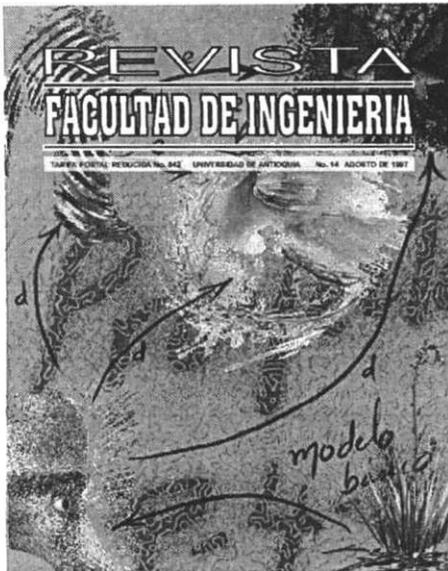


REVISTA

FACULTAD DE INGENIERIA

Universidad de Antioquia
1997



Agosto de 1997
ISSN 0120-6230

Rector:

Jaime Restrepo Cuartas

Decano:

Asdrúbal Valencia Giraldo

Director Revista:

Germán Urrego Giraldo

Comité Editorial:

Carlos Jaime Noreña Mejía

Alberto Quintero Bustamante

Auxiliar Administrativa

Lina María Echeverry Arenas

Portada:

Realidad y Virtualidad

Diseño de Fabián Ríos Castrillón

Diseño e Impresión:

Empresa Cooperativa de

Impresores de Artes Gráficas de

Antioquia

COOIMPRESOS

Calle 48 N° 41-18 Tel. 239 39 55

Medellín - Colombia

Permiso:

Tarifa Postal Reducida # 842

Periodicidad: Dos números por año

Tiraje: 1.000 ejemplares

Formato: 21,5 x 27,5 cm. cerrado

Volumen 9 N° 1

Dirección Electrónica

revista@nutibara.udea.edu.co

CONTENIDO

	<i>Página</i>
<i>Editorial:</i>	
La productividad social	3
Germán Urrego Giraldo	
Telefonía Móvil Celular. Sistemas AMPS y TACS. Estudio comparativo	5
David Fernández M., Ana María Cárdenas S., Andrés Marín L.	
El diseño de Ingeniería y la Inteligencia Artificial	21
Dr. Rafael Bello Pérez	
Evaluación de un sistema de tratamiento tipo tanque séptico - Filtro anaerobio de flujo ascendente para las aguas residuales del "Beneficio Ecológico" del Café	30
José Alejandro Sánchez Cadavid	
Exploración palinológica en la formación La Viborita (Amalfi - Antioquia)	51
Juan Carlos Mejía Muñoz	
Un modelo de versiones para aplicaciones CAD Hipermedia	63
Lic. Ana María García Pérez, Dra. Luisa González González	
Modelo de indicadores de gestión orientados al aseguramiento de la calidad y al mejoramiento continuo	70
Germán Urrego Giraldo y Mario Ernesto Torres Moreno	
Modelo metodológico de Freemont Kast aplicado a la reconstrucción de la historia de una organización	81
Por: Hernán Bustamante Y.	
Recuperación deductiva de Datos	89
Dr. Rogelio Silverio Castro, Lic. María Elena Martínez del Busto, Lic. Antonio Toledo Dorrego	
La magia y el arte de la Ingeniería	95
Asdrúbal Valencia Giraldo	
Sistemas CAD basados en el conocimiento	108
Dr. Rafael Bello Pérez	
Acerca de la modelación de datos	119
Lic. Ana M ^o . García Pérez, Dra. Luisa González González, Lic. Abel Rodríguez Morffi	
Reconocimiento de Caracteres	127
David S. Fernández Mc.	
Sistema de Bases de Datos Inferenciales orientadas a problemas	137
MSc. Laureano Rodríguez C., Lic. Ida J. Rodríguez, Dra. Luisa M. González G., Dr. Ramiro Pérez V., Dr. Rogelio Silverio Castro	
Nueva era del diseño en Ingeniería	146
<i>José Luis Ramírez H., Luis Fernando Roldán G.</i>	

LA PRODUCTIVIDAD SOCIAL

La productividad social es condición fundamental para el desarrollo. Sea que las naciones tengan muchos o pocos recursos, dispongan de tecnologías avanzadas, conocimiento y gente capacitada, o por el contrario, padezcan de graves limitaciones, les compete por igual maximizar y distribuir con equidad los beneficios sociales, con base en la óptima utilización de sus recursos. El concepto de productividad acoge la multiplicidad de concepciones del mundo y de la vida en la búsqueda de la realización plena de los individuos en armonía con la sociedad. Pretende maximizar el bien común con el concurso generoso de todos. La productividad se constituye en ideal humano en tanto se despliega en torno a la satisfacción de los requerimientos de la sociedad, a la oportunidad de trabajo digno y creativo para todas las personas y en cuanto a permitir el ejercicio de sus facultades intelectuales, afectivas, físicas y de interacción social. El progreso material y espiritual de las comunidades se fundamenta en el trabajo inteligente y productivo, que abarca las dimensiones humanas antes anotadas, además de la potenciación de los resultados y del uso adecuado de los recursos.

En este contexto se aprecia la racionalidad de la sociedad y de los procesos de la producción como elemento dinamizador del desarrollo. Se supera la concepción de la racionalidad y la productividad como un exceso de tecnicismo y se abre espacio para que la ingeniería y en general la ciencia y la tecnología proyecten un concepto de trabajo con amplio contenido social y humano. Los individuos y la sociedad están llamados a ser productivos en las distintas manifestaciones de la cultura, en su interacción con la naturaleza, en el goce de sus facultades, en la exaltación de la vida y en la comprensión del universo.

Un aporte de la ingeniería a la racionalidad en el funcionamiento de las organizaciones lo constituye la conformación de modelos de indicadores de gestión coherentes, aplicables y eficaces que guíen el mejoramiento continuo y la ampliación de la cultura de la productividad y el desarrollo integral de las personas y comunidades; modelos que articulen también categorías de información no cuantificables. Los indicadores del desarrollo humano, de interacción con la naturaleza y de equidad social, son algunos de los que habría que tomar en cuenta para definir la productividad de las sociedades.

El mejoramiento de las organizaciones y de su eficacia social es la expresión de las transformaciones ocurridas en los procesos de los servicios y productos internos y externos; y sus comportamientos, acciones, recursos, entradas y salidas se reflejan en los modelos de indicadores que en últimas son un medio para los mencionados

logros. Más eficaz es el papel de los indicadores, en tanto más se asimilen a las fases y elementos de los procesos.

La analogía de los procesos, tanto sociales como empresariales y su estructura idéntica permiten la conformación de un modelo de indicadores, de fácil aplicación, dominio y socialización en todos los niveles y por todos los miembros de las organizaciones, con fundamento en dos categorías o atributos generales: La productividad y la calidad, las que a su vez determinan la competitividad, que en términos sociales significa reconocer a una organización o a una nación su mayor capacidad de satisfacer necesidades, de acrecentar sus recursos y de promover el desarrollo de los individuos.

La productividad en su sentido más amplio subordina la calidad y la competitividad convirtiéndolas en atributos de un concepto que estimula la vocación de la humanidad hacia el desarrollo pleno de sus facultades, hacia el aprovechamiento responsable de los recursos de la naturaleza y hacia niveles crecientes de progreso social.

La productividad social se sustenta en relaciones de equidad y armonía entre los individuos, en el acatamiento a los derechos fundamentales, a la igualdad de oportunidades y a la justa distribución de los beneficios, lo que constituye las condiciones esenciales para asumir proyectos comunes que unifiquen las comunidades y naciones, donde se exijan las responsabilidades y se pueda mirar con optimismo y con sentido hacia el futuro.

Alcanzar una alta productividad social pasa por extender la educación a todos los niveles de la población, eliminar la marginalidad de los individuos y de sus comunidades, abrirles los espacios de participación, estimularlos a crear, integrarlos a los procesos del desarrollo, ayudarles a reconstruir sus ideales.

Las tecnologías más importantes y las contribuciones más significativas del desarrollo científico y tecnológico, tendrán que ser las creaciones mentales o materiales que orienten las transformaciones de los individuos y de la sociedad hacia nuevos modelos fundamentados en la equidad, la participación, la responsabilidad y el compromiso.

La real incidencia social de la productividad y la calidad se logrará con base en su concordancia con los ideales de la humanidad y en la medida en que estos conceptos lleguen a formar parte de la cultura.

GERMAN URREGO G.
Director