

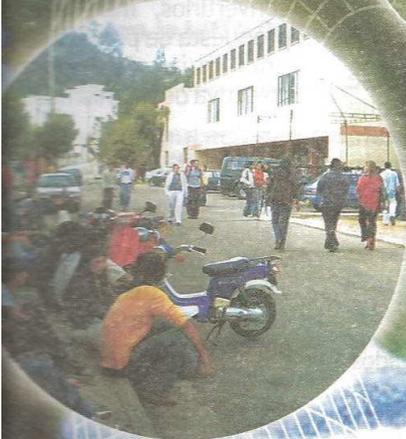
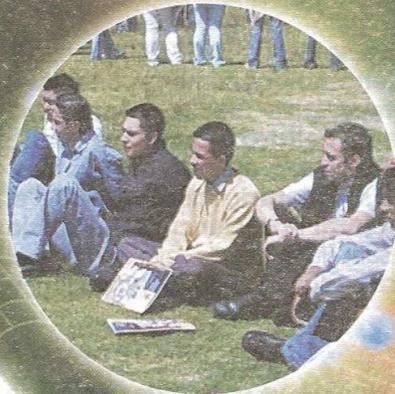
Uptc

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia



RED @ctor

ABRIL 2005
Año 1
UPTC
Sede Duitama



Un horizonte en construcción



CIFAI

¿ “CHÉVERE”

El vocabulario coloquial juvenil hace parte de toda una cultura generacional y es casi un patrimonio, asociado con la edad, la época actual y la vida estudiantil en general.

Quienes no viven en contacto permanente con la población estudiantil, no están familiarizados con las diferentes expresiones de uso diario y les resulta un tanto traumático y extraño, oír por ejemplo, que la palabra más cordial y común entre amigas es: “marica”. Este calificativo antes usado entre amigos, ha pasado a ser una cariñosa palabra entre las mujeres, Rosita le dice a Betty: “oye marica préstame tus apuntes” y ella se los presta, (claro amiga) porque se adoran las “guevonas”, que es otro término cariñoso entre amigas.

Otra palabra muy común y que se usa para reprochar algo es: “Cagalera”. Si Betty no le presta los apuntes a Rosita, es una “cagalera”.

Es curioso observar cómo algunas palabras significan ahora todo lo contrario de lo que significaban antes; es el caso del vocablo “chimba”: Antes si una película era mala y no gustaba, se calificaba como “chimba” o floja. Hoy un carro lujoso es catalogado admirativamente como una “chimba de carro”; unos tenis que gusten, son una chimba de pisos, pero si, al contrario, son una “chanda” o una “boleña” si parecen ordinarios y muy vistosos. “Boletarse”, también es “dar papaya”, o dejarse sorprender en situaciones comprometidas.

Una chica más o menos bonita, “aguanta”, pero si es sardina; porque las “veteranas” son una “mamera” o un “moco”.

A las nenas les gustan los “tipos” que sean “embros” y “lanzados”, no les gustan los que son unas “güevas” y no pintan programas “chéveres”.

O “CAGALERA”?

Por:
Prof. Argemiro Gómez Gómez
Cifad

Por su parte, a los muchachos no les gusta una vieja “bandera” porque es muy ostentosa y llama mucho la atención y llega a ser “Gala”, es decir un poco “gas” o sea desagradable, ordinaria, me entiendes? O sea.....

Un trabajo fácil es “breve” y puede resolverlo cualquier “aficionado” pero si es complicado es “severo” y “tenaz”.

Un tipo “Power Ranger” es aquel que se enfrenta a cualquier monstruo o fenómeno” y generalmente le dicen así porque la “ruca” (novia) es fea.

“Rumbiarse” en el sentido más común es besarse, ya nos rumbiamos con el Joaquín, le dice una amiga a otra y qué más? nada más, hasta ahí, porque mi amor es una “güeva”, entiendes brujis?.

Un “tinieblo” es un amante clandestino que solo aparece en las noches y sin dejarse ver de nadie, generalmente el “tinieblo” es para “moteliar”, porque eso sí, el man “tinieblo” no es ningún “güevón”, puede ser un iguazo (ordinario) pero el tipo sabe a lo que va.

De todos modos entrar a algunas clases es una “mamera”, porque el “cucho” (profe) es muy “mamón” (cansón, aburrido) y casi no se le entiende nada al “maldito”.

“Cachoniar” es jugársela al novio o novia, y es muy común en el mundo actual, pero si el tipo se entera de que su “ruca” se la juega, se pone todo “rabón” y es capaz de muendarla”.

Esta es solo una muestra del léxico universal propio de la vida estudiantil colombiana. Sin embargo de una región a otra se notan cambios. También según el estrato de la institución educativa se presentan diferencias lexicales.

Es toda una cultura que quienes tienen contacto con el mundo juvenil, reconocen con facilidad y propiedad, pues este vocabulario es el normal de uso diario, porque para inventar nuevas palabras, los “chinos” son unas “lumbreras”, próximos a convertirse en “vacas sagradas”.



ABRIL 2005
Año 1

UPTC
Sede Duitama

Centro de investigaciones@
duitama.uptc.edu.co
redactor_1@yahoo.es
Telefax: 7600076

Uptc

Universidad Pedagógica y
Tecnológica de Colombia

EDITORIAL

FABIO LOZANO SUAREZ
Decano

Sin faltar al compromiso sigue la segunda entrega de RED@ctor, animada con innumerables voces de felicitación y aliento de nuestros lectores y con una gran variedad de interesantes artículos para todos los gustos y de muy diversa procedencia, inclusive extramural, como la de los pequeños semilleros investigadores del colegio técnico municipal Francisco de Paula Santander de Duitama, que por supuesto saludamos muy especialmente, al igual que al grupo Grupo de Investigación "LOGOS" de la Universidad Nacional Sede Medellín, dirigido el historiador William Román.

Uno de los principios de la Política Académica 2003-2006 habla de la **"Participación y consenso: entendidos como la consulta y vinculación proactiva y democrática de la comunidad universitaria en la gestión de la política académica"**, cuyo primer objetivo a su vez se propone **Revisar y ajustar, entre otros, el Estatuto General, el Proyecto Universitario Institucional y el Plan de Desarrollo, con miras a mejorar la eficiencia y la eficacia institucional**, objetivo que se desarrollará con la ejecución del programa número uno de la política académica: **"Actualización y ajuste institucional"**.

Como lo mencionamos en la primera entrega, ya el Estatuto General se encuentra en una etapa muy avanzada de revisión y ajuste, al punto que el H Consejo Superior próximamente, en segunda ronda, adoptará mediante acuerdo la reforma del 120 de 1993. Una comisión institucional multiestamentaria diseñó una propuesta, que debió consultar a las bases de todos ellos y que se supone recogió las más diversas sugerencias y opiniones de los universitarios sobre lo que se cree debe ser la carta magna de la UPTC.

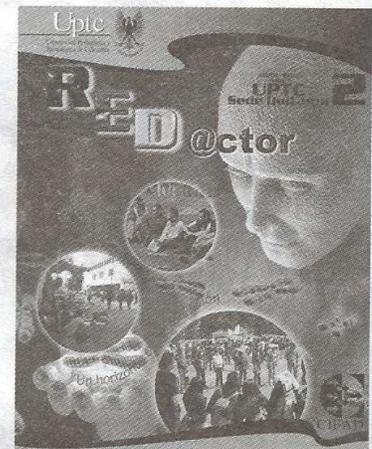
La aspiración naturalmente es que en ella nos sintamos recogidos y consultados todos, pero también y esto es tal vez más importante, que estén consignados los principios, mecanismos y herramientas que permitan una universidad vigente, inteligente, democrática, formadora de nuevos ciudadanos y comprometida con la sociedad regional y nacional.

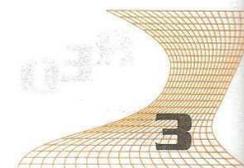
Pues bien, en este orden de ideas, a finales del año pasado la rectoría creó el **Comité Proyecto Universitario Institucional y Plan de Desarrollo** de la Universidad, conformado por 12 personas, tres de las cuales somos los decanos de sedes, bajo la coordinación del profesor Luis Eduardo Wiesner, con el fin de adelantar las acciones necesarias que permitan involucrar a toda la comunidad universitaria en la inaplazable y muy necesaria tarea de revisar y ajustar estas dos fundamentales herramientas para la vida institucional.

Se trata ni más ni menos de pensar y proyectar nuestra universidad a futuro, de pensarla estratégicamente tratando de resolver preguntas básicas que nos formula la sociedad y la propia institución y procurando utilizar las mejores herramientas de planificación, las de tercera generación y las que posibiliten tornar la planeación en un proceso permanente de aprendizaje y evaluación colectivos, que le permitan a su vez a la universidad, un muy dinámico proyecto y plan de desarrollo institucionales.

El Comité mencionado viene adelantando una serie de tareas y documentos que muy próximamente pondrá a consideración de la comunidad universitaria y que aspira a convertirlos, más que en una propuesta de proyecto o plan, en una guía de construcción colectiva de los mismos.

Desde ya estamos invitando a estudiantes, profesores y trabajadores de la sede Duitama y de toda la institución a vincularse decididamente con este propósito medular de la política Académica 2003-2006.





ABRIL 2005
Año 1

UPTC Sede Duitama 2

Centro de investigaciones@
duitama.uptc.edu.co
redactor_1@yahoo.es
Telefax: 7600076

Editorial..... 2

Retrospectiva para hacer prospectiva en ciencia y tecnología en la UPTC4

María llena eres de gracia.....5

El mundo entrecortado entre la sociedad red e internet.....6

Simulación discreta con promodel..... 8

Diseño y medio ambiente.....9

Política y sociedad ¿ qué es la política ?.....10

Ceres 12

Qué tan fácil es alcanzar el éxito14

Investigación y pedagogía16

La andragogía en la UPTC Duitama.18

Programa ondas20

Herramientas computacionales aplicadas a problemas de ingeniería22

¿ “Chévere” o “Cagalera”?..... 24

RETROSPECTIVA PARA HACER PROSPECTIVA EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LA UPTC

Por:
Enrique Vera López
Msc. Dr. Rer Nat
Director de Investigaciones UPTC

ARGEMIRO GÓMEZ GÓMEZ
Director del CIFD

RAUL A. ARIAS ORTEGA
Asesor del CIFAD
Director Grupo de Investigación KALLAWAYA

CLAUDIA I. ROJAS RODRÍGUEZ
Profesora Escuela de Diseño Industrial Directora
Grupo de Investigación de TALLER 11

NORMAN ESTUPIÑÁN QUIÑÓNEZ
Profesor Escuela de Educación Industrial,
Director del Grupo de Investigación URDIMBRE CULTURAL

NELSON EDUARDO CASTILLO
Profesor Escuela de Educación Industrial
Director Grupo de Investigación MUISUATA

CLAUDIA LILIANA LUENGAS CAMELO
Semillero de Investigación

JULIAN G. GÓMEZ CEPEDA
Joven Investigador

FREDDY MAURICIO ESTUPIÑÁN G.
Diseñador Industrial
Diseño, Diagramación y Fotografía



Comite Editorial

En los años ochenta, las políticas en torno a las necesidades de cambio sobre el pensamiento en ciencia tecnología en nuestro país dieron pasos de gigante. Colciencias adquirió una dimensión real y protagónica como ente pensante del rol científico en Colombia. Aparecieron los primeros préstamos ICFES-BID para el fortalecimiento de la ciencia; dineros que fueron aprovechados principalmente por las universidades que hoy llamamos grandes (Nacional, Valle, Antioquia, UIS, Andes), para el fortalecimiento de la infraestructura. Y se pensaba que deberíamos ser gatos chicos con uñas grandes, es decir, acercarnos al modelo asiático de crecimiento de la época. Esta fue una de las épocas de oro para las ciencias básicas en Colombia, pues en estos temas se movían los pocos científicos con doctorado que tenía el país y era, por ende, a donde llegaban los dineros para proyectos. Varias universidades entendieron la necesidad de este cambio y se pegaron al tren. Iniciaron un proceso de transformación que las llevó a entender que se iniciaba una nueva época, que dio paso a la aparición de maestrías de calidad y propuestas sobre nuevos programas de doctorado.



Esta ansiedad de crecimiento encontró su propio muro de las lamentaciones: se concluyó que no había personal capacitado para estos nuevos esquemas de transformación del país, es decir, que no había suficientes profesores-investigadores, no solo dictadores de clase (!). Es ahí cuando al inicio de los noventa se convoca la Misión de Sabios, con personas de alto prestigio científico (literatos, humanistas, médicos, etc.). Una de sus conclusiones fue definitiva: si el país quiere avanzar en ciencia y tecnología, debe contribuir a la formación de recurso humano de alto nivel (doctorado), que se forme en el extranjero, que observe los esquemas, modelos y formas de pensar la ciencia de los científicos de estos países de avanzada (norte de Europa, EE.UU., Inglaterra, etc.), para que replicaran en nuestro país.

Esta conclusión fue definitiva y así fue como en 1992 se convocó la primera cohorte de colombianos para hacer doctorado en el exterior (enviando a más de 100 en esta convocatoria). Se inicia así una nueva época de formación de investigadores y líderes. Estas políticas dieron inicio, además, a repensar el estímulo en salario a la vieja tropa (profesores que desde los años 80 se metieron al tema de la investigación). Fue así como apareció el 1279, que regía las escalas salariales en función de las publicaciones científicas.

A finales del siglo pasado, gran parte de la nueva tropa de científicos ya estaba en Colombia de regreso (alrededor de 600). Esto llevó a que se reforzaran los esquemas débiles de los doctorados nacionales, que iniciaban su escalamiento hacia la calidad, y a que se inicien, ya en el presente siglo, convocatorias para apoyar preferencialmente estos doctorados con gran fuerza. Es así como en los tres últimos años se apoya con alrededor de 19 mil millones de pesos (promedio por año) a estos posgrados, tanto para infraestructura física y técnica, como para apoyo a becas de estudiantes que cursan sus estudios doctorales aquí en Colombia. Los viejos estímulos económicos se caen (tal vez por abuso) y aparece en este nuevo siglo el 1444, que busca depurar la excelencia y calidad de la productividad científica de la nueva élite que empieza a depurarse en el proceso.

A medida que la masa crítica de pensantes fue en incremento, y estos pensantes proyectaron con responsabilidad su quehacer científico hacia el entorno productivo y social, se inicia una nueva etapa en Colombia de entender la ciencia como un patrimonio del entorno; parte de esta nueva transformación es la creación de Centros de Desarrollo Tecnológicos CDT- y Centros de Desarrollo Productivo CDP-, donde el sector de cadenas productivas se mete de lleno como socio de esta nueva estrategia de acercamiento de lo científico con

lo industrial. Es en esta nueva etapa cuando se inicia la priorización de apoyo de proyectos de COFINANCIACION donde se articula el saber científico de la universidad con la necesidad de innovar de la industrial nacional. Es así como hoy día la balanza de apoyo estatal (preferencialmente Colciencias) tiende hacia el trabajo compartido con alto impacto en la sociedad (innovación, impacto en cadenas productivas).

Todos estos aspectos de crecimiento en ciencia y tecnología de nuestro país hace que se implementen modelos que permitan medir este crecimiento (aparece la cienciometría). Es así como a finales del siglo pasado se hace un primer intento en la medición de grupos en el país. Un mejor intento se da ya en este siglo y se unifican los criterios de medición (los ya famosos indicadores), y es así como se establecen plataformas robustas para estos aspectos cienciométricos (CVIaC y GRUPLac). Parte de esta metodología de convocar, medir, depurar y clasificar la élite investigativa en Colombia con el fin de observar las tendencias, la retoma de una u otra manera el Ministerio de Educación, como una herramienta para determinar el desempeño de las universidades. Es este punto culminante, donde aquellas universidades que habían flotado en su propia realidad local (pudiese ser la UPTC) siente el tamaño de la vara con que habrá de ser medidas.

El camino científico y tecnológico de la UPTC no fue el que hasta ahora les he contado. No se captó dineros del ICFES-BID, no se envió a nadie a formar al extranjero dentro del esquema Colciencias, no se fortalecieron los grupos de investigación a través de entender los indicadores de calidad (en el 2003, solo teníamos tres grupos reconocidos, a pesar de tener alrededor de 500 profesores de planta, y en el 2004, como un proceso de entender las estrategias, ya teníamos 21 grupos reconocidos). No poseemos doctorados propios (solo hay uno en convenio con RUDECOLOMBIA), soportados en maestrías de tiempo completo de calidad (es decir que descollaran por sus altos indicadores de calidad: publicaciones en revistas científicas de impacto mundial y trabajos de gran impacto en el entorno). Es por esto que las oportunidades de captar recursos de estos grandes capitales estatales (solo el año pasado Colciencias aportó 19.900 millones para apoyo a doctorados nacionales y 43.000 millones para apoyos a proyectos de grupos de investigación) son muy escasas.

Pero, naturalmente, la retrospectiva no es para llorar en el presente. Debemos mirar prospectivamente nuestro futuro e implementar estrategias que nos permitan recorrer el mejor camino hacia el liderazgo y transformación científica de nuestra alma máter. Es aquí cuando llega a mi memoria una frase de Albert Einstein: "Toda nuestra ciencia, comparada con la realidad, es primitiva e infantil" y que, a pesar de todo, es lo más valioso que tenemos". Eso, la ciencia de nuestra Universidad es de los tesoros más valiosos que tenemos, pero hay que mostrarlos al resplandor de la diáfana luz para poder valorarlos. ¡Debemos luchar por hacerla cada día mejor!

En una próxima edición de este medio estaremos presentando las estrategias que nos hemos trazado desde la DIN para fortalecer el tema del estudio posgraduado de calidad y los grupos de investigación.

María llena eres de gracia...

Por: Alfredo Rojas Calderón

Motivado por la felicidad de la nominación de nuestra bella y talentosa **CATALINA SANDINO**, para el premio Oscar de la Academia de artes y ciencias cinematográficas de Hollywood, me propuse ir a un cine a ver la película **MARÍA LLENA ERES DE GRACIA** o mejor **MARIA FULL OF GRACE** como dicen los gringos. La verdad es que no hay que ser un versado en cuestiones cinematográficas, ni hacer demasiadas investigaciones para comprender que por miles de razones ella tenía méritos para haber sido la ganadora absoluta de tan preciado galardón. Solo para abreviar, me atrevo a dar dos de esas razones:

Primera: No puede ser otro el agradecimiento que los Norte Americanos le pueden hacer al pueblo Colombiano, que a través del tiempo les ha llevado la droga para que la puedan consumir a libre voluntad en USA, a costas de las famosas mulas del narcotráfico, que arriesgan hasta su vida con el fin de cumplir el sueño Americano y poder ganar una ínfima porción de dólares de ese extraordinario negocio. Eso se evidencia claramente en la película ya que de las cuatro mulas que envían al mismo tiempo, una muere y es despedazada para extraerle la carga, la otra es detenida y llevada encadenada, la otra pasa sin problemas y **MARÍA** se salva de milagro por estar embarazada; pero una vez llega el cargamento a su destino, se intuye que todo el problema termina y ni siquiera se sospecha que se haga alguna investigación por las muertes, sólo se hace énfasis en lo importante que es cumplir con el pacto, así **MARIA** defeque las cápsulas de cocaína y las tenga que volver a ingerir de nuevo resbalándolas con un poco de jabón, porque de lo contrario su familia corre el peligro de ser eliminada de la faz de la tierra.

Segunda: No puede ser otro el deseo de todo el pueblo Colombiano el que nos identifiquemos con **MARIA** al ver en el film, el trato tan duro que se les da a los empleados que ni siquiera se les permite ir al baño así estén enfermos y tengan que vomitar sobre las flores; y como si fuera poco, la pobreza, el hacinamiento y el hambre que tiene que pasar la gente de menores recursos. Todo lo visto allí es una radiografía de nuestro pueblo que tiene que sufrir para poder conseguir algo que comer, para la medicina de los hijos y en el peor de los casos la falta de un padre responsable en un grupo familiar, porque ni **MARIA**, ni la hermana, que también tiene su

pequeño hijo poseen padres responsables.

Por lo demás, la película refleja un problema social derivado de la falta de educación, y no solo de educación académica, sino de educación sexual que hace que las niñas queden embarazadas sin ni siquiera un ápice de amor; de la irresponsabilidad paterna del pueblo Colombiano, de lo lucrativo del negocio y de la falta de oportunidades de empleo que hace que en cada Colombiano y Colombiana haya una potencial **MARÍA** dispuesta a lograr el sueño Americano sin importar el verdadero valor de la vida.

Cine club "Encinta"

Programación primer semestre 2005.

Nº	FECHA	PELICULA	Director
1	Abril 20/05	Escrito en el cuerpo	Peter Greenaway
2	Abril 27/05	Los idiotas	Lars Von Trier
3	Mayo 4/05	Mar acentro	Alejandro Amenábar
4	Mayo 11/05	Bailarina en la oscuridad	Lars Von Trier
5	Mayo 18/05	El efecto mariposa	Eric Bress y J. Gruber.
6	Mayo 25/05	La lista de schindler	Steven Spielberg
7	Junio 1/05	Azul (Trilogía de colores)	Krzysztof Kieslowski
8	Junio 8/05	Bianco (Trilogía de colores)	Krzysztof Kieslowski
9	Junio 15/05	Rojo (Trilogía de colores)	Krzysztof Kieslowski

En próximo número espere la presentación del grupo y sus iniciativas en el Arte Cinematográfico.

El mundo entrecortado entre

Por: Raúl A. Arias Ortega

¿Usted amable lector se ha puesto a pensar, en la significación y el contenido que tiene el que le indiquen, que habita en la sociedad RED o también, esto le causa indiferencia? No olvidemos que hay situaciones y momentos que son determinantes en nuestro diario vivir; dentro del mundo que habitamos, la sociedad en la que nos registramos y en el globo terráqueo que compartimos, todo esto tiene sentido, en tanto es el albergue de la vida y de la civilización.

No podemos tatar el sol con las manos y ser insensibles al mundo que nos rodea, lo que nos está pasando, cada vez entramos más en el mundo de la individuación y en la relación con la información, somos receptores de todo lo que pasa en el mundo y si queremos saber algo, sólo nos basta con utilizar el medio tecnológico que la sociedad pone a nuestra disposición, desde una simple máquina fotográfica, hasta un computador elegantemente moderno y con capacidad de conectarse en pequeñas fracciones de tiempo con el mundo circundante; la tecnología que a diario se produce en el mundo global, se acentúa más en integrar los complejos mundos de la economía, de las finanzas, del mundo empresarial, de las guerras y las pugnas por el control de los mercados; a diario presenciamos motines y levantamientos, acciones de protesta beligerantes y, no obstante, sigue reinando la lógica del capital, del mundo capitalista que se ensalza en las desigualdades y en los desequilibrios, manifestados en las guerras, los desacuerdos estatales, en fin, en un mundo integrado por complejidades.



Vamos por partes y comprendamos algunos términos claves de lo que nos está pasando... cuando hacemos referencia a una sociedad RED, ¿qué es esto?... sociedad red es la sociedad que yo analizo como una sociedad cuya estructura social está construida en torno a redes de información a partir de la tecnología de información microelectrónica estructurada en Internet. Pero Internet en este sentido no es simplemente una tecnología; es el medio de comunicación que constituye la forma organizativa de nuestras sociedades, es el equivalente a lo que fue la factoría en la era industrial o la gran corporación en la era industrial.(1)

En aras de no hacer el análisis complejo podríamos decir que asistimos al hecho de que por primera vez hay una capacidad de comunicación masiva no mediatizada por los medios de comunicación de masas. Descifrando un tanto nuestro propósito, basta con detallar nuestra integridad en el mundo familiar y percibimos con mucha claridad los cambios bruscos pero imperceptibles cuando nos acoplamos a las tecnologías actuales, cuando hacemos de ellas un continuo uso, obviamente para un mejor confort, dado el caso un teléfono celular, ya podemos hacer control por todas partes y comunicarnos de forma inmediata, los jóvenes tienen el dispositivo a la mano para indicar en dónde se encuentran, así digan mentiras, pero es una forma de reportarse, el contacto entre nosotros se agiliza al querer escuchar la voz de un amigo, una urgencia, una noticia o bien, una emergencia, es atendida de inmediato mediante este medio que lo llevamos a diario en nuestro bolsillo, ya se está generalizando tanto que es muy común entre nosotros y no hemos cuestionado los servicios inherentes a dicha vía telefónica del celular, comprenden muchos calculadora aparte, mensajes transcritos, alarma despertadora, la hora y las fechas, el calendario, en fin, todo en una síntesis de servicios inmediatos en donde todos somos clientes y consumidores. Qué decir entonces de un computador, ya integrado en la economía

(1) Internet y la sociedad red. Manuel Castells Profesor y doctor en sociología. Universidad de Berkeley, California.

la sociedad Red e Internet.

el hogar, sobre todo en los países más adelantados, o su uso en el mundo empresarial e incluso en el educativo, es impresionante percibir como los medios informáticos han penetrado en nuestro mundo social, si decimos que esta es una sociedad red es por las dimensiones del progreso en ciencia y tecnología y las implicaciones que ello tiene, bien sea por políticas estatales, empresariales y hegemónicas, así como por la brecha constante que divide más al mundo entre desposeídos y quienes tienen su dominio en el desequilibrio.

Ahora bien, cuando de Economía se trata, debemos entender como venimos pasando de estados proteccionistas, esto es, intervenciones del Estado con un mayor compromiso social en las políticas de desarrollo y por lo tanto más blandos, más tendientes a lo equitativo, para ser reemplazados en poco tiempo por una economía del liberalismo económico transcrita en el libre mercado y el libre cambio, hacia la globalización y con ello comprender que estamos en una economía mundo, en donde priman las fuerzas del capital y su lógica implacable de la competitividad; nos dicen: hay que ser competitivos, y para competir debe tener un buen PC, es la máquina de herramientas para divagar por todo el mundo. Estamos presenciando una transacción económica, que genera una velocidad, una complejidad, una dimensión de mercado mucho mayor, una capacidad de reacción de los inversores casi instantánea y la dependencia de mecanismos de cálculo, de modelos matemáticos predictivos activados a velocidad electromecánica mediante conexiones Internet. Esto cambia los mercados financieros, cambia las finanzas mundiales y, por consiguiente, cambia nuestra economía.

De política ni hablar en su relación con la sociedad red. Asistimos al declive de los partidos políticos y esto en parte por sus propias lógicas de segregación, para algunos casos sobre todo en los países más desarrollados, se presentan mutaciones amparadas en un espíritu más democrático, más de respeto por el Derecho Internacional Humanitario, en donde hay más equidad y, por lo tanto, mayor capacidad adquisitiva, esto implica que en los países más pobres los Estados se implican en sus contradicciones y, lo más lamentable, cuando la violencia es la comadrona de sus propios ajustes.

Confrontemos el caso colombiano y los factores sobresalientes en su descomposición e inoperancia, se traduce en el narcotráfico, la guerrilla, el paramilitarismo, la delincuencia común, la delincuencia que llaman



de cuello blanco, la corrupción y todos los pecados capitales. ¿Será que estas condiciones tan adversas son particularidades de una sociedad red? ¿Colombia es una sociedad red? O mejor, ¿estamos atrapados en la red?... Los guerrilleros dan testimonio por Internet de sus actos, así sea mintiéndole al país, los paramilitares que crecieron en número, sobre todo en este último gobierno transcriben sus inquietudes conectándose en red, de igual manera nuestros centros financieros como el Banco de la República y las disposiciones emanadas de los grandes centros financieros transcriben sus ordenanzas en red, y nuestra economía ¿no está transitada por conexiones en red?, estos temas, además de dejar hondas inquietudes, no dejan de ser fascinantes para el mundo de la imaginación... poco a poco nos disolvemos en una telaraña con hilos emanados de otros mares mientras nuestros pueblos se revuelcan en sus propias contracciones. La mayor parte de los movimientos sociales y políticos del mundo de todas las tendencias utilizan Internet como una forma privilegiada de acción y de organización. Esto simplemente quiere decir que Internet es un instrumento.

Volvamos, para terminar, con la siguiente reflexión: estamos en una sociedad mediatizada tecnológicamente con su soporte para identificarla como sociedad red. Esta transforma las fronteras, no delimita lo local, se perpetúa en una telaraña donde sus hilos conductores nos indican que estamos presentes solo y en la medida que nos conectemos, de lo contrario estaremos aislados del concierto humano y difícilmente podríamos enunciar nuestros puntos de vista si no nos lo proponemos; nuestras universidades se orientan hacia el mundo de la informática y con ello nuestra cultura poco a poco entra en nuevas dimensiones, los salones de clase serán transformados por salones de la información y de aplicación de nuestros propios conocimientos en la utilización de Internet. Nuestras universidades tienen el gran reto de establecer comunicaciones virtuales y adaptarse a unas circunstancias en las cuales todos podamos participar acorde con el incentivo a nuestros talentos, con nuestras iniciativas y capacidades; debemos utilizar los medios ya que estamos atrapados en la red.

SIMULACIÓN DISCRETA CON PROMODEL

Grupo de Investigación,
Innovación y Desarrollo Productivo
Autor: GRINDEP

En los últimos años el mundo ha sufrido grandes transformaciones tecnológicas destacándose el área de la informática; de esta manera las empresas se han visto obligadas a utilizar nuevas técnicas que les permitan entender la complejidad de los sistemas de manufactura, el diseño de nuevos procesos o el cambio de aquellos ya existentes, buscando siempre el mejoramiento continuo tanto de sus procesos productivos como la calidad de sus productos. Una de las técnicas que ha tenido mas difusión en la última década es la **simulación discreta**, pues se ha convertido en herramienta fundamental de la investigación de operaciones, utilizada por las empresas de diferentes sectores alrededor del mundo.

Por medio de la simulación discreta las empresas pueden desarrollar alternativas de solución de problemas dentro de sus procesos productivos, permitiendo experimentar y evaluar con gran versatilidad los más diversos y complejos procesos, en un ambiente de laboratorio a un menor costo, de esta manera se facilita la toma de decisiones.

Actualmente uno de los Software más utilizado para realizar simulación discreta es **PROMODEL**. La simulación con Promodel es una técnica que permite modelar matemáticamente una amplia variedad de procesos en cualquier nivel de la empresa, con el fin de entender la interacción de los componentes del sistema y evaluar con gran flexibilidad diferentes alternativas de configuración para el mejoramiento de su desempeño.

Esta simulación se utiliza cuando el proceso de manufactura es muy complejo, es decir cuando existe un efecto de variabilidad, incertidumbre e interdependencias entre los elementos del sistema. Así se facilita la comprensión del sistema tanto cualitativamente, a través de la animación, como cuantitativamente, por medio de un detallado análisis estadístico.

Ventajas de utilizar PROMODEL como herramienta para simulación discreta:

- Tener un conocimiento más claro y detallado de todos los componentes y elementos de un sistema, para identificar problemas específicos en un proceso.
- Diseñar nuevos sistemas sin incurrir en el riesgo de una inversión errónea.
- Realizar experimentos con nuevas configuraciones en los sistemas, antes de implementarlas.
- Visualizar y probar el comportamiento de nuevas estrategias de operación.
- Evaluar rápidamente las alternativas sin interrumpir los sistemas operacionales.
- Mostrar los cambios de desempeño del sistema en el tiempo.
- Apoyar la toma de decisiones.

Desde el pasado mes de enero, la **Escuela de Administración Industrial cuenta con la etapa virtual del laboratorio de simulación de procesos como apoyo a la actividad académica que incluye el software especializado PROMODEL 6.0**. Un software de vanguardia a nivel internacional, utilizado para la simulación discreta de procesos tanto productivos como de servicios. Gracias a la iniciativa propia del grupo de investigación GRINDEP quienes presentaron ante las directivas de la universidad la propuesta de implementación de dicho laboratorio y a la colaboración de la Decanatura, hubo una respuesta positiva. Además con la inquietud de fortalecer el área de producción de la escuela de Administración Industrial fue presentada con la colaboración del Ing. Met Luis Sandoval, la electiva: "Procesos Metalmecánicos", logrando su aprobación en el Comité Curricular, para ser incluida en el pensum.

Así GRINDEP se preocupa por el progreso de la academia y prepara otras propuestas de avanzada.

Grupo GRINDEP
Director Argemiro Gómez

Semilleros
Aura Inés Martínez
Jaime Pérez Fernández
José Pascual Gómez Blanco
Diego Andrés Carreño Dueñas
Nidia Milena Camargo Tibaúiza
Raúl Fernando Medina Sandoval
Harvey Yadiver Dimaté Rodríguez
Aquilino de los Angeles Gálvis Alvarez
Gonzalo Andrés Córdoba Bohórquez

Diseño y medio ambiente

Por: Jorge Arturo Torres Pemberti, Docente escuela de Diseño Industrial
Pemberti@hotmail.com

“Hemos llegado a un momento en que se reconocen la necesidad de proteger el medio ambiente, aprovechar los recursos naturales y prevenir la contaminación, minimizando los impactos ambientales negativos.”

Entendemos por desarrollo sostenible, el avance social, que sin disminuir las posibilidades del entorno natural, represente mayor satisfacción, bienestar, cultura y autoestima para los miembros de una sociedad.

La carencia de esta perspectiva es la causa principal del deterioro ecológico del País, el cual está poniendo en peligro, no solo la oferta de recursos básicos como el agua y los bosques, sino la seguridad alimentaria presente y futura.

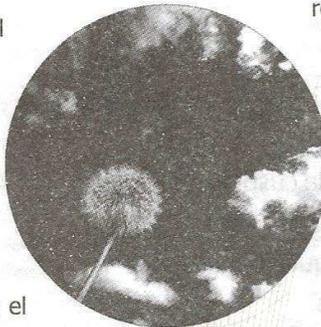
A través del desarrollo sostenible se pretende generar una propuesta como objeto social, que incluye satisfacer las necesidades básicas, como mejorar las acciones y responsabilidades de los seres humanos, en el manejo del entorno físico, creando las condiciones para que este entorno pueda mantener su eficiencia y productividad para la sociedad. Todo esto implica principalmente a comunidades, en donde el estudio de la naturaleza y sus condiciones sean un requisito básico para sus proyectos de progreso.

Para ello es necesario conocer los recursos que la naturaleza nos proporciona, como las energías limpias o renovables, ya que estas son fáciles de obtener y su disponibilidad es aún mayor que las energías convencionales. Sin embargo su utilización es escasa, debido a la falta de conocimiento, capacitación y práctica de estas.

Conseguir una energía limpia, barata y que no se agote es una especie de sueño por el que trabajan muchos departamentos de investigación en todo el mundo, los cuales desean que, **al igual que todos estamos al alcance del sol, el sol este al alcance de todos** por ser una fuente de energía inagotable, accequible y limpia, puesto que no precisa de combustión para obtenerse. Así, han ideado generadores fotovoltaicos, esterilizadores para material quirúrgico, destiladores, cocinas y calentadores de agua.

También trabajan en el terreno de la agricultura ecológica, tratando de extender la producción de alimentos familiares por medios que eviten la sobreexplotación de tierras cultivables. Trabajan en la preparación de abono compost, rotación de cultivos etc.

En este modelo de desarrollo sostenible, las energías de origen reciclable, son consideradas como fuentes de energía inagotables y con la peculiaridad de ser energías limpias.



Desde el punto de vista del Diseño Industrial la utilización de las energías limpias o renovables, así como de tecnologías apropiadas, compromete el uso de los recursos naturales, sin que haya un desequilibrio, interno, ambiental, contenido en lo posible del mínimo de resultados desfavorables y comprometiendo en gran medida los resultados óptimos para una zona o región, en donde se genere. Es así como el Diseño para la industria debe ahorrar por el bien de los recursos, en donde dicho oficio actúe.

El desarrollo de una satisfactoria tecnología apropiada, no solo se provee de los recursos naturales e industriales que tiene a su alcance y de la manera en que son utilizados, sino además y como base fundamental, del factor humano, actor principal que aporta sus conocimientos en cuanto a manejo de los recursos, su renovación, su reciclaje, las cualidades humanas, la conciencia social y cultural que implica el compromiso como participante del desarrollo social sostenible.

La tecnología ha sido siempre un medio importante para crear entornos físicos y humanos nuevos; a través del Diseño industrial es posible utilizar estas tecnologías apropiadas para afianzar el vínculo entre la naturaleza y la industria.

Bibliografía

- Comisión mundial del medio Ambiente Nuestro futuro común. Editado por el Colegio verde de Villa de Leyva.
- Sunkel, Oswaldo y Gligo, Nicolo. Estilos de desarrollo y medio ambiente en América. Latina Fondo de Cultura Económica. México 1981. Revista Ecológica.
- Programa Universitario de investigación en energía. Universidad Nacional de Colombia. Ciudad Universitaria. Santafé de Bogotá

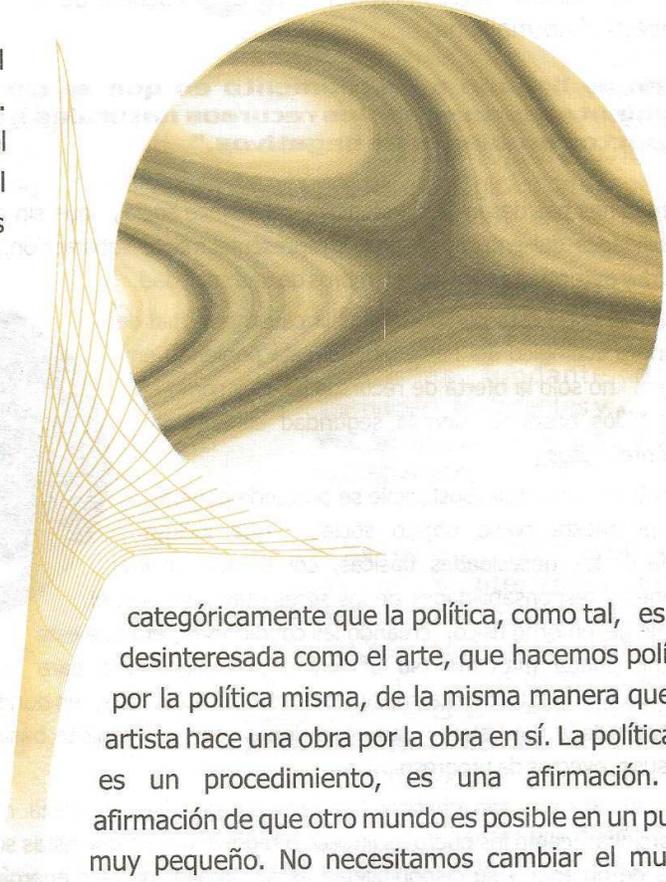
POLÍTICA Y SOCIEDAD

William Román, Historiador de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Grupo de investigación. LOGOS Grupo que surge de la convicción de que el historiador tiene la responsabilidad social de difundir el conocimiento en vías de construir una sociedad más consciente de su papel dentro de la historia.

Aspirar al disfrute colectivo de la vida y a la justicia no es un pensamiento extravagante, sino un propósito necesario, sólo que su logro no está en la cúspide de los intereses mundiales. Es indispensable darse cuenta de que la civilización existe y desde luego que se presente el equilibrio social, éste no es una utopía.

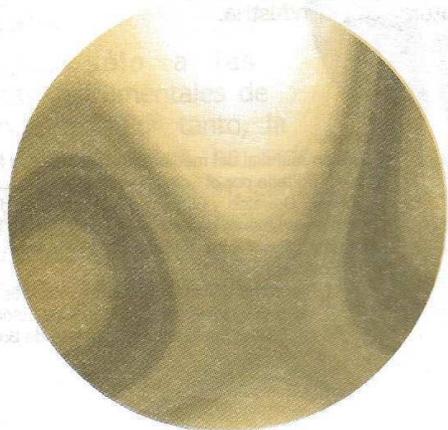
¿Qué es lo que impide este equilibrio social? ¿Por qué se padece y se vive tanto atraso social, económico y político y hasta enorme dolor en tantos lugares del mundo? La respuesta, como un lugar dado en el sentido común, es que la causa es la política.

Siempre aparece la política porque los intereses colectivos están ahí, y alguien hace la labor que concierne a los ciudadanos, por más que muchos la desprecien. Es fundamental afirmar que la política es desinteresada, porque la lógica del mundo es la lógica del interés. Tenemos que afirmar



categoricamente que la política, como tal, es tan desinteresada como el arte, que hacemos política por la política misma, de la misma manera que un artista hace una obra por la obra en sí. La política no es un procedimiento, es una afirmación. La afirmación de que otro mundo es posible en un punto muy pequeño. No necesitamos cambiar el mundo para afirmar que otro mundo es posible.

Durante mucho tiempo ha hecho curso la actitud de aborrecer, de despreciar la política y muchas de las decisiones públicas se han entregado a personas que dieron y dan a conocer la antipatía, el desafecto hacia la política, "Yo no soy político, voten por mí" ha sido el discurso más efectivo en todo el hemisferio, y en Colombia en los tres últimos años colocó un presidente en la dirección del Estado. De esta manera los votantes, y también los abstencionistas, han elegido personas iguales de ambiciosas a las que militan en cualquier partido, pero que aparecen proponiendo modificaciones esenciales de las instituciones y recetando orientaciones muy definidas de las actividades sociales; estos nuevos políticos están desprovistos de equipos humanos, de programas de trabajo y no tienen ningún conocimiento del complejo universo de lo público.



¿ QUÉ ES LA POLÍTICA ?

En este contexto lo político se personalizó. Es heredad de caudillos con ingenio, de hábiles propagandistas que manipulan las emociones del colectivo, la faceta más riesgosa de la personalidad humana. El enemigo afirma que las ideas políticas se acabaron, que podemos conformarnos con la gestión de volver más competitiva la ciudad, el país; para los que hacen buenos negocios tanto mejor este concepto. Y los que hacemos malos negocios, bueno... paciencia.

Insistimos sobre el hecho de que esta pregunta ¿Qué es la política ? Es una interrogación que tiene que ver con la lucha contra la barbarie, contra el desarrollo de una nueva rusticidad. Es la dureza de un nuevo mundo que está completamente sometido a la dictadura de la economía. No hay otro remedio para esta barbarie que las ideas nuevas que nosotros podemos aportar colectivamente. Y nos estamos refiriendo a la política, como al enorme complejo de asunto en la vida en sociedad y el desarrollo de la vida en la nación. Asunto que va desde lo más cercano a la personas, hasta lo más distante. Del municipio que incluye el asunto barrial, la vereda, la familia, pasando por la región , hasta llegar al desarrollo nacional y a las relaciones internacionales. Estos temas atraviesan de lado a lado las redes y los instrumentos en que se organizan y se entrelazan los grupos, los pueblos, las comunidades de las naciones. En este conjunto de cuestiones está la política.

Finalmente, el lema nuestro es poder decir NO al desprecio que se ha hecho de la política. Tenemos que poder decir "la política es posible", la política existe y existirá Su accionar puede ser débil, es su presencia muy poco frecuente en el colectivo, pero puede fortalecerse, puede ser un hecho que abunde, puede haber tiempo político permanente y lugares públicos políticos.

Superficialidad, incoherencia, improductividad de las ideas y variabilidad de las actitudes son pues, claramente, los rasgos característicos de las direcciones políticas a nivel mundial. Pero ¿cómo explicar su generalización y su persistencia ?

AÑO DE PEDAGOGIA
EL MAESTRO Y LAS PEDAGOGÍAS PARA EL SIGLO XXI

Contenidos Temáticos

- Formación para la Investigación en Pedagogía
- Pedagogía
- La Ciencia, el Arte y la Tecnología Aplicadas a la Docencia
- La Evaluación como Espacio para el Crecimiento Humano
- Legislación Educativa
- El Currículo
- El Diseño y la Planeación Educativa
- La Actividad Lúdica en el Escenario Escolar
- Formación en Competencias Laborales

Dirigido a
 Profesionales de todas las Áreas que se Desempeñen en la Docencia

INSCRIPCIONES ABIERTAS
UPTC Sede Duitama CIFAD
 centrodeinvestigaciones@duitama.uptc.edu.co
 Telefax: 7600076

PRESENTACION

La Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, planeó dentro de su quehacer académico e investigativo, el fortalecimiento del manejo poscosecha y con tal fin convocó a estudiantes y docentes para la integración de un grupo de investigación en dicha área, el cual se denominó: "CERES".

"CERES" está formado por docentes con especializaciones, maestrías y experiencia laboral e investigativa interdisciplinaria a nivel de pregrado y postgrado en áreas relacionadas a Poscosecha y Agroindustria, que aseguran el nivel académico de los procesos investigativos. En él participan jóvenes investigadores y un selecto semillero de estudiantes que pertenecen a diferentes semestres académicos, quienes se destacan por su compromiso, sensibilidad y tenacidad en la academia y su interrelación con la comunidad, garantizando el desempeño y la continuidad del grupo "CERES" en la tradición investigativa Upetecista.



MISIÓN

El grupo de investigación CERES está orientado a la formación integral de profesionales con alta calidad investigativa, creativa y de desarrollo empresarial, en la continua búsqueda de fortalecer las competencias académicas en áreas del conocimiento agropecuario, liderando alternativas viables a las problemáticas de los productores de la Región, en Poscosecha y Agroindustria.

"CERES" Diosa de la Agricultura y la cosecha, ella y su hija Proserpin eran equivalentes a las Diosas Deméter y Perséfone. La creencia Griega de que su júbilo al reunirse con su hija cada primavera hacía que la tierra produjera frutos y granos en abundancia. Fue introducida en Roma en el siglo V a. C. y su culto se volvió sumamente popular sobre todo entre los Plebeyos.

La palabra cereal deriva de su nombre. Su festividad más importante; La Cerealia, se celebra del 12 al 19 de Abril.

Ceres es hija de Saturno y de Civeles. Es la diosa del Trigo. Perséfone (Coré) ha nacido de los amores de Zeús y Deméter. Hija única de la diosa, crece feliz y alegre entre los demás niños del amo del Olimpo, Artemisa y Atenea. Su tío Hades se enamora perdidamente de ella. Cuando esta arrancando un Narciso, él abre la tierra, ella lanza un grito de sorpresa, él aparece y se la lleva consigo a los infiernos. Deméter, al oír el grito de su hija, se precipita, pero no la encuentra.

Con el corazón lleno de angustia, recorre el mundo entero en su busca, sin beber, sin comer, sin maquillarse de ningún modo. Por fin sabe, al cabo de diez días, quién es el raptor. Decide entonces no volver a subir al cielo y abdicar de sus prerrogativas de Diosa hasta que haya encontrado a su hija.

Este exilio de la Diosa, vuelve la tierra estéril y Zeús, responsable del orden del mundo, exige a Hades que devuelva a Perséfone. Más ésta ha probado el grano de granada que la une definitivamente a los infiernos. Se llega sin embargo a un acuerdo: Perséfone sube al cielo con los primeros brotes de la primavera y vuelve a su morada subterránea con las siembras de otoño.



VISIÓN

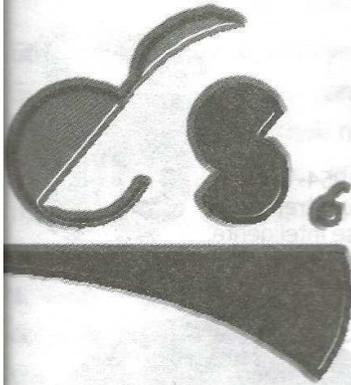
El grupo de investigación en desarrollo de poscosecha, CERES, será gestor y actor de innovaciones investigativas en búsqueda de soluciones a problemáticas de la Región y jalonará en un futuro todos los procesos investigativos que mejoren el campo de la poscosecha en la Región y la Nación.

OBJETIVOS DEL GRUPO

- Capacitar en forma creativa a sus integrantes en los métodos científicos para abordar problemáticas regionales en el contexto Colombiano.
- Desarrollar soluciones a problemáticas en poscosecha, agroindustria y desarrollo empresarial de productores agrícolas.
- Administrar eficaz y eficientemente los recursos humanos, financieros y técnicos en busca de óptimos resultados en el quehacer investigativo.
- Reforzar los conocimientos de los integrantes, en las áreas de investigación, poscosecha y agroindustria.
- Presentar proyectos viables de investigación ante la comunidad científica y académica de acuerdo a la evaluación de problemáticas reales del sector agropecuario.
- Exponer los proyectos de investigación ante entidades de financiación nacionales e internacionales, que permitan fortalecer la parte técnica y administrativa de "CERES".
- Buscar la integrabilidad de las diferentes áreas del conocimiento universitario, e interinstitucional que fortalezcan la Misión y Visión del grupo.
- Participar activamente en congresos y/o eventos investigativos en búsqueda del reconocimiento a nivel nacional e internacional.

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN POST

" Investigación y Extensión participativa del desarrollo empresarial de I



LOGROS ALCANZADOS:

El grupo "CERES" asume el reto de objetivos propuestos con base en los siguientes logros:

- ◆ Trabajos de Tesis visualizados en proyectos investigativos de desarrollo empresarial, poscosecha y agroindustria a nivel de pregrado y postgrado
- ◆ Conformación y reconocimiento de "CERES" como grupo investigador de la Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias, avalados por el CIFAD y la DIN a nivel de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.

◆ Formación de jóvenes investigadores

◆ Vinculación voluntaria y participativa de jóvenes semilleros, motivados por el deseo de fortalecer su formación como profesionales y en busca del reconocimiento Institucional como generadores de innovación investigativa.

◆ Fortalecimiento de la investigación en el desarrollo de proyectos de grado.

◆ Presentación del protocolo del proyecto de investigación en el Encuentro Regional y Nacional de Semilleros de Investigación: "FACTIBILIDAD DE UN "PACKING HOUSE" PARA CEBOLLA DE BULBO (Allium cepa) EN EL DISTRITO DE RIEGO DEL ALTO CHICAMOCHA".

◆ Presentación del protocolo del proyecto de investigación: "ANÁLISIS DE GRUPO DE LAS EMPRESAS PRODUCTORAS DE CADUCIFOLIOS DEL DEPARTAMENTO DE BOYACÁ".

DIRECTOR

Ing. A. EFRAIN MARTINEZ QUINTERO. Especialista en Frutales de Hoja Caduca, Especialista en Poscosecha de Frutas Verduras y Flores, Candidato a Maestro en Ciencias en Desarrollo Empresarial Agropecuario y actualmente adscrito como docente de la Escuela de Administración de Empresas Agropecuarias.

INVESTIGADORES PRINCIPALES:

EFRAIN MARTINEZ QUINTERO	Ing. Agrónomo, Profesor UPTC
GLORIA ACENED PUENTES	Adm. Agrícola, profesor UPTC
YANNETH MENDEZ ACEVEDO	Adm. Emp. Agropecuarias, Prof UPTC
JENNY ACUÑA	Ing. de alimentos, profesor UPTC
HORACIO ROJAS	Zootecnista, profesor UPTC

JOVENES INVESTIGADORES:

ASTRID CONSUELO COGUAAMAYA
 LUIS FELIPE GUEVARA
 YENID PAOLA GONZALEZ
 ANDREA CAROLINA HERNANDEZ
 CARMEN YADIRA VARGAS MORENO
 FABIO LEONARDO JORDAN
 LUISA FERNANDA PEREZ
 OMAR ALEXANDER RAMIREZ
 MARIANA ROJAS RICAUTE
 SANDRA MAYERLY LIZARAZO FONSECA
 MAGDA CRISTINA PEREZ PEREZ

ESTUDIANTES PARTICIPANTES COMO SEMILLEROS

ANDRES GONZALEZ
 YENNITH CARREÑO
 MARCELA ASCENCIO
 BIBIANA PATRICIA BARAJAS
 CARLOS CIFUENTES
 HENRRY SÁNCHEZ
 BORIS RODRÍGUEZ
 VIVIANA VALDERRAMA
 RONALD PEÑA
 MARIALUCIA VARELA
 GERSON DAVID FONSECA
 OMAIRA SALCEDO BAEZ
 SANDRA MILENA MANRIQUE
 CLAUDIA PAOLA FIGUEROA
 LEYLARICO
 LILIANA RODRÍGUEZ
 MAURICIO RODRÍGUEZ
 EDITH MARITZADIAZ
 ZAMIRA HUEPO
 MARIA CATALINA AVELLA
 EDWIN DIAZ
 LEONARDO ALVAREZ
 MARIA ZENaida CUCUNUBA
 NANCY LILIANA CARRILLO
 BLANCA RIVERA
 OSCAR MENDOZA
 LUCILA PINZON

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La línea de Investigación sobre la cual trabajará el grupo de investigación "CERES" está denominada e inscrita dentro de su plan curricular por el programa académico de Administración de Empresas Agropecuarias como: **DESARROLLO DE LA POSTCOSECHA.**

TEMAS DE INVESTIGACIÓN

Dentro de las líneas de Investigación de Poscosecha y Agroindustria, se relacionan integralmente los siguientes temas:

- * Estudios de desarrollo empresarial económicos financieros.
- * Investigación de mercados.
- * Ingeniería Agroindustrial
- * Valoración y normalización de la Calidad en procesos Poscosecha y de Agroindustria

ESTRATEGIAS

- * Participar activamente en eventos académicos e investigativos que fortalezcan la actividad investigativa del grupo.
- * Capacitar y entrenar al grupo en temáticas investigativas de poscosecha, agroindustria y desarrollo empresarial.
- * Desarrollar e implementar proyectos de acuerdo a las líneas de investigación.
- * Hacer Extensión participativa con entidades, asociaciones, gremios y universidades en la constante búsqueda de retroalimentación académica y financiera.

ACTIVIDADES REALIZADAS

El grupo "CERES" motivado por la actividad académica e investigativa ha participado en actividades como:

Conferencia sobre investigación en Poscosecha y Agroindustria; resaltando la importancia de la línea de investigación en el sector agrícola. Dictada por el Director del grupo Efraín Martínez Quintero.

Conferencia sobre semilleros de investigación; destacando metodología, antecedentes, objetivos, actividades y encuentros. Dictada por el asesor de Investigaciones de la DIN Raúl A. Arias.

Reuniones de consolidación investigativa de CERES, dirigidas por el Director de grupo Ingeniero Efraín Martínez Quintero.

SECHA Y AGROINDUSTRIA "CERES". Secha en búsqueda del fortalecimiento competitivo del sector Agrícola"

QUÉ TAN FÁCIL ES ALCANZAR

JULIO ORLANDO PRADO SALCEDO
 Profesor de Administración de Empresas Agropecuarias
 UPTC - Facultad Seccional Duitama

Hoy, la moda es el éxito, pareciera que de todas esas necesidades jerarquizadas por H. Mosluu -1954- las de mayor trascendencia para el ser humano son las sociales, aunque en aquella pirámide se encuentren en la mitad. La necesidad de éxito la podemos ubicar precisamente en ese lugar; es como si mostrarse inteligente, rico, lindo, famoso, deseado fuese una obligación. Pero el éxito no tiene ni puede tener un significado tan simple y trivial. Ese logro obtenido casi toda las veces, a través de grandes esfuerzos- que no siempre nos garantiza armonía, plenitud, un estado interior de paz. Porque para conquistar el éxito se requiere una preparación previa no es producto del azar y la improvisación-; más tarde un aprendizaje inteligente para saber manejarlo. No se trata de una lucha encarnizada por lo subsistencia sino de un juego sutil tan delicado como fascinante.



Esta necesidad de éxito es muy humana, es natural y propia del hombre pero no a todos desvela, porque su comportamiento no refleja ese anhelo; lo contrario, la mayoría no tiene y ni asomo de alguna de las característica de quien es verdaderamente exitoso; se prefiere sobrevivir sin esforzarse, sin riesgos, sin retos, quizá porque el fracaso la frustración y la derrota pesan menos que el mismo éxito, "El temor al fracaso nos hace ser tentativos o inactivos".

Veamos qué tantas cualidades ideales de carácter físico, intelectual, social, emocional y operativa identifican a alguien de éxito:

Honradez, inteligencia valentía, ecuanimidad, compromiso, curiosidad, conocimiento, tolerancia, objetividad y también emocionalidad hay decisiones extremas o que solamente deben tomarse con la razón y otras únicamente con el corazón. - "El corazón tiene razones que la razón desconoce-"; solidario, excelente relaciones humanas; para Confucio "El hombre se pasa la vida intentando complicar algo que es simple: Las relaciones humanas, "solamente una vida dedicada a los demás merece ser vivida. Enemigo del egoísmo, aunque el egoísmo es muy humano, la desconfianza y arrogancia, humilde pero no sumiso, mucho menos servil, honestidad. Abierto al cambio, optimista, "La mentalidad de abundancia dicta que allá fuera hay mucho para todos, mientras que una mentalidad de escasez se basa en la inseguridad y la debilidad interior". Prudente y sensible a los problemas de la comunidad, virtuoso, "la virtud no nació para vivir sola, todo aquel que la practica termina rodeado de vecinos; autonomía y autoestima, critico de sí mismo, amistoso, capaz de conquistar para trabajar en equipo, deseoso de trascender, no pasar sin pena ni gloria. Principios y valores férreos, capacidad de aprender y desaprender, inspirar confianza, tener aspiraciones e ilusiones, audaz, correr riesgos es un requisito absoluto de éxito, sin riesgo es triunfar sin gloria, empatía, creativo, la creatividad es el origen de todas las cosas, es un talento con el que nacemos todos pero solo los verdaderos luchadores lo convierten en magia Juan Carlos Molina revista Dinero diciembre 2000-"Con deseos insaciables de realizar algo a favor de sus vidas y el mundo". El permanente cambio transcurre sobre una base perpetua: los valores de justicia servicio el coraje la humildad integridad y la dignidad humana Etepehn Covey- retroalimentador, tolerante consigo mismo y los demás. capacidad para escuchar, de ideas claras, agilidad mental, despierto, sentido de pertenencia; poseer visión, para pensar creativamente en busca de toda una nueva dirección y un nuevo mundo, implica crear un rumbo mediante la visión a través de la inspiración con coraje, soñador y realista; esquivo, receloso de la riqueza y la fama, - "El hombre es a menudo más cuidadoso con su dinero que con sus principios"- pero sí con intensos deseos de hacer bien lo que se propone poniéndole la razón y el

DIPLOMADO
CREACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS
 Orientado hacia la formación de Expertos Con capacidad de contribuir a la Organización, Planeación, y Administración de empresas de Servicios Públicos

MODALIDAD
 Presencial
 Sábados 9-12 y 2-6 (128 Horas)

Grupo Mínimo 20 Estudiantes

DURACION:
 Cuatro Meses

CERTIFICADO A EXPEDIR
 DIPLOMADO EN CREACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS DE SERVICIOS PÚBLICOS DOMICILIARIOS

DIRIGIDO A
 Alcaldes, Concejales, Estudiantes, Jefes de Planeación, Personeros Municipales, Contratistas y Consultores, Gerentes de Empresas de S.P., Organizaciones Sociales y Comunitarias, Directores de Unidades de Servicios Públicos, Funcionarios de empresas de servicios públicos.

UPTC Sede Duitama CIFAD
INSCRIPCIONES ABIERTAS
 centrodeinvestigaciones@duitama.uptc.edu.co
 Teléfono: 7600076

EL ÉXITO

corazón: Sentir gran satisfacción por la labor cumplida, un comunicador, tomador de decisiones; alegre "nunca des una espada a un hombre que no es capaz de sonreír y danzar" "Entre más se divierte una persona más aprenderá y mejor se desempeñará, la diversión es el éxito indefinido" ágil, capaz de transportarse de la frialdad a la ternura en el momento oportuno, capaz de sorprenderse, entusiasmarse.

Huir de la inercia y la poltronería, proactividad, valor inquebrantable, deseo de superación, perseverancia, " en la pugna entre el arroyo y la roca siempre triunfa el arroyo; espíritu de colaboración, sacrificio, sereno con la incertidumbre asignándole la dimensión apropiada sin mostrar debilidad ni prepotencia, apasionado, orgulloso en la derrota y generoso en el triunfo", respetuoso de la diferencia. Estilo de pensamiento, el experto en estilos gerenciales Kenneth Brousseau, Ph. D., señala que "los líderes exitosos son particularmente analíticos y se enfocan con profundidad en los asuntos cruciales de sus organizaciones. Si bien es cierto que consultan a un amplio grupo de personas calificadas antes de tomar decisiones claves, siempre tienen la última palabra, no delegan los asuntos trascendentales Portafolio Editorial 29 noviembre 2004-. Reflexivo, pragmático "Muchas de las mejores ideas que surgen en las organizaciones nunca se llevan a la práctica; acepta su ignorancia, reconoce la insuficiencia de su conocimiento, no se las sabe todas- Tom Perters. Comete errores "Los grandes proyectos pueden tener grandes fracasos". Argumentativo, lógico, metódico transparencia, autocontrol, adverso a sentimientos nocivos como el rencor el odio y el resentimiento; entusiasta, leal, con capacidad de asombro, emprendedor, observador, "el solo acto de observar, cambia la naturaleza de lo observado"; crítico, "una velada en que todos los presentes estén absolutamente de acuerdo es una velada perdida". Ordenado por dentro y por fuera, tolerante, respetuoso de la ley, controla sus emociones.



Pero los verdaderos exitosos dirían lo mismo que un chef al que se pidió que describiera su mayor éxito, a lo cual "sonrió y contestó": Espero nunca alcanzar el éxito, si lo hago podría perder mi pasión por el descubrimiento de nuevas formas para crear grandes experiencias para mis clientes". "No definen el éxito en términos de ganar o perder sino en cuanto a mejorar o no, constantemente adquieren nuevas destrezas y se niegan a cargar con sentimientos de fracaso o inadaptación".

Un estado de sosiego y tranquilidad ideales que le permitan a sus tres cerebros, -hemisferios- trabajar en perfecta armonía con el cuerpo, que evite los "lagartos", sin dejarse seducir por los halagos y la adulación "el que sabe adular sabe calumniar"; carácter, renuncia a veleidades humanas, (elogios pleitesía, lambonería, la seducción, halagos y el servilismo), evitar "a hábiles vendedores de ungüentos mágicos de olores y colores agradables que nada curan" y negociador (Dinero, marzo 17 /2004/A6 E6). La negociación como la define el experto Ogliastri "No es solo un acto de empresarios y políticos, es un acto cotidiano de vivir entre contradicciones y de acuerdos con otros un tejido fundamental en la existencia Humana".

La posición de la corte fue categórica y dijo textualmente: "...y agregaba el Derecho fundamental a la libertad de expresión indica también la protección del derecho a disentir y, por ende, la libertad de difundir todas aquellas opiniones que no se avengan con la ideología mayoritaria. La libre manifestación y circulación de ideas contrarias a la opinión predominante, enriquece la tolerancia y la convivencia pacífica, promueve la igualdad, fortalece la ciudadanía responsable y aumenta las posibilidades de control que, en una sociedad democrática, corresponde realizar a la opinión pública sobre las autoridades estatales. En este sentido la posibilidad del individuo de disentir, en tanto manifestación directa de su libertad de conciencia... ¡Cuánto daño le ha hecho a Colombia el unanimismo ¡Cuánto daño ha generado las posiciones dogmáticas que niegan la posibilidad de escuchar y valorar opiniones ajenas ¡Cuántas raíces profundas de la violencia en Colombia se han nutrido de la determinación sistemática de no escuchar voces discrepantes de las posiciones mayoritarias o dominantes i.

Investigación

Por: Adriana Perea Albarracín

A la educación, como práctica social, construcción histórica cultural y subsistema social, se le han asignado diversas funciones tales como la de propiciar la formación autónoma e integral del ser humano, como la de socializar al educando para su adaptación y posicionamiento en el sistema establecido, ó como la de capacitar al individuo en un oficio para su incorporación en la fuerza de trabajo. Con base en estas funciones, desde diversos ángulos y posiciones se ha cuestionado el valor, la oportunidad y significado de la educación, de tal modo que es ya clásico y aceptado hablar de "crisis mundial de la educación".

A tal crisis se le pueden adjudicar varias causas como la escasez de recursos, la lentitud en los procesos de modernización o la falta de autonomía en razón de la intervención instrumental del sistema económico e ideológico imperante. Pero, sin duda alguna y como aporte a la reflexión que nos convoca, una causa decisiva en la crisis de la educación estriba en el papel que ha venido desempeñando el docente en el marco de la Tecnología Educativa que se impuso a partir de la década del 60.

Al respecto, cabe recordar lo que señala Aracely Tezanos: "en los últimos veinte años, la imposición acrítica de los modelos tecnológicos de la educación en nuestro país ha impedido los procesos de reflexión al interior del discurso pedagógico. Esto ha tenido como consecuencia el vaciamiento del término pedagogía, limitando su significado a denotaciones inmediatas

referidas sólo a las prácticas instrumentales de los docentes". Por tanto, la acción del profesor ha sido reducida a la instrucción, como la pedagogía ha sido reducida a una metodología, que se supone requerida para enseñar.



Sin embargo, hoy asistimos a una toma gradual de conciencia sobre la necesidad de una ruptura crítica y epistemológica con respecto a la educación, en la cual se reivindica la pedagogía como reflexión sistemática, intencional y crítica sobre el acto educativo; así mismo, como disciplina fundante de la formación de docentes y, que a su vez, se encuentra en búsqueda de su propio status científico.

En tal sentido, los maestros no podemos mantenernos en la condición instrumental de dictadores de clases, sino que hemos de asumirnos como docentes reflexivos que asumimos el examen crítico de la coherencia interna de nuestro quehacer, con el fin mejorarlo; para ésto requerimos un trabajo, por lo menos, en dos vías: uno, la autorregulación de nuestro propio desempeño; dos, la investigación sistemática sobre la docencia. Así, en palabras de José Iván Bedoya, "asistimos a una reivindicación de la pedagogía como crítica efectuada por los mismos sujetos participantes en el proceso pedagógico".

A propósito de la investigación, en los países "periféricos" como el caso de Colombia, con contextos sociopolíticos y económicos que experimentan una aguda crisis y un acelerado proceso de recomposición social, la investigación ha cobrado protagonismo en las discusiones públicas, pero más como estrategia para la competitividad económica que exige la globalización, que como reflexión y valoración del sentido, lugar y papel del conocimiento en la sociedad y de las condiciones éticas, políticas, culturales, conceptuales, operativas y prácticas que ésta (la sociedad) genera para posibilitarla.

y Pedagogía



Particularmente en cuanto a la formación de investigadores y a la producción de saber, en estos países se experimenta una "fuga hacia arriba", en donde la responsabilidad de formar en y para la investigación se va desplazando de nivel en nivel dentro del sistema educativo, no sólo postergándose sino también reduciéndose así la posibilidad de acceso al quehacer investigativo.

Más aún, en el tema de la formación docente, los programas de postgrado y educación continuada se orientan más hacia la capacitación para la actualización y el mejoramiento profesional, en donde la investigación es apenas un adjetivo, que hacia la formación en investigación como acción sustantiva.

Tal vez, en razón de ello, es que la mayoría de los aportes teóricos y metodológicos de la investigación educacional, provienen del trabajo de investigadores externos a la escuela, quienes no siempre toman en cuenta la experiencia o las inquietudes del propio profesor y otros actores directos del proceso educativo. La intención no es negar la validez ni el valor de dichos aportes; lo que se pretende es llamar la atención sobre la importancia que tiene y debe tener la generación, por parte del mismo profesor, del conocimiento que le permitirá desarrollar experiencias educativas innovadoras, así como encontrar las estrategias más apropiadas para su desempeño, para el aprendizaje de sus estudiantes y para su impacto en el contexto socio-educativo particular.

Por último, quiero resaltar que en su construcción como pedagogo, el docente se autoafirma como ser actor protagónico de su propio quehacer, al tiempo que se permite posicionarse como actor social miembro de comunidades académicas autónomas, críticas y comprometidas que promuevan el debate serio y la circulación social de saberes capaces de generar opinión pública y conciencia ciudadana hacia el logro de un consenso que legitime un proyecto de país desde la utopía de la democracia y la dignidad humana.

Primer semestre

Escritor invitado: William

Ospina: Conversatorio sobre su obra y confluencias de la investigación y el campo de aplicación más representativo, en la realidad nacional.

Conferencia: La investigación articulada con herramientas de Internet "Cómo acceder a la información". Por Ingeniera **Diana Plata**. Viernes 29 de abril 10 am. Salón 310

Conferencia: Qué son los semilleros de Investigación? Orientada por **Semilleros de Investigación**. Martes 11 de abril, 10 am. Salón edificio administrativo, primer piso

Conferencia: Sobre Grupos de Investigación. Miércoles 27 de abril. 4 a 6 pm. Salón 310.

Conversatorio trabajo en **Red** Todos los grupos de investigación de Duitama. Orientada por el profesor Norman Estupiñán y Raúl Arias. Jueves 5 de mayo de 2 a 4 pm. Salón 310

Encuentro: UPTC Sedes de Sogamoso y Duitama. Confrontaciones y experiencias con los grupos y semilleros de investigación. Jueves 21 de abril, de 9 a 11 am. en Sogamoso, Auditorio.

Encuentro: Universidad Distrital y UPTC sede Duitama, Intercambio de experiencias a nivel de semilleros de investigación. (Semillero Invitado de Tunja Sogamosos y Chiquinquirá). Por confirmar.

Encuentro: Universidad Pedagógica Nacional y UPTC sede Duitama Intercambio de experiencias a nivel de semilleros de Investigación (Semilleros Invitados de Tunja, Sogamoso y Chiquinquirá) Por confirmar.

Grupo GEANT. Desarrolla el curso "Introducción a los micro controladores Motorola" no. De Horas 30 ... Inscripciones y fechas en la sede del grupo.

Curso de **Inglés para investigadores.** Inscribirse en las oficinas del CIFAD, cupo limitado y previa presentación del director del grupo.

Recepción de trabajos para RED@ctor, abril 10. **Publicación** del tercer número Miércoles 1 de junio

PROGRAMACIÓN ACTIVIDADES CIFAD 2005

LA ANDRAGOGÍA EN UNA RESPUESTA EFICAZ EN

Por: **HÉCTOR GARCÍA LÓPEZ**
GRUPO AVATAR
GRUPO ARGOS

PALABRAS

CLAVE Pedagogía, Andragogía, Educación, Clima ambiente de autoaprendizaje, Autonomía, Autopoyesis, Dominio cerebral, Estilos de aprendizaje, Inteligencias múltiples, Experiencia, Motivación, Evaluación.

IDEAS FUERZA

1. Validez de la Andragogía como ciencia y arte.
2. Grado de divulgación del concepto de Andragogía en el mundo
3. Los universitarios son adultos y la orientación de su aprendizaje debe auto-planearse bajo los principios andragógicos.
4. Para la auto-potenciación del aprendiz se requiere que sea consciente de su dominio cerebral, sus estilos de aprendizaje, su coeficiente intelectual y cuál de las inteligencias múltiples predominan en él.
5. Con la aplicación de la teoría andragógica la UPTC Duitama afrontará airoso los retos que le plantea el mundo actual y los que le esperan.

Consideramos con Knowles que la Andragogía es el arte y la ciencia de ayudar a los adultos a aprender y que además es una teoría para justificar el hecho de tratar a los adultos, "es el conjunto de acciones, actividades y tareas que al ser suministradas aplicando principios y estrategias adecuadas posibilita el aprendizaje en el adulto". (Alcalá)

El adulto como ser normal es todo individuo (hombre o mujer) que desde el punto de vista; **físico**, conformó un todo corporal definitivo; **biológico**, concluyó su crecimiento; **psíquico**, logró adquirir conciencia de sí mismo, de sus semejantes y del desarrollo de su inteligencia; **sexual**, alcanzó su capacidad genésica; **social**, tiene derechos y deberes ciudadanos y, con frecuencia, toma decisiones con plena libertad; **económico**, se incorpora a tareas productivas, creadoras y promotoras, muchas veces, de cambios pecuniarios; y por último **educativo**, el adulto está capacitado para gestionar y para interesarse por su propio aprendizaje, y para tratar de adecuar lo aprendido a la realidad existente en el ambiente en que le toca actuar.

Nosotros definimos la Andragogía como la ciencia en constante devenir que facilita el análisis del proceso de formación del ser humano teniendo como bases el auto-conocimiento del aprendiz sus intereses, su experiencia, su capacidad de auto-orientación en un proceso autopoyésico y que lo encamina hacia una auténtica autonomía.

No obstante, ser una ciencia relativamente nueva, ya ha sido difundida por toda Europa, en Norteamérica y en la mayoría de países latinoamericanos excepto en Colombia. Desde la antigüedad importantes pensadores como Sócrates, Platón, Aristóteles entre otros, tenían la educación de los adultos como un excelente medio de humanización, los orientales Confucio, Lao Tsé y otros, crearon ambientes prácticos utilizando situaciones de la vida real, pero fueron los teóricos de la educación alemana quienes cimentaron las bases de la actual ciencia andragógica.

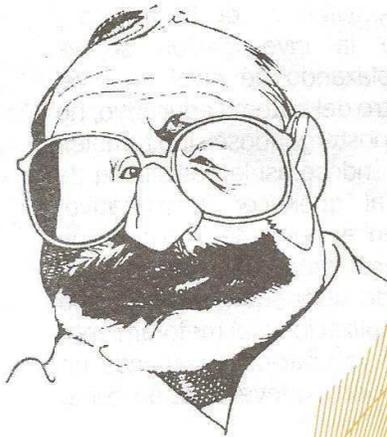
Nuestro objetivo fundamental en el presente artículo es dar a conocer en nuestra universidad y en general en la educación superior el concepto de Andragogía para abrir una discusión que enriquezca los procedimientos para hacer efectivo el crecimiento del aprendiz adulto.

La educación pasa en estos momentos por una crisis que está enmarcada en aspectos económicos y socio-políticos, en el manejo administrativo, en el problema de la formación y de la autonomía del universitario. Una de las mayores preocupaciones de los gobiernos estatales y de los gobiernos universitarios es la cantidad y calidad de las competencias que debe manejar el profesional universitario, el cual ha de servir a la comunidad que conforma y a la que debe su formación y su profesión.

Durante todos estos siglos se ha privilegiado el discurso de la pedagogía, la enseñanza, la motivación extrínseca y la regulación de todos los procesos de enseñanza, incluido el de la evaluación, sin embargo, ya desde 1833 surge el concepto de Andragogía cuando el profesor de matemáticas Alexander Kapp se refiere al sistema de enseñanza de Platón a sus estudiantes adultos. Además, es en Alemania donde las primeras instituciones de educación superior fundamentan los principios andragógicos que según el padre de la Andragogía: Malcom Knowles son: La necesidad de saber, El auto-concepto del aprendiz, El papel de la experiencia del aprendiz, Disponibilidad para aprender, Orientación hacia el aprendizaje, Motivación Y Autoevaluación.

Universidades holandesas y yugoslavas crearon los primeros Departamentos de Ciencias Andragógicas y en 1966 se aprueba el primer Doctorado para Andragogos en la universidad de Amsterdam; gracias a estas innovaciones de orden estructural se inicia el estudio y la producción de textos sobre dicha ciencia. La UNESCO desde 1949 se suma a los preocupados por la Andragogía y organiza la primera conferencia internacional de adultos. Hoy por hoy la educación permanente y la Andragogía son temas que esta máxima Institución político-educativa del mundo, quiere difundir en la educación superior.

Literalmente Pedagogía significa el arte y la ciencia de educar a los niños y frecuentemente se usa como sinónimo de enseñanza; en este aspecto conlleva a una educación enfocada en el profesor. En este modelo de educación, los profesores asumen la responsabilidad para la toma de decisiones acerca de todo lo que debe ser aprendido, lo que será efectivamente aprendido y cuándo debe ser aprendido, es decir, los profesores dirigen el aprendizaje. Los profesores más importantes de la antigüedad, desde Confucio hasta Platón, no seguían esas técnicas autoritarias. Los grandes profesores ven el aprendizaje como un proceso de cuestionamiento activo y no de repetición pasiva. Por ello, es sorprendente que el aprendizaje enfocado por el profesor vino más tarde a dominar la educación formal.



LA UPTC DUITAMA, EL PROCESO DE APRENDIZAJE

"Es necesario que la escuela se convierta en un quehacer de todos, que se abra al mundo exterior, que aproveche la vida, para que nuestra generación y las futuras generaciones, dejando penetrar a su vida la universalidad, logren la potencialización de sus capacidades".

B. Eliade

Una explicación al enfoque basado en el profesor, se remonta al los Calvinistas quienes consideraban que la sabiduría era mala. Exponían que el aprendizaje autocontrolado y autodirigido no servía, sino que había que limitarlo para mantener "la inocencia de los niños". Otras teorías sostienen que las escuelas del siglo VII, organizadas para preparar a los niños varones para el sacerdocio, encontraron en la adoctrinación un enfoque efectivo para entronizar las creencias, la fe y los rituales. Muchos siglos más tarde las escuelas organizadas adoptaron un enfoque similar aunque su resultado no fuera la inocencia de los niños, ni la vida monástica del claustro.

John Dewey creía que la escuela formal estaba quedando corta para su potencial, él enfatizó el aprendizaje a través de varias actividades, más que en el currículo enfocado en el profesor tradicional. Además, creía que los niños aprendían más de la experiencia guiada que de la instrucción autoritaria. Se adscribió a una filosofía de la educación enfocada en el aprendiz, sostenía que el aprendizaje es la vida y no sólo la preparación para la vida.

En 1926 la Asociación Americana para la Educación de Adultos, empezó la investigación de mejores formas para educar adultos, influenciada por Dewey, Edward C. Lindeman, escribió "El Significado de la Educación de Adultos": "Nuestro sistema académico ha crecido al revés, las materias y los profesores constituyen el punto de partida y los educandos son secundarios. En la educación convencional, el aprendiz es obligado a ajustarse a un currículo establecido... La mayoría de aprendizaje está conformado por más sustitución vicaria de la experiencia y conocimiento de alguien más. La psicología nos enseña que aprendemos lo que hacemos... La experiencia es la cartilla viva de los aprendices adultos."

En un intento por formular una teoría para el aprendizaje de los adultos. Malcom Knowles, en 1973 publicó el libro "El Aprendizaje Adulto", construido sobre los trabajos de sus predecesores incluido Lindeman. Knowles afirmó que los adultos requieren ciertas condiciones para poder aprender y tomó prestado el término Andragogía, para explicar y definir las condiciones. Al final define el termino como una alternativa a la pedagogía y se refiere a la educación enfocada en el aprendiz para gente de todas las edades.

El modelo andragógico, establece como elementos fundamentales en el aprendizaje formal el hecho de permitir al estudiante que sepa por qué algo es importante de aprender; mostrar a los estudiantes cómo pueden conducirse a través de la información; relacionar los temas con la experiencia de los estudiantes; tener como base que las personas no pueden aprender hasta que no estén listos y motivados para aprender y ayudar a sobrepasar las inhibiciones, los comportamientos y creencias acerca del aprendizaje que están marcados en el aprendiz.

Desafortunadamente, la Andragogía generalmente es citada en los textos como la forma de aprender de los adultos; pero la única diferencia es que los niños tienen menor experiencia y creencias preestablecidas que los adultos. Las implicaciones que tiene el cambio de estos enfoques en la era de la información están dadas por el incremento en el aprendizaje de la nueva tecnología y de conseguir ventajas competitivas. ¿Cómo podemos esperar analizar y sintetizar tanta información? Pensemos en nuestros hijos cuando estén libres de un currículo. Si queremos ser exitosos tenemos que desprendernos de nuestra herencia pedagógica; sobreponernos a nosotros mismos para encontrar nuestras necesidades de aprendizaje y nuestras demandas de capacitación.

No obstante, aún es primordial profundizar en algunos temas acerca de la Andragogía, materia de artículos posteriores, tales como: Estrategias para facilitar el aprendizaje del estudiante; La cognición como proceso mismo de la vida; Aprendizaje organizativo; Enfoques: funcional, Tradicional y Psico-social de la Andragogía. Principios Andragógicos. Teoría y Praxis Andragógicos. Los Participantes de la Actividad Andragógica y La Facilitación del Aprendizaje en las Instituciones Andragógicas. Andragogía y Educación Presencial. La Evaluación en Andragogía. La Andragogía en Colombia. Andragogía y Pedagogía. Andragogía y virtualidad.

"El único aprendizaje que puede influir significativamente sobre la conducta es el que la persona descubre e incorpora por si misma".

C. Rogers

BIBLIOGRAFÍA

Anderson, M. L., & Lindeman, K. C. (1927). Education through experience. New York: Workers Education Bureau.

Brookfield, S. (1984). The contribution of Eduard Lindeman to the development of theory and philosophy in adult education. *Adult Education*, 34, 185-196.

Carlson, R. (1989). Malcom Knowles: Apostle of andragogy. *Vitae Scholasticae*, 9(1), 217-234.

Davenport, J., & Davenport, J. A. (1985). A chronology and analysis of the andragogy debate. *Adult Education Quarterly*, 35, 152-159.

Hiemstra, R., & Sisco, B. (1990). Individualizing instruction. San Francisco: Jossey-Bass.

Knoll, J. H. (1981). Professionalization in adult education in the Federal Republic of Germa differences. In A. N. Charters (Ed.), *Comparing adult education worldwide* (pp. 37-89). San Francisco: Jossey-Bass.

Stewart, D. W. (1986a). Adult learning in America: Eduard Lindeman and his agenda for lifelong learning. Malabar, FL: Krieger Publishing.

Stewart, D. H. (1986b). Perspectives. *Lifelong Learning: An Omnibus of Practice and Research*, 2(5), 2.

Tough, A. (1978). Major learning efforts: Recent research and future directions. *Adult Education*, 28, 250-263.

Welton, M. R. (Ed.). (1995). In defense of the lifeworld: Critical perspectives on adult learning. Albany, NY: State University of New York Press.

Asociación Nacional de Enseñanza a Distancia (ANCED). Proyecto Pated I Vadoncum: Aplicaciones Tecnológicas a la Enseñanza a Distancia. 2da ed., Madrid: ANCED. 1996. 368p.

García Arelto, Lorenzo. Educación Permanente: Educación a Distancia Hoy. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. 1994. 645 p.

García Arelto, Lorenzo. Director. La Docencia en la Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia. Módulo III. Títulos de Post grado Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia: Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España. 1999. 223 p.

Romens, Merod; Villadot, Guillén. La Educación de las Personas adultas: Cómo optimizar la Práctica Diaria. 1ra ed., Barcelona. Paidós. 1998. 252 p.

Sanz Fernández, Florentino. La Formación en Educación de Personas Adultas. 1ra ed., Tomo 2 y 3. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia. 1994. 1183 y 1648 p.

Internet: <http://www.Terra.com>

-Cazau, Pablo. Artículo.

-Lenguaje y Comunicación. Artículo.

-El Facilitador. Aportaciones Previas. Artículo.

-Andragogía. Nunca es Try Democratic Republic. In A. N. Charters (Ed.), *Comparing adult education worldwide* (pp. 90-108). San Francisco: Jossey-Bass.

Knowles, M. S. (1968). Androgogy, no: pedagogy! *Adult Leadership*, 16, 350-352, 386.

Knowles, M. S. (1975). Self-directed learning. New York: Association Press.

Knowles, M. S. (1980). The modern practice of adult education (revised and updated). Chicago: Association Press (originally published in 1970).

Knowles, M. (1984). The adult learner: A neglected species. Houston: Gulf Publishing.

Knowles, M. S. (1986). Using learning contracts. San Francisco: Jossey-Bass.

Knowles, M., & Associates. (1984). *Andragogy in Action. Applying modern principles of adult education*. San Francisco: Jossey-Bass.

Savicevic, D.M. (1981). Adult education systems in European Socialist countries: Similarities and differences. *Aldea Educativa*.



Programa ondas

Misión: Contribuir con la disminución de la contaminación auditiva en los salones de clase, en el hogar, en la calle y, en general, en la ciudad, favoreciendo el medio ambiente y la salud auditiva, para obtener un mejor aprendizaje, escucha y convivencia.

Visión: Lograr que la comunidad educativa tome conciencia de la contaminación auditiva, para contribuir con clases silenciosas, tranquilas y una convivencia pacífica, permitiendo que este aprendizaje se aplique en el hogar, en la calle, con el fin de tener un mundo menos ruidoso.

Objetivo: Explicar por qué la contaminación auditiva en los salones de clase afecta la parte física y psicológica de los alumnos y profesores.

¿Qué es la contaminación auditiva o acústica?

Es la alteración nociva que se genera por el exceso de ruido, afectando al ser humano, haciendo parte de la contaminación ambiental.

¿Qué es el sonido?

Es el fenómeno originado por una serie regular de vibraciones capaz de provocar en nuestro oído una **sensación agradable**. Son ondas que se propagan a través de diferentes medios sólidos, líquidos o gaseosos.

¿Qué es el ruido?

Es un sonido o conjunto de sonidos mezclados y desordenados que produce una **sensación desagradable**. También es un sonido irregular, confuso y no armonioso y que fastidia al oído.

La diferencia entre ruido y sonido radica en lo **agradable y desagradable** que es al oído el sonido

¿Cómo afecta el ruido físicamente?

Cuando se está expuesto diariamente a mucho ruido y los decibeles suben, afecta al ser humano con dolor de cabeza, fatiga auditiva nerviosismo, trastornos de sueño disminución de la percepción auditiva y en el peor de los casos **SORDERA**.

¿Cómo afecta el ruido psicológicamente?

Psicológicamente los efectos que produce el ruido son: falta de concentración, mal genio cansancio, errores de escucha, bajo rendimiento, agresividad e insatisfacción.

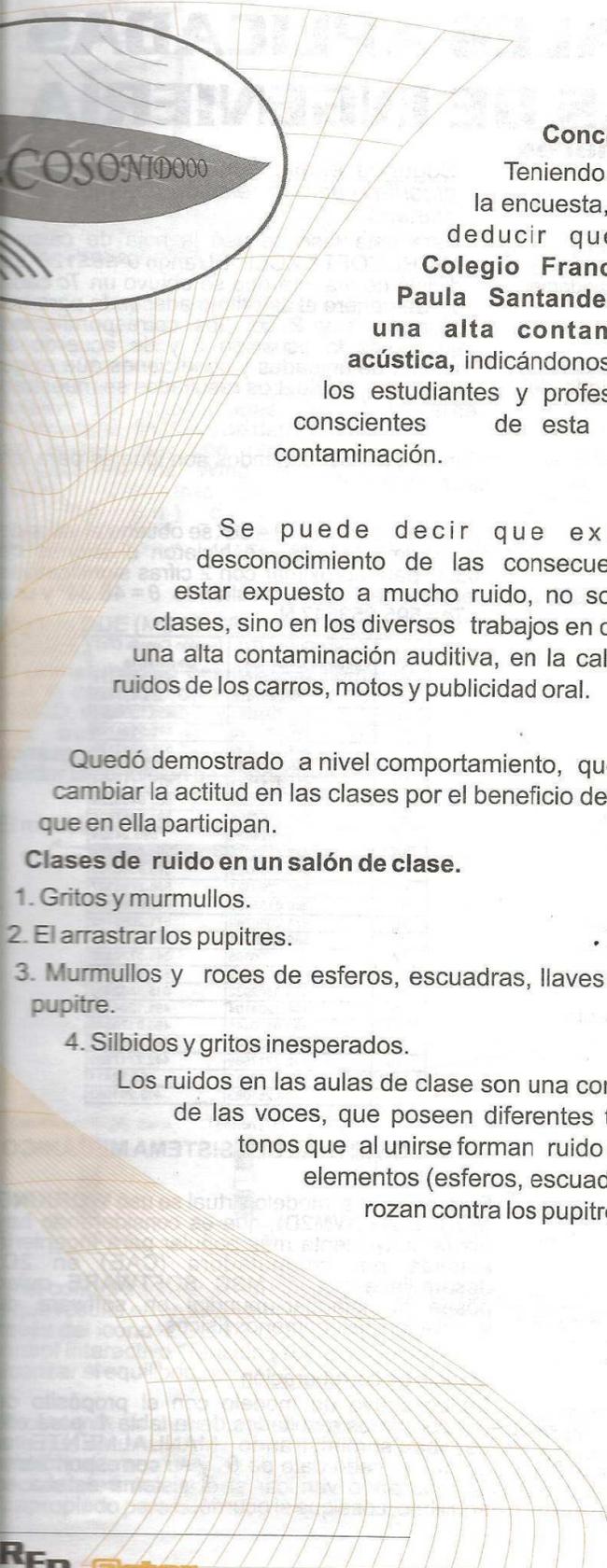
Las alteraciones más conocidas producidas por el ruido y que los investigadores han descubierto son: aumento del ritmo cardiaco, presión arterial alta y alteraciones digestivas.

La metodología: Se aplicaron encuestas a profesores y estudiantes, se realizaron grabaciones de los ruidos en la clase y se llevó un diario de campo

La muestra: Alumnos 238 de los grados sextos, séptimos y octavos, y 27 profesores de bachillerato.

Preguntas:	% Alumnos	% Profesores
1.¿En colegio existe contaminación auditiva?	90	100
2.¿El murmullo de los compañeros no permite atender a clase?	78	92
3.¿Los índices de ruido en salón se elevan?		
Al inicio de la clase	34	40
En el final de la clase	42	40
4.¿El ruido en clase produce psicológicamente?:		
Falta de concentración.	54	59
Cansancio.	29	44
Mal genio	37	66
5. ¿El ruido afecta físicamente?		
Dolor de cabeza	60	48
Fatiga auditiva	13	40
6. ¿Alteraciones que mas conoce del ruido son?:		
Ninguna	35	12
Aumento del ritmo cardiaco	22	40
Presión arterial	21	37
7.¿Considera que las clases son?:		
Ruidosas	40	48
Poco ruidosas	23	25
8.¿El ruido que proviene de la calle interfiere en el desarrollo de las clases?		
Siempre	54	48
Algunas veces		
9.¿Existe interferencia sonora entre salones de clase?		
Algunas veces	52	48
Siempre		

**COLEGIO TECNICO MUNICIPAL
FRANCISCO DE PAULA SANTANDER
DUITAMA**



Conclusiones:

Teniendo en cuenta la encuesta, se puede deducir que **en el Colegio Francisco de Paula Santander, existe una alta contaminación acústica**, indicándonos esto que los estudiantes y profesores son conscientes de esta clase de contaminación.

Se puede decir que existe un desconocimiento de las consecuencias de estar expuesto a mucho ruido, no solo en las clases, sino en los diversos trabajos en donde hay una alta contaminación auditiva, en la calle por los ruidos de los carros, motos y publicidad oral.

Quedó demostrado a nivel comportamiento, que hay que cambiar la actitud en las clases por el beneficio de todos los que en ella participan.

Clases de ruido en un salón de clase.

1. Gritos y murmullos.
2. El arrastrar los pupitres.
3. Murmullos y roces de esferos, escuadras, llaves contra el pupitre.
4. Silbidos y gritos inesperados.

Los ruidos en las aulas de clase son una conjugación de las voces, que poseen diferentes timbres y tonos que al unirse forman ruido con otros elementos (esferos, escuadras,) que rozan contra los pupitres.

Recomendaciones:

Anivel físico:

1. Aislar acústicamente los salones de clase.
2. Colocar vidrios donde hacen falta.
3. Que las paredes de los salones queden totalmente pegadas al techo.
4. Colocar cauchos en las patas de las sillas para evitar que suenen tanto al correrlas, o alzar las sillas en lugar de tirarlas cuando se va trabajar en grupo.
5. Al proyectar la nueva sede que se tenga en cuenta la acústica de los salones y lugares cerrados.
6. Colocar cielos rasos acústicos.
7. Tratar que los grupos de clase no sean tan numerosos.

A Nivel de comportamiento, actitudes y actividades.

1. Realizar talleres, campañas, charlas, conferencias sobre la contaminación auditiva.
2. Concentrarse en el trabajo de clase y prestar atención a las explicaciones.
3. Hacer un **pacto** de aula de la "clase tranquila"
4. Practicar el **SILENCIO**. En silencio se piensa mejor.
5. Traer todos los implementos de trabajo a clases para no interferir ni aburrirse
6. Practicar la cultura del saber escuchar
7. Realizar un trabajo más especializado con los alumnos hiperactivos y ruidosos.

INTEGRANTES INVESTIGADORES:

ALUMNOS GRADOS 7º Y 8º
NAIRO SANABRIA, BREINER ROSAS
RODRIGO MARTÍNEZ, CAMILO CHAPARRO

COORDINADORES DEL PROYECTO
DORA J. MONTAÑEZ, DAVID BUITRAGO
RAMÓN PINZÓN

ASESORES DE ONDAS, INGENIEROS:
FREDY SOSSA, ANGÉLICA SALAZAR.

RECTOR
DESIDERIO SUÁREZ PARRA

DUITAMA 2.005

HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES APLICADAS A PROBLEMAS DE INGENIERÍA

Por: Heriberto A. Pinto Linares

INTRODUCCIÓN

Las herramientas computacionales ayudan en el estudio y solución de problemas de ingeniería de una manera creativa y estimulante. La deducción de condiciones críticas en los procesos de diseño, requiere en la mayoría de los casos, un gran número de cálculos iterativos, lo que hace necesario desarrollar e implementar adecuadamente un algoritmo de cálculo.

EL PROBLEMA

En este artículo se presenta un interesante problema relacionado con un sistema mecánico que debe mantenerse en equilibrio. El enunciado del problema es el siguiente:

"La barra en forma de "L" se controla mediante un cable inelástico sujeto en B, que pasa por una polea en E de masa despreciable. El extremo D de la barra soporta una carga vertical $P = 250\text{N}$. Deducir la tensión del cable en función del ángulo θ , que puede variar en el rango comprendido entre 0° y 120° . Obtener la tensión máxima y el correspondiente valor de θ "

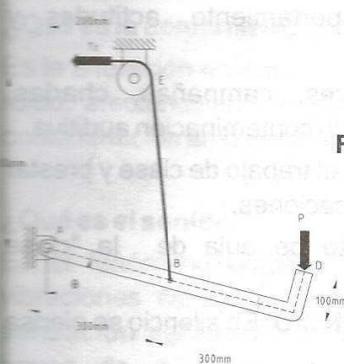


Figura 1

ETAPAS EN LA SOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Primera etapa: Deducción de la relación entre la tensión en el cable y el ángulo θ .

Es necesario obtener las ecuaciones de equilibrio del sistema y a partir de ellas, la relación buscada. Las ecuaciones se pueden obtener bien mediante la técnica de vectores unitarios λ o mediante un planteamiento geométrico

La siguiente ecuación se obtuvo mediante un planteamiento geométrico e ilustra la relación entre la tensión T_c y el ángulo θ .

$$T_c = \frac{\sqrt{37}P \text{Sen}\theta \left[\theta + \text{Tan}^{-1}1/6 \right]}{3\text{Sen}\theta \left[180 - \text{Sen}\theta^{-1} \left[\frac{\sqrt{20}\text{Sen}\theta(180 - \text{Tan}^{-1}1/2 - \theta)}{\sqrt{29 - \sqrt{720}\text{Cos}(180 - \text{Tan}^{-1}1/2 - \theta)}} \right] \right]}$$

Ecuación 1

La siguiente ecuación se obtuvo mediante un planteamiento usando vectores unitarios λ y también ilustra la relación entre la tensión T_c y el ángulo θ .

$$T_c = \frac{0.1P\sqrt{37}\text{Sen}\theta(\theta + \text{Tan}^{-1}1/6)\sqrt{29 - 12\text{Sen}\theta + 24\text{Cos}\theta}}{(2 - 3\text{Sen}\theta)0.3\text{Cos}\theta + (3\text{Cos}\theta + 4)(0.3\text{Sen}\theta)}$$

Ecuación 2

En el denominador de la ecuación 2, para el término $0.3 \text{Cos}\theta$ se tomó el valor absoluto porque la componente vertical de la tensión T_c siempre es hacia arriba, además el término $2 - 3 \text{Sen}\theta$ solo sirve para el rango $0^\circ \leq \theta \leq 90^\circ$ y debe cambiarse a $3 \text{Sen}\theta - 2$ para el rango $90^\circ \leq \theta \leq 120^\circ$

Segunda etapa: Implementación de un algoritmo para la relación obtenida en la 1ª etapa

Para esta fase se usó la hoja de cálculo MICROSOFT EXCEL. El rango $0^\circ \leq \theta \leq 120^\circ$ se dividió de manera que se obtuvo un T_c cada 5° . Se generó el algoritmo adecuado para las ecuación 1 y 2 con los correspondientes ajustes de la ecuación 2 y de acuerdo al sistema de unidades y condiciones que exige la hoja de cálculo. Los resultados se muestran en la tabla 1.

Nótese que los resultados son iguales para las ecuaciones 1 y 2.

Como alrededor de $\theta = 50^\circ$ se obtiene el valor de la máxima tensión, se hicieron divisiones de 0.01° para aproximar con 2 cifras significativas el valor de $T_c \text{ máx}$, resultando $\theta = 48.34^\circ$ y una $T_c = 595.953647 \text{ N}$

θ	Tensión Cuerda (T_c) Vectores Unitarios λ	Tensión Cuerda (T_c) Geometría
0	303.3379121	303.3379121
5	389.437475	389.437475
10	450.7200351	450.7200351
15	495.5864285	495.5864285
20	528.8340139	528.8340139
25	553.405639	553.405639
30	571.2111171	571.2111171
35	583.5485229	583.5485229
40	591.3357606	591.3357606
45	595.24524	595.24524
50	595.7860176	595.7860176
55	593.3560305	593.3560305
60	588.2766327	588.2766327
65	580.8163628	580.8163628
70	571.2080752	571.2080752
75	559.6620791	559.6620791
80	546.3770395	546.3770395
85	531.5501949	531.5501949
90	515.3882032	515.3882032
95	498.1204104	498.1204104
100	480.0170846	480.0170846
105	461.4169242	461.4169242
110	442.7717589	442.7717589
115	424.72411	424.72411
120	408.251063	408.251063

MODELO VIRTUAL DEL SISTEMA MECÁNICO

Para generar el modelo virtual se usó WORKING MODEL 2D (WM2D), que es considerando hoy día la herramienta más popular para Ingeniería asistida por computadora (CAE) en 2D, desarrollada por el MSC SOFTWARE quien posee el estándar mundial en software de simulación de fenómenos físicos.

Modelo de corroboración

Se construyó un modelo con el propósito de corroborar los resultados de la tabla 1, para ello se iba suministrando MANUALMENTE al programa cada dato de θ y su correspondiente T_c , buscando verificar si el sistema estaba en equilibrio, cosa que sí ocurrió.

A continuación se ilustra el modelo en la posición de T_c máx.

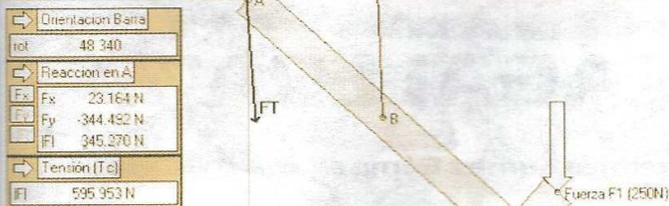


Figura 2

Como se puede observar en la figura 2, además se "midió" la reacción en el apoyo A para cada valor de θ (según la tabla 1).

Pero la idea de usar **WM2D** solo para hacer comprobaciones, ciertamente es desaprovechar todas sus capacidades, por tanto se desarrollaron otros modelos que usaron las capacidades de intercambio dinámico de datos en tiempo real con otras aplicaciones de Windows (DDE Dynamic Data Exchange) como MICROSOFT EXCEL, QUATTRO PRO, MATLAB, etc.

Modelo DDE (MS EXCEL + WORKING MODEL)

El primer modelo desarrollado demandaba que el usuario proporcionara el deseado en WM2D, este último lo enviaba a EXCEL, que a su vez buscaba en su base de datos, el correspondiente T_c y lo retornaba a WM2D para validar la condición de equilibrio.

El modelo se ve en la figura 3.

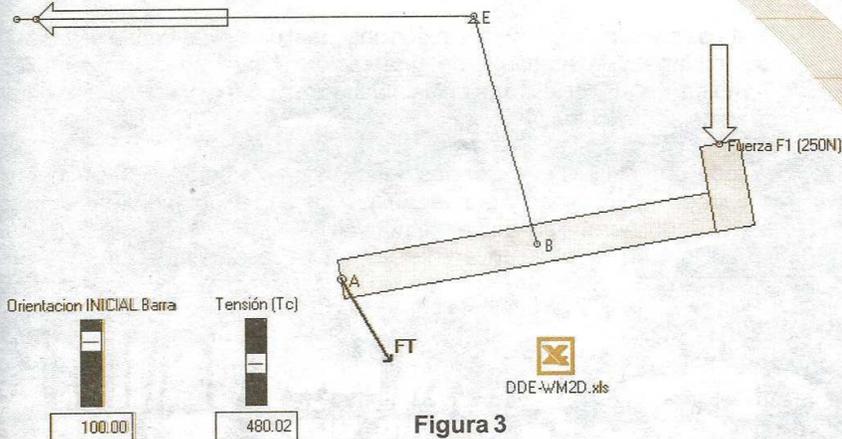


Figura 3

En el control interactivo "Orientación INICIAL Barra", el usuario proporciona el θ deseado, lo que resulta en un inmediato cambio en la orientación de la barra. El θ se envía a EXCEL a través del icono "DDE-WM2D.xls". EXCEL busca el θ en su base de datos y lo retorna al control interactivo "Tensión (T_c)" que ajusta la tensión en la cuerda al valor correcto para alcanzar el equilibrio.

No obstante se presentaba un problema y era que el usuario podía proporcionar un dato que estuviese dentro del rango de θ pero no en la base de datos de EXCEL (tabla 1) al lo cual WM2D no sabía qué hacer y se quedaba calculando datos en un ciclo interminable. Así que había que desarrollar un modelo que calculara el T_c apropiado para cualquier valor de θ , que estuviese en el rango.

Solo había que cambiar la base de datos de EXCEL por una única fórmula que calculara T_c tan pronto WM2D enviara los datos.

Al final, las cosas se dieron pero solo ajustando WM2D para operar a razón de millonésimas de segundo por evento de manera que le diera tiempo suficiente a EXCEL para calcular el dato y retornarlo.

CONCLUSIONES

Las herramientas computacionales son un valioso recurso para interactuar con las variables de un problema de ingeniería y apreciar resultados en tiempos relativamente cortos, además, permiten explorar diversas situaciones que contribuyen a desarrollar una profunda agudeza conceptual.

Pero si no se asimilan y dominan los principios básicos que rigen un fenómeno o situación es muy difícil, si no imposible, encontrar soluciones acertadas usando el software, ya que este solo ofrece resultados apropiados si se usan algoritmos adecuados.

NOTA: La metodología que se siguió para desarrollar los modelos virtuales, tiene diversos "bemoles" y es muy probable que existan otras alternativas y recursos más adecuados.

Con el propósito de acercar un poco más a los lectores a lo que es esta excelente herramienta computacional (WM2D), A PARTIR DE LA PRÓXIMA ENTREGA DE ESTE PERIÓDICO SE OFRECERÁ UN CURSO básico para aplicar este software a problemas asociados con sistemas mecánicos.

BIBLIOGRAFÍA

1. BEER Ferdinand. & JOHNSTON Russell. Mecánica vectorial para Ingenieros Estática. 6ª Edición. McGrawHill
2. BEDFORD Anthony & FOWLER Wallace. Mecánica para Ingeniería Estática. 1ª Edición. Addison Wesley Iberoamericana
3. MSC Software Corporation. User's Manual Working Model. 1a Edición.

Heriberto A. Pinto
Linares
(Docente Investigador)
FPHorion@Yahoo.com

UPTC - Grupo de Investigación
DISELMAC