recursos propios y que lógicamente disminuyan su dependencia de los presupuestos estatales, se pedirá compensar el aumento del costo en la educación que vaya en aumento, si es que queremos calidad, organizando programas intensivos a largo plazo de préstamos.

Y el punto cuatro, que es el más interesante, habrá que incentivar la vinculación de la Universidad con el sector productivo ¿para qué? para vender lo único que tiene la Universidad, una mercancía que es muy rara: talento, hay que vender talento en proyecto de investigación al sector

productivo, hay que venderlo en forma de consultoría, de asesoramiento, de educación continua, etc., éso es dinero, ese es el dinero que va a significar el recurso propio del mañana para las Universidades Nacionales.

Hay una pregunta que es importante en este punto, la vinculación de la Universidad con el sector productivo ¿deforma la misión de la Universidad? Veamos.

La mayor parte de las Universidades en otros países tienen recursos directamente del sector productivo. Un análisis de situación sería que en promedio no pasa de su presupuesto del 22,5%. Las Universidades Latinoamericanas no llegan al 10% y en el Perú, desde luego, no llegan al 4%. Por lo tanto, aunque no es despreciable estos fondos que se obtienen del sector productivo, ésto mismo no va a producir una deformación de la misión de la Universidad, de manera que los que creen que por recibir apoyo del sector productivo se deforma la misión de la Universidad, creo que están equivocados, pero además ésto crea un reto a la Universidad al margen de los recursos que pueda recibir por este concepto del sector productivo.

Pongamos un ejemplo para graficarlo. En estos tiempo una de las especialidades emergentes es la biotecnología, lo será en esta década y en la próxima. La Universidad se esfuerza por tener bio-tecnólogos de nivel alto, cuando los tenga el sector

productivo se los va a quitar porque tendrá mejores ofertas y se producirá un desmantelamiento de sus departamentos académicos, si es que la Universidad no decide entrar al juego de la oferta y la demanda y pelear en realidad en el campo de la fuerza del mercado, tiene que hacerlo forzosamente, si no lo hace estaremos como ahora, quejándonos que no existen recursos para el desarrollo institucional, por lo tanto, en este párrafo quiero decir dos cosas:

Primero, el que existan recursos del sector productivo que hace a la Universidad, no deforma la misión de la Universidad, y en segundo lugar, si no lo hace, pues ella será mediocre y no podrá cumplir sus propios planes de desarrollo.

Hay viejos dogmas en la Universidad, viejos dogmas que creo que de una vez por todas deben tratar de derribarse. Por ejemplo, el de que todo Profesor debe hacer investigación, o todo Investigador debe hacer docencia. Es un dogma. Que la modalidad a dedicación exclusiva, es la óptima y que la modalidad a tiempo parcial es indeseable en el trabajo universitario. Que la Universidad debe entregar gratuitamente a los particulares sus innovaciones y sus derechos de propiedad intelectual, también es un dogma que la docencia o la consultoría son actividades de menor nivel que la investigación. Que la Universidad no debe hacer consultoría, ni producir bienes, porque éstas son actividades que le corres-

ponden al sector privado. También es otro dogma que todas las personas que trabajan en actividades intelectuales en la Universidad, deben ser medidas con la misma curva de salario y también es un dogma que ningún profesor puede dedicar más de determinado porcentaje de su tiempo a la docencia o a la investigación o a la consultoría, porque tiene que combinar dos o tres de estas actividades.

Estos dogmas tienen que desaparecer tarde o temprano de las Universidades peruanas porque están desapareciendo en las Universidades de otros países. Esto nos lleva a la siguiente reflexión.

La reglamentación respecto a la curva de salarios en el Perú es muy rígida y muy simplista porque todos los profesores ascienden con las mismas reglas de juego. Esta situación en muchas Universidades peruanas ya está fuertemente presionada por el mercado que lo constituye en realidad el sector productivo. El sector productivo en estos momentos ha comenzado a demandar de la Universidad servicios, como no lo hacía antes y esto significa que la Universidad con esa apertura económica tiene que pensar en que en su seno ya no es como antes, sólo deben existir profesores dedicados a la docencia, o sea a comunicar, como instructores, y los investigadores.

Este es el momento en que tenemos que pensar que hay otros trabajadores universitarios, la consultoría

y el empresario universitario, así que ya no son dos, son cuatro. Cada uno de ellos tiene actividad diferente, es cierto, pero tiene que tener un tratamiento especial, porque juntos integran la posibilidad que una Universidad venda su talento.

Si un profesor universitario tiene condiciones específicas y especiales para hacer investigación, pues que la haga, sería utópico ponerle 20 horas de clase a ese profesor con condiciones para investigar y eso se hace en las Universidades.

Por otro lado hay, evidentemente, trabajadores universitarios como Profesores que sus condiciones de investigador no son muy altas, pero son magníficos comunicadores, es una tarea que se necesita en la Universidad, sobre todo en el Pre-grado, sin embargo no se le puede estar presionando para que dedique todo su tiempo a investigar y no precisamente en lo que hace bien, que es comunicar.

También es igualmente válida la situación de un Consultor, pueden haber consultores que no hagan docencia y que no hagan investigación, y también puede darse el caso de que haya Gerentes, se necesiten Gerentes de empresas de bases tecnológicas creadas por la Universidad.

Estos cuatro tipos de trabajadores tienen tareas diferentes, naturalmente escalas de salarios diferentes. Nos hemos acostumbrado única y exclu-

sivamente que el profesor investigador básico que tiene la oportunidad de publicar artículos en revistas nacionales o internacionales es el verdadero universitario, ciertamente lo es, pero no es el único.

Qué podemos decir de un tecnólogo que está proponiendo modificaciones por ejemplo en el layout de una planta, qué podemos decir de un administrador que está proponiendo modificaciones para aumentar la productividad de una empresa, lo cual constituye una forma de la venta de servicio de la Universidad y cumplir sus fines de ayudar al desarrollo del país.

Si bien es cierto que estas actividades no son iguales, las reglas de juego, obviamente, en los ascensos por la escala para llegar a los niveles del escalafón tendrán que ser diferentes, desde luego, no es esta la oportunidad de plantear algún esquema al respecto per se suo, eso es algo que la Universidad de mañana tiene que estar pensando muy seriamente, cambiar el escalafón y cambiar las reglas de juego de cómo se asciende en el mismo.

Quisiera en esta parte terminar indicando que la Universidad, como ustedes conocen, es un reflejo de la sociedad. Si todo está cambiando en la sociedad con nuevas reglas de juego, la Universidad no puede quedarse en el pasado.

A muchos no les gustará algo de lo

que he expresado, es lógico, es problema de cambios, problema de mentalidad, pero si de aquí a cinco años tendríamos la oportunidad de volvernos a reunir, ésto que acabo de decir no será cosa de pasado, sino cuestiones vigentes. El problema es que no importa cuántos años tenemos en la Universidad, el asunto es que tenemos la responsabilidad de preparar recursos humanos no para ahora, cuando hablamos de currículo no es para ahora, es para cinco años más tarde y en este tiempo el escenario nacional se ha movido, el asunto entonces es prever con qué intensidad se mueve este escenario en el que nuestros estudiantes cinco años más tarde van a cumplir las funciones que ahora estamos diseñando.

La segunda parte del tiempo que se me ha asignado quisiera un poco referirme a lo que hacemos nosotros y cómo es que nos involucramos con el sector educación.

La institución que yo represento que es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología tiene la responsabilidad de promover y orientar la investigación científica en el país.

*¿Hemos cambiado realmente al país, a través de la ciencia y la tecnología? La respuesta ustedes saben que es nó, ¿no ha habido esfuerzo para hacerlo?, no lo suficiente, pero la parte más importante es ésto: con las reglas de juego que tenemos no lo vamos a cambiar nunca, por lo tanto es necesario un cambio profundo,*

pero ese cambio profundo no significa un lineamiento en política del CONCYTEC, porque el que va a cambiar no es CONCYTEC, no van a cambiar los científicos, va a cambiar el escenario nacional y el escenario nacional no es solamente ciencia y tecnología o para que se desarrolle la ciencia y la tecnología tienen que haber otros cambios que no dependen naturalmente de un lineamiento de política de una institución como la nuestra.

Esto es un problema integral, es el país, tienen que haber muchos cambios en el país para propiciar que un día la ciencia y la tecnología sea una palanca importante para el desarrollo del mismo, por lo tanto el problema es qué esquema o qué modelo proponemos al gobierno, porque tienen que haber muchos cambios que no dependen de nosotros.

Efectivamente, nos ha llevado dos años consultar a mucha gente qué piensan, analizar el desarrollo de muchos países cómo lo han hecho, para tener ahora lista, prácticamente, una propuesta, pero una propuesta que se la tenemos que entregar al Señor Presidente de la República, porque va a significar no solamente cambios en el área de ciencia y tecnología, sino para que esto suceda tienen que haber cambios en el país. La propuesta corre algunos riesgos de ser enfiada, no importa, el problema es que sepamos claramente qué es lo que necesitamos para que el desarrollo de la ciencia y tecnología tenga

validez y significado en un país como el nuestro, algún día, ojalá que sea pronto, estos cambios tienen que producirse porque el país tiene que desarrollarse y el desarrollo no va a venir de afuera, el desarrollo lo tenemos que hacer nosotros los peruanos, los jóvenes que están atrás tienen una responsabilidad, porque el mañana, justamente es muy difícil para este país porque hay un compromiso que cumplir.

La experiencia de estos tiempos nos ha llevado a la conclusión de que en la carreta del desarrollo, la rueda delantera son los recursos humanos y por lo tanto, la formación de los recursos humanos debe ser un trabajo de base y debe constituir una prioridad nacional.

Esa es la base de nuestra relación con las Universidades, trabajamos un alto porcentaje de nuestro quehacer que va dirigido a las Universidades. Por ejemplo nos preocupa algo: no puede concebirse que los docentes universitarios, en gran medida, no tengan por lo menos una Maestría. El problema es de madurez, alguien con una Licenciatura necesita evidentemente varios años para madurar y comenzar a producir, el país no puede tener el lujo de esperar tanto, entonces hay que madurarlos muy rápido a través de una Maestría, por lo menos, o un Doctorado. *¿Hay facilidades para que esto bagan?* ¡No!, pero debe ser una cruzada. Nosotros contribuimos a este concepto *¿cómo?* Nosotros tenemos 200 becas para 200

profesores universitarios para Universidades peruanas haciendo en este momento su Maestría, no tenemos más dinero, porque la idea es que un día no exista profesor universitario sin, por lo menos, una Maestría. Si tuviéramos más dinero podríamos organizar un Programa con todas las Universidades Nacionales y entonces al término del milenio nos encontraríamos que todos los profesores universitarios por lo menos tengan una Maestría.

*¿Es esto importante? y ¿por qué lo hacemos?* Por dos cosas importantes también. Primero porque la formación de los nuevos cuadros para el país será mejor con profesores de un nivel más alto, la formación académica será igualmente más alta y segundo por una conveniencia de carácter institucional.

Es muy difícil hablar de investigación con el pre-grado, hay que hablar de investigación con el post-grado, entonces si todos los profesores universitarios tienen post-grado, la investigación será un hecho en las Universidades Nacionales.

Aún ahora, cuatro de cinco investigadores del Perú están en las universidades, y eso explica por qué nuestro trabajo es intenso y en la medida de lo posible es un alto porcentaje de nuestro quehacer.

Sin embargo, no es el único renglón de apoyo, el 63% de los trabajos de investigación que nosotros apo-

yamos se realizan por profesores universitarios. Nosotros apoyamos alrededor de 24 ó 25 eventos científicos por mes, porque el movimiento y la dinámica de la interrelación de los investigadores y profesores es muy importante por el intercambio de experiencias. Resulta barato realmente per cápita esta interrelación y da muy buenos resultados.

Pero no es lo único que hacemos, incentivamos las publicaciones de revistas científicas, ahí donde el problema económico no les ha permitido continuar con una revista o tratar de incentivarlos para que por primera vez creen una revista universitaria científica, claro exigimos que sea una revista periódica y que sea una revista realmente que pueda insertar la producción de la Universidad, como de universitarios de todo el país.

Tenemos un programa de publicación de libros universitarios, no hay libros de autores peruanos en ciencia y en tecnología, todos son libros de fuera, caros, no nos preocupa eso habrá muchos que los pueden comprar, el problema es que todo libro no cambia el conocimiento, pero la aplicación de los mismos para explicar determinados temas se refieren a problemáticas de sus respectivos países y eso es formativo, entonces estamos formando a nuestros estudiantes con problemáticas externas, el libro nacional tendría esa ventaja, el mismo nivel de conocimientos pero tendría la gran oportunidad de que el estudio de casos y los

problemas a resolver serían problemas nacionales con los cuales estaríamos obteniendo una gran ventaja en la formación de nuestros estudiantes.

Es problema económico y es problema de concientización, hemos publicado 89 títulos en año y medio, los publicamos con el siguiente régimen: el autor recibe una paga en especie, recibe 400 libros para él, y nosotros recibimos la diferencia, pero pagamos toda la edición, la edición es de primera clase en el Perú, la impresión de un libro en el Perú es muy cara. Estamos proponiendo 80 títulos más en 1994, de manera que aprovecho para invitar a los señores Decanos y Directores para que puedan acceder a este programa y a sus profesores. Muchos títulos están en el campo de ingeniería industrial, esta producción es donada a las Universidades, toda biblioteca del Perú tiene la producción de CONCYTEC de 1993 y 94 en sus bibliotecas.

Nos preocupa el problema universitario porque los universitarios nos quejamos mucho, por ejemplo decimos que el estudiante que viene de secundaria cada día ha bajado su nivel, eso decimos y nos quejamos siempre, la pregunta es ¿qué estamos haciendo para revertir la situación?, lo que estamos haciendo es criticar al Ministerio de Educación que no cumple su función, que es burocrático, que no tiene idea, etc, etc, pero yo creo que las Universidades del Perú pueden hacer mucho y nosotros tenemos un ejemplo de cómo las Uni-

versidades Peruanas pueden hacerlo.

El año pasado nosotros hemos dado cursos de actualización para los profesores de Química de los colegios del Perú, a 1320 profesores, y el costo ha sido bajo; una ciencia que es experimental no se puede enseñar en la pizarra y eso es lo que ha sucedido con la mayor parte de profesores secundarios, y por lo tanto el estudiante que es muy perceptivo, no estima al Profesor, no le cree, y la educación es credibilidad; para devolverles esta credibilidad les damos énfasis en el déficit que ellos tienen y lo otro es que un Profesor Secundario de Química, por ejemplo, no necesita poder elevar el conocimiento porque él va a enseñar a un nivel que es prácticamente congelado, lo que sí necesita el Profesor es que él aprenda a querer una ciencia para que pueda comunicar a sus estudiantes, que no se necesita tener un coeficiente de inteligencia muy alto para aprobar el curso de Química, cuando yo estudié Química, mi profesor, que era un Padre muy querido por nosotros, dijo ¿cuántos sós? 58, se quedó pensando un rato haciendo cálculos y dijo: pasaréis 18, ¿pasaréis 18 y el examen es un año más tarde?, o sea 40, todo el mundo se miraba para ver si estaba entre los 18 o estaba entre los 40, ¿por qué? porque consideraban que la Química, como las Matemáticas, como la Física, son asignaturas muy difíciles y claro que son difíciles, porque a uno le obligan a estudiar una asignatura experimental en una pizarra.

Pues bien, este Programa con los Químicos del Perú, con los Profesores de Química, no hubiera sido posible sino hubieran tenido la Asociación con 17 Universidades Peruanas, con sus propios Profesores, sus propios Laboratorios, a un costo relativamente bajo como una obra de Previsión Social de la institución universitaria y una tremenda vocación de servicio, y éso quiero enfatizar, de los Profesores Universitarios mal pagados, todo lo que ustedes quieran, pero existe todavía la madera para hacer algo por el país.

Entonces, con este ejemplo, si organizáramos, ahora tenemos 2500, ya no solamente de Química, sino también en Física, en Matemáticas y en Ciencias Biológicas o sea en Ciencia Básica. Es decir, se puede revertir la situación en vez de quejarnos, hay que hacer algo. La pregunta sería ¿podemos?, claro, ésto es un ejemplo de que sí podemos, y si podemos, hay que hacerlo, entonces las Universidades Peruanas han olvidado mucho su proyección social. Yo pienso que una de las obligaciones de la Universidad es la proyección social. Es decir, no solamente formar a sus propios estudiantes en aula, hay estudiantes de promociones anteriores de la misma Universidad que deben ser retroalimentados, la educación continua es una obligación universitaria, pero no lo hacemos y ahí hay dinero, el problema entonces es que la institución universitaria tiene realmente que cumplir una función muy especial.

Y ésto me lleva a algunas reflexiones del problema específico que tenemos entre manos con motivo de esta reunión.

Siempre nos ha preocupado en la Ingeniería Industrial, como en otras profesiones, en primer lugar el problema de la nomenclatura. Antes de venir, hace unos tres días, estaba viendo los nombres que tienen las especialidades. He hecho un muestreo y he cogido tres Universidades al azar, bueno en primer lugar no hay currículo, hay muy pocas que tienen currículo, porque confunden currículo con plan de asignaturas, el plan de asignaturas es una parte del currículo, no es la parte más importante. He consultado tres planes de estudio y he sacado la siguiente conclusión: Planes de Estudio iguales, el nombre del Profesional diferente y Planes de Estudio diferentes y el nombre del Profesional igual. Creo que ese es un problema que ustedes habrán conversado en estos días y es una tarea urgente de uniformizar la nomenclatura. Tengo entendido que el nombre del producto que ustedes forman tiene que ver con el perfil profesional y éste es otro de los asuntos importantísimos.

Siempre en todas las reuniones, en las Convenciones, hablamos de Currículo Básico, hay cosas que me preocupan cuando se habla de currículo básico. El diseño curricular es una tecnología y por tanto hay que aprender la tecnología y sino nó se puede diseñar un currículo. Enton-

ces la primera recomendación es que no siempre el Decano es especialista en currículo, no tiene porque serlo, él es un Gerente, puede ser un investigador o es Director, pero no es un especialista en diseño curricular, entonces qué diseño va a hacer o va a dirigir.

Cada Universidad debe tener una Comisión Permanente de Diseño, y esa Comisión Permanente debe poner lo mejor que tiene y a ellos hay que entrenarlos, hay que capacitarlos, y esto tiene que ser permanente, porque si cambian el currículo también va a cambiar con los nuevos miembros de la Comisión, así que ésta es una cuestión de todo el tiempo, por qué, porque el problema no es diseñar solamente el currículo, el problema es evaluarlo periódicamente. El currículo es una cuestión dinámica que hay que evaluar, no puede producirse cambios ni reajustes sin que haya una evaluación, y aquí está la parte importante. Al diseñar el perfil tiene que ser con un estudio muy serio y delicado de demanda, hay mucha demanda en el país por un Ingeniero Industrial, pero la Universidad *¿qué tipo de Ingeniero Industrial va a producir?*, se tiene que dar las características de calidad de un producto, es exactamente las características que deben darle al producto que es formar un Ingeniero Industrial.

Un análisis somero y ustedes lo conocen mejor que yo, porque yo no soy Ingeniero Industrial, ustedes sa-

ben que en Ingeniería Industrial aquí todavía, tres años atrás, hay Universidades que todo está organizado para que sea Gerente de su producto, mucha Contabilidad, mucho Análisis de Estados Financieros, Macroeconomía, Microeconomía, Preparación de Proyectos, etc., etc., para gerenciar, Administración I, Administración II, etc., etc., para gerenciar.

Hay unos que se pegan más a la Ingeniería Mecánica, más al Taller, van dirigidos a la Planta, otros muy fuerte en Tiempos y Movimientos, muy fuerte en los cursos de Producción, etc, etc, mucho en Laboratorios, en Prácticas de Laboratorio, se están preparando para el Taller.

Hay otros que se pegado a la rama de Sistemas, porque está de moda, mucha Computación, etc, y hay otros por último que han intensificado en Investigación de Operaciones, cuatro o cinco cursos ; tanto que en el Perú hay una carrera que se llama Ingeniería Operativa, entonces el problema es que el perfil profesional es una decisión que está basado en la demanda nacional, si no se conoce la demanda nacional, no se puede diseñar un perfil.

Número dos, la segunda condición para diseñar un perfil es qué tiene la Universidad y qué condiciones ofrece, si tiene profesorado de una área determinada no va a pretender formar en otra área para la que no tiene profesorado, condiciones físicas, ni infraestructura, si juega una

sola van a fallar.

La tercera, es que existe el prurito de confundir el pre-grado con el post-grado y quieren especializar a los de pre-grado, no puede ser, y aquí viene el concepto de Currículo Básico.

El Currículo Básico debiera ser el conjunto de créditos que necesita cualquier Ingeniero Peruano no importa en qué Universidad. El Perfil Profesional no se refiere al Currículo Básico, sino a ese porcentaje justamente por encima del Currículo Básico que le está dando una acentuación, no una característica especial a ese producto, ese es el Perfil Profesional y por lo tanto sí se puede hablar de Currículo Básico, si lo hablamos en éstos término. Por ejemplo si es un Ingeniero Industrial qué nivel de Matemática necesita, no importa cuál sea el perfil, habrá un porcentaje mínimo de creditaje para dedicarlo a la Matemática y así por el estilo.

El otro asunto que es importante, que ustedes deben sufrirlo en carne propia cuando se diseña un Currículo, es que cada Profesor cree que está en el centro del carrousel y que su curso es el más importante y por lo tanto debe tener un número de créditos lo más alto posible, ¿por qué se establecen las diferencias? ¿por qué mi curso tiene 5 créditos y el del vecino tiene 4 o tiene 3?, nadie quiere tener 3 créditos, bueno en todo.

Yo justificaría esto en una Universidad Particular porque se gana por el

número de horas, pero no en una Universidad Pública y el problema es en una Universidad Pública, quieren un alto creditaje, bueno así necesitan pues 12, 15 semestres para poder terminar una carrera de Ingeniería, porque innecesariamente hay un número de créditos, no es necesario esto, por eso que tienen que trabajar mucho en la parte Syllabica, cada profesor se despacha a la hora de preparar el Syllabus, Syllabus no significa a, b, c, pero sí significa determinados objetivos y determinado nivel, y eso tiene que ser controlado por ustedes que son los responsables, éste es un problema que yo he notado y la otra es que como consecuencia de esto cada Profesor cree que para que un alumno se matricule en su curso debe haber aprobado los pre-requisitos, y entonces hacen una verdadera maraña que un estudiante no tiene la flexibilidad para poder ascender, se encuentra en semestres que no tiene cursos que matricularse porque innecesariamente está amarrado con una serie de pre-requisitos que no debieron ser, de manera que este es un problema práctico, ustedes lo saben, pero quería decirlo porque existen los usuarios de las decisiones que se puedan tomar.

Quiero terminar con una reflexión, creemos que las reuniones de Decanos son muy importantes, yo creo que ustedes el primer día cumplieron el primer objetivo al tener la oportunidad de conocerse, estoy completamente seguro que más de la mitad de ustedes, tal vez los de Lima, y con

algunas excepciones, Lima con Provincias, el resto no se conocían y pienso que ese es el primer objetivo y creo que es el más importante de todos, no importa todo lo que se haya dicho aquí, al fin y al cabo es un paso adelante porque este tipo de contactos personales lleva al convencimiento de que hay que reunirse de vez en cuando para intercambiar experiencias.

El segundo objetivo importante es que es obvio que en el Perú hay picos altos y hay otros más bajos y como siempre el problema de los vasos comunicantes es el de arriba, pues habilita al de abajo. Aquí pueden surgir varias formas de interrelación de apoyo, de ayudas, convenios, como se quieran llamar. El problema es que el que tiene algo tiene la obligación de ayudar al que no lo tiene, ésto es muy importante en el Perú, porque hay muchas Facultades que prefieren estar gastando uno o dos años de gestiones para interrelacionarse con la Universidad de la Argentina, por ejemplo, cuando aquí al lado tiene otra Universidad que le puede dar lo mismo que está pensando y sin embargo no la buscan, éste el segundo objetivo que creo que es muy importante.

Ahora, y finalmente, a la hora que yo entraba escuché algo que me llena de satisfacción. En todas las reuniones que nosotros hemos propiciado de Decanos en diferentes especialidades nos preocupa, qué va a pasar después de ésto, quién va a

tomar la iniciativa para volverse a reunir, todos han conversado, han hablado, es a futuro dónde está el seguimiento, entonces hemos recomendado que haya un grupo, los hemos llamado Asociaciones de Facultades y Escuelas de tal cosa, hay varias, hay como 7 de las 9 que hemos hecho, hay 7 formadas y hay muchas que están trabajando perfectamente.

Muchas de las cosas que CONCYTEC hace con esa especialidad, lo hace a través de esa Asociación o ese ente, porque hay que fortificar su acción. No importa cómo se llame, lo importante es que debe haber un grupo que a partir de esta fecha, pueda coordinar acciones y pueda tener el poder de convocatoria y de gestión para que estén ustedes reunidos en el tiempo más breve a objeto de ver si de lo que mucho se ha conversado alguna de esas cosas se ha llevado a la práctica y a la realidad.

Nosotros apoyamos estas reuniones y nos daría mucho gusto de poder apoyar la próxima reunión, no importa si la Universidad de Lima toma ahora la iniciativa o si ustedes forman un ente y de frente determinan que para determinado número de acciones específicas se vuelvan a reunir en un mes, dos meses, tres meses, los que ustedes vean, nosotros posibilitaremos, apoyaremos una nueva reunión, porque en realidad estamos trabajando para cumplir también nuestros propios objetivos.