



Diálogos ACIEM



**Estado del arte del modelo de educación
virtual en Colombia**

12 de agosto de 2020

Las TIC aplicadas a la formación de ingenieros



- La condición de la educación en el mundo de hoy es la sinergia de saberes, es decir, pensar en red y en la Red, para superar los obstáculos geográficos y temporales para la comunicación.
- Gracias las TIC, hoy podemos lograr la información y la comunicación en tiempo real y en tiempo diferido.
- Por lo tanto, debemos consolidar el uso intensivo de estas nuevas tecnologías de la información y la comunicación para la formación de los ingenieros, garantizando la participación activa en la sociedad del conocimiento.

Formación virtual

La formación será virtual en la medida en que sepa ser una realidad en un medio diferente. Su modelo educativo se hará más explícito, así como su modelo organizativo, que estará preparado para abrir un espacio en el mundo. La universidad deja de ser un templo del saber localizado físicamente y temporalmente para convertirse en un espacio compartido y abierto de construcción del conocimiento y facilitador de aprendizajes.

¿Cuáles son las ventajas que aporta dar el paso hacia la apertura de espacios de virtualidad?

- Captación de nuevo tipo de estudiantes. Salir al encuentro del grupo cada vez más elevado de personas motivadas para aprender y participar activamente en la sociedad del conocimiento.
- Mejora la imagen de las instituciones. Situar las TIC en el lugar que les corresponde, como medio y no como fin en sí mismo.
- Reducción de costos. Se trata de reducir los costos a partir de la eficiencia del modelo educativo, no a base de empobrecer su calidad.
- Mejora del modelo educativo. No se trata de hacer lo mismo, pero a través de Internet, sino que se debe entender que hay un cambio en los roles de los diferentes agentes y sujetos (profesores, estudiantes, materiales, evaluación, etc.) que participan en el modelo educativo.

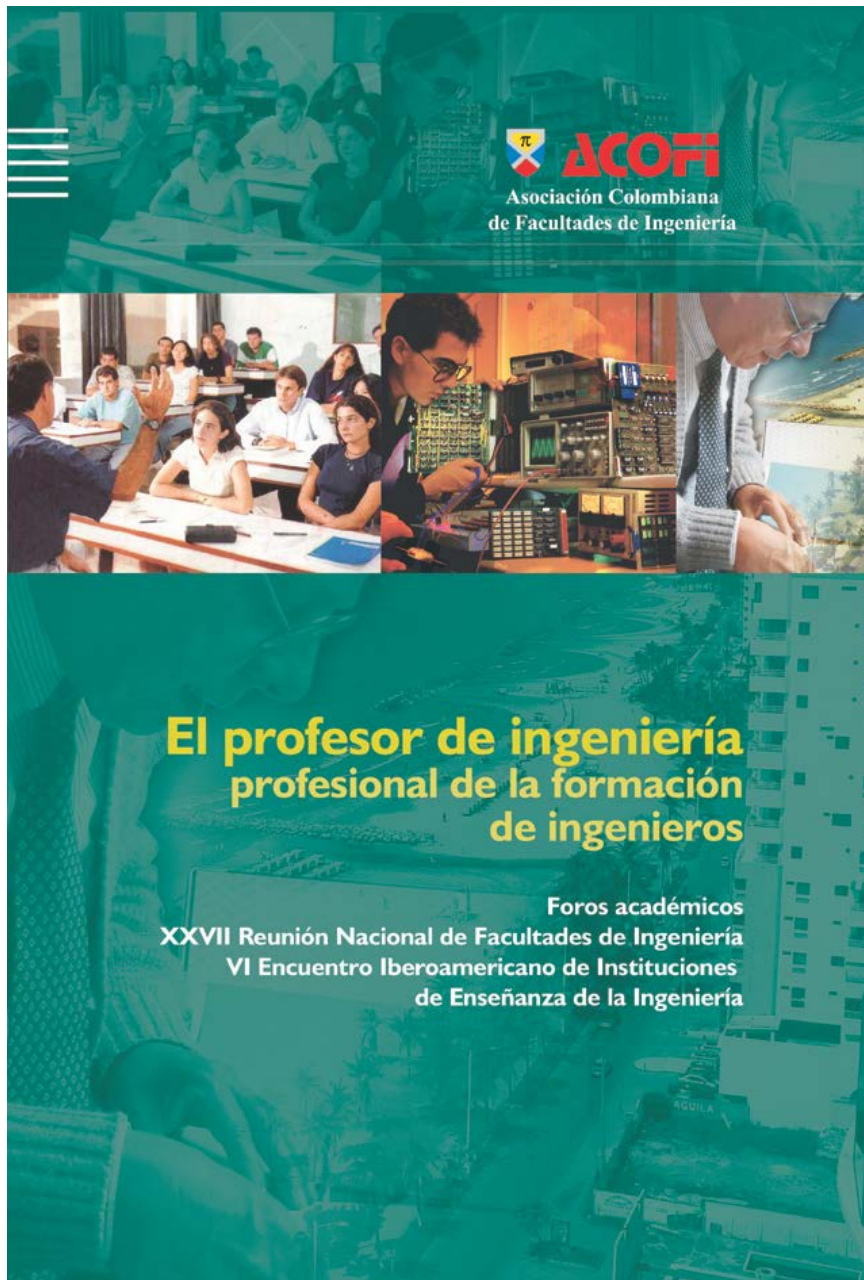
¿Recomienda la utilización de los programas de simulación para reemplazar los laboratorios de ingeniería?

Reemplazar los laboratorios, no; complementarlos, sí.

- Los laboratorios virtuales son más económicos que los laboratorios reales.
- De acuerdo a las disciplinas, se necesita interactuar con variables reales. Este trabajo podría ser complementado con laboratorios virtuales.
- Los laboratorios reales permiten realizar prácticas específicas difícilmente ampliables.
- Con los laboratorios virtuales, a partir de una práctica real específica, se puede ampliar el conocimiento para hacer nuevas propuestas.
- Los laboratorios virtuales deben ir acompañados de elementos prácticos, comprobaciones previas, y ensayo-error.
- La realidad virtual se acerca mucho a un laboratorio real, pero su implementación involucra costos que las universidades medias y pequeñas no pueden asumir.
- También existe la posibilidad de los laboratorios teleoperados.

Para la reflexión

- El uso de la virtualidad exige un cambio de mentalidad social y un cambio de mentalidad de los mismos docentes en torno al aprendizaje.
- Nuestros conocimientos de las TIC no son acordes a los niveles de exigencia de las nuevas generaciones: necesitamos capacitación.



Año 2007

Foro en San Juan de Pasto

“Tema: Avances en la formación de ingenieros, con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación”

Primer Foro ACOFI realizado con mediaciones TIC, con la participación de 82 profesores de 21 IES de 9 ciudades.

2. A las instituciones de educación superior

- La misión de la universidad está en formar profesionales de altas calidades con capacidad de transformar la sociedad.
- El currículo no puede desligarse de la misión de la universidad y esta a la sociedad a la que pertenece.
- No olvidar que el futuro de la universidad está en la generación del conocimiento.
- La formación del ingeniero debe ser únicamente en forma **Presencial.**
- Utilizar el **Sistema de créditos** como la unidad universal de medida del trabajo académico.
- Estudiar el número de profesionales que el país necesita a corto, mediano y largo plazo.



Educación superior en Colombia

Programas	Presencial	A distancia	Virtual	Total
Educación superior (total)	12401	430	794	13625
Universitarios	3925	156	226	4307
Maestría	2008	30	112	2150
Doctorados	360	0	0	360
Pregrado en ingeniería	1018	21	34	1073
Tecnológicos	1790	112	129	2031

El 91% de los programas de educación superior están definidos de forma presencial. En Ingeniería el 95% es presencial, el 2% a distancia y el 3% virtual.

Los 226 programas universitarios virtuales se imparten en 57 de 317 IES. En Ingeniería, los 34 programas se imparten en 20 de 174 IES.

De los 34 programas de ingeniería virtuales, el 47% son de Ingeniería de Sistemas y afines, el 32% de Ingeniería Industrial y el 21% otros nombres (5).

La situación

Calidad

Currículo

**Clases
asistidas por
mediaciones
TIC**

Habilidades

Investigación





Luis Alberto González Araujo

Director Ejecutivo

Carrera 68D 25B 86 Of. 205

Edificio Torre Central

Bogotá, D.C., Colombia, Suramérica

Pbx: 57 (1) 427 3065

www.acofi.edu.co

acofi@acofi.edu.co

@acofi