

EL INGENIERO DE PETRÓLEO DEL FUTURO EN VENEZUELA

INTRODUCCIÓN.-

El mundo de hoy esta determinado por el cambio continuo .El cambio es lo único que tiene vigencia. Durante los últimos cincuenta anos del siglo XX hubo mas progreso tecnológico que en todo el resto de la humanidad. No cabe duda de que en los próximos cincuenta anos se acelerara la velocidad de cambio

Algunas organizaciones dedicadas a la ciencia de la futurología han determinado que ya nos encontramos en lo que se ha dado en llamar “La gerencia del Conocimiento”.

No será suficiente preparar profesionales, ni transferir conocimientos para las necesidades del presente. Debemos educar con visión de futuro. El crecimiento intelectual continuo debe estimularse desde temprana edad, para que en la medida en que actuemos aprendamos a ser auto exigente y consecuentemente seamos capaces de actuar en un ambiente cada vez mas competido.

Como formación de excelencia se entiende la que genera profesionales íntegros, poseedores del mayor grado de cualidades para un ejercicio actualizado que pueda desempeñarse en escala global. Este es nuestro gran reto .La crisis educacional es cada vez mas evidente y preocupante; es el reflejo de la crisis económica y social que vivimos potenciada por un intervencionismo exagerado del Estado. La educación debe ser considerada un problema de todos los sectores.

Los gremios sin lugar a dudas deben sintonizarse con la realidad educativa. Se nos presenta la impostergable necesidad de prestar mayor atención al devenir educativo del país. En especial al comportamiento ético y moral en el desempeño profesional hoy tan peligrosamente invadido por el facilismo y la corrupción.

Al analizar al sector educativo petrolero nos encontramos con la triste realidad de un desempleo creciente, de ausencia de interacción entre el sector empleador y la universidad. Se les pide a los profesionales que formen cooperativas y se les exige que realicen tareas distintas a su profesión. En la universidad con un esfuerzo gigantesco se mantiene la calidad de la enseñanza pero como nunca, la universidad enfrenta problemas en la sucesión profesoral, pues al jubilarse un profesor no pueden reemplazarlo por razones presupuestarias y se hace muy difícil la actualización profesional y la modernización del equipamiento básico.

Por el lado del mayor empleador del sector se presenta un bajo nivel de actividad, falta de una política profesional y transparente de empleo; se percibe una ausencia cada vez mas pronunciada de los eventos de carácter técnico y lamentablemente desde hace un ano fueron cancelados los convenios operativos el área de petróleo con las universidades. Adicionalmente la perdida de profesionales con experiencia ha debilitado apreciablemente el aparato técnico-gerencial de la empresa y la casi desaparición del Instituto de Investigación y Desarrollo y el cierre del Centro de Adiestramiento de Petróleos de Venezuela comprometen seriamente el futuro de la organización. Como se puede apreciar el reto que nos presenta el futuro es gigantesco.

IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN.-

El crecimiento exponencial de la tecnología de información nos permite visualizar que el ingeniero tendrá a su alcance bases de datos interconectadas a través de redes a las cuales tendrán acceso desde estaciones remotas pudiendo realizar procesamiento múltiple en tiempo real. La captura y la verificación del dato será cada vez más importante.

El uso de modelos probabilístico para la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre serán de uso universal dejando atrás los modelos determinísticos de hoy, lo cual redundara en una mejor selección de proyectos

Los sistemas expertos y las bases de conocimiento permitirán mantener la experiencia acumulada al servicio del profesional permitiendo potenciar la auto – capacitación y servirán de guía para la solución de problemas.

El uso de los sistemas modernos permitirá reducir apreciablemente los tiempos de procesamiento e interpretación sísmica, de análisis petrofísico, de ejecución de proyectos de ingeniería etc., reduciendo consecuentemente los costos.

No cabe duda de que el profesional en ingeniería de petróleo tendrá forzosamente que involucrarse profundamente en el manejo de las herramientas de tecnología de información en la universidad y después en el ejercicio profesional, para asegurar su dominio.

IMPORTANCIA DE LAS CIENCIAS BÁSICAS

El ingeniero del futuro se vera enfrentado a problemas cada vez mas complejos para cuyo análisis se requerirá mejor conocimiento de las ciencias básicas Matemáticas, Física y Química. Ya se observa una gran interacción de las ciencias básicas lo cual nos presentara un conjunto mayor de aplicaciones comunes que permitirán representar la descripción de los fenómenos de la naturaleza y de los procesos industriales.

Será cada vez más común la representación en cuatro dimensiones en forma dinámica.

Uno de los aspectos que comúnmente se discuten como críticos y que merece una atención especial es la debilidad que presentan nuestros estudiantes de bachillerato en el dominio de los fundamentos de las ciencias básicas. El uso de sistemas de computación e informática son cada vez más comunes pero ello de alguna manera compite con el tiempo que requieren los nuevos profesionales para el dominio de los conocimientos básicos.

LAS COMPETENCIAS Y VALORES FUNDAMENTALES.-

La complejidad de los problemas que maneja la industria debe ser enfrentada en forma multidisciplinaria. Los equipos de trabajo serán conformados por profesionales de diferentes disciplinas, trabajando en forma integrada y aportando soluciones que serán visualizadas y evaluadas en conjunto. El Trabajo en Equipo, es una de las competencias más exigidas en la práctica actual de la ingeniería y otras ciencias, por los tanto se debe enfatizar en la formación del nuevo ingeniero de petróleo.

Es necesario reforzar los valores de la profesión, entre ellos la búsqueda incansable de la excelencia y el respeto por la profesión. Debemos cultivar el valor fundamental del

trabajo, de tal manera que permita el crecimiento y la generación de profesionales exitosos en función de los méritos.

La turbulencia que rodea la actividad humana en nuestro tiempo sacude las estructuras de nuestra sociedad. Mantener el norte y desplazarse hacia el dentro de un margen aceptable de desviaciones, que no por atajos incalificables, es una tarea difícil, el profesional debe ser íntegro. Los técnicos tienen el imperativo moral de decir lo que saben y están obligados a cuestionar o si fuera necesario a rebelarse. Ese es el fundamento de la moralidad científica...La Integridad Profesional, es un valor fundamental

La industria petrolera requiere de ingenieros innovadores, que se destaquen profesionalmente por su creatividad, con empuje continuo y constante, capaces de desempeñarse exitosamente a nivel global. Debe ser capaz de tomar una idea en la cual crea y llevarla hasta su finalización exitosa. Para ello debe ser capaz de empujar las cosas a través del sistema, sorteando los innumerables problemas que se le presentaran. Esta acción es propia de líderes, característica esta que identifica a los profesionales de la ingeniería.

El ingeniero debe poseer conocimientos del entorno nacional e internacional. Debe tener dominio del idioma inglés, de la informática y la ética. Esta es una debilidad de nuestro tiempo que debemos superar

MENSAJE FINAL - LA EDUCACIÓN ES RESPONSABILIDAD DE TODOS.

Las funciones medulares que realiza el ingeniero de petróleo continuarán siendo esencialmente las mismas pero realizadas con las herramientas modernas. Se producirán cambios en los problemas que deberá enfrentar, en las herramientas que estarán disponibles, pero la función central que es Hacer Ingeniería no cambiará.

Los ingenieros del futuro no deberán ser generalistas, con un poco de conocimiento de cada área específica. Lo que se desea es que tenga un dominio profundo de las ciencias básicas, que entienda las leyes y fenómenos que rigen los procesos asociados a la ingeniería de petróleo y que manejen eficientemente las herramientas modernas de tecnología de información, esto último es fundamental pero no primordial.

El énfasis de todos los actores de la vida nacional e internacional debe estar dirigido a:

Garantizar el acceso a la educación superior en base al mérito

Seleccionar profesores competentes, motivados y receptivos a los cambios

Aprovechar las nuevas herramientas de la tecnología de información.

Enfatizar la enseñanza de los conocimientos básicos de física, matemáticas y química.

Reforzar la cooperación internacional entre universidades mediante la organización de redes estratégicas.

Consolidar vínculos sólidos entre la educación superior y el mercado de trabajo como una vía para contrarrestar los efectos destructivos de la fuga de talento.

Construir sólidos vínculos entre las escuelas de petróleo y sus egresados a través de las sociedades profesionales

REFERENCIAS:

Charla VIII Jornadas Técnicas SVIP

Discurso Ing. Humberto Peñaloza a Primera Promoción LUZ

Notas del Ing. José Chiquinquirá Ferrer

La formación del Ingeniero del siglo XXI. Fundación Gran Mariscal de Ayacucho

Caracas, junio 2008