

PUBLICACIONES

ICESI



INSTITUTO COLOMBIANO DE ESTUDIOS SUPERIORES DE INCOLDA

- **QUE TAN COSTOSO ES NO PODER COMPRAR DE CONTADO.**

BEATRIZ NARVAEZ
RODRIGO VARELA

- **LA INVESTIGACION Y EL ENFOQUE DE SISTEMAS.**

MARIO TAMAYO Y TAMAYO

PUBLICACIONES ICESI	CALI COLOMBIA	No. 15	P.P. 1-32	ABR.-JUN./85	ISSN 0120-6648
------------------------	------------------	--------	--------------	--------------	-------------------

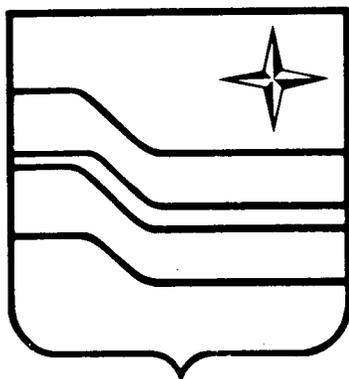
JUNTAS DIRECTIVAS ICESI - INCOLDA

Germán Holguín Z.	Presidente Junta Icesi
Jorge Enrique Botero	Presidente Junta Incolda
Norberto Arciniegas	Incolda
Herman Bohmer R.	Incolda
Adolfo Carvajal Q.	Icesi - Incolda
Germán Esguerra	Incolda
Francisco Gensini F.	Incolda
Luis Fernando Gutiérrez M.	Icesi - Incolda
Farouk Kattan	Incolda
Miguel Londoño B.	Incolda
Hugo Lora C.	Icesi
Oscar Mazuera V.	Icesi
William Murray	Incolda
María Sol Navía	Incolda
Jaime Orozco A.	Icesi - Incolda
Juan María Rendón	Icesi - Incolda
Octavio Villegas	Incolda

DIRECTIVOS DEL ICESI

Alfonso Ocampo Londoño	— Rector
Mario de La Calle L.	— Secretario General y Director de Admisiones y Registro
Lucrecia Cruz de Arango	— Director Administrativo
Hipólito González Z.	— Director de Planeación
Franklin Maiguashca G.	— Director Académico - Rector Suplente
Rodrigo Varela V.	— Director de Postgrados y de la Oficina de Desarrollo Empresarial
Henry Arango Dueñas	— Director de la Carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática
Francisco Velásquez V.	— Asistente Dirección Académica Plan A
Carlos Fernando Cuevas	— Asistente Dirección Académica Plan B
Mario Tamayo y Tamayo	— Director de Investigación
Inés Elvira Leyva de Calero	— Directora de Práctica y Empleo
Olga Ríos Restrepo	— Directora del Centro de Cómputo
Pedro Rafael Muñoz	— Contador
Martha Cecilia Lora	— Directora de la Biblioteca
Edgar Alfredo Biojó	— Coordinador de Deportes

ICESI



CONTENIDO:

- * Presentación
- * Qué tan costoso es no poder comprar de contado?
(Beatriz Narváez y Rodrigo Varela).
- * La Investigación y el Enfoque de Sistemas
(Mario Tamayo y Tamayo).
- * Programa de creación de Microempresas en el medio universitario.
(Bernardo Correa y Mario De la Calle).
La última lección. Discurso de graduación del ICESI.
Tercera promoción (Dr. Alfonso Ocampo Londoño).
- * Reseñas bibliográficas.

- * ... Del ICESI.

CONSEJO EDITORIAL

Alfonso Ocampo Londoño
Franklin Maiguashca G.
Mario Tamayo y Tamayo
Rodrigo Varela V.
Henry Arango Dueñas
Mario de la Calle L.

Rector
Director Académico
Director Investigaciones
Director Postgrados
Director Ingeniería de Sistemas
Secretario General

Administración, Venta y Canje

Oficina de Investigaciones Icesi

Avenida Guadalupe No. 1B-71

Apartado Aéreo 5407

Teléfonos: 514322 - 516069 - 516072

Cali, Colombia - Sud América

- Los autores de los artículos de esta publicación son responsables de los mismos.
- El material de esta publicación puede ser reproducido sin autorización mencionando su autor, su título y, como fuente, "Publicaciones ICESI".

MARIO TAMAYO Y TAMAYO

EDITOR

Oficina de Investigaciones

MARIO DE LA CALLE L.

REDACCION

PRESENTACION

Ante las manifestaciones de apoyo y reconocimiento por la nueva etapa de publicaciones del ICESI queremos hacer público nuestro agradecimiento a quienes de una u otra forma nos colaboraron para el logro de esta actividad; igualmente invitamos a profesores del ICESI y de otras instituciones universitarias y profesionales de la región y del país a que nos colaboren con sus artículos; aquí encontrarán un lugar para su investigación académica y científica.

*La presente entrega consta de los siguientes artículos:

¿QUE TAN COSTOSO ES NO PODER COMPRAR DE CONTADO?

Dr. Rodrigo Varela, Director de Postgrado en el ICESI y Batriz Narvaez, estudiante de IX Semestre de Administración de Empresas en el ICESI. Este artículo nos plantea la situación de quienes por falta de liquidez se ven obligados a la compra de artículos bajo los sistemas de financiación que ofrece el comercio. Se parte de las siguientes preguntas: —¿Cuál es el costo real que se está pagando por la falta de liquidez? —¿Es éste excesivamente alto? —¿Qué alternativas existen para evitar dichos costos si son realmente altos?

Los autores presentan un modelo matemático que permite analizar la situación, diseñan un programa de computador como solución al modelo y lo aplican a situaciones reales, a fin de formular alternativas de solución.

LA INVESTIGACION Y EL ENFOQUE DE SISTEMAS.

Del Dr. Mario Tamayo y Tamayo. Director de Investigaciones del ICESI. Este artículo presenta un modelo para la integración del análisis de sistemas y la investigación, me-

dante el cual puede llegarse al análisis de los problemas planteados y a la presentación de alternativas de solución.

*Igualmente presentamos dos documentos:

PROGRAMA DE CREACION DE MICRO-EMPRESAS EN EL MEDIO UNIVERSITARIO

De los doctores Mario De la Calle L., Director de Admisiones y Bernardo Correa P., coordinador del programa de Consultoría Administrativa; se trata de una propuesta presentada por el ICESI al subcomité de Promoción Social de la ASCUN, a fin de crear mecanismos para que las universidades puedan formar una clase empresarial dinámica, que esté dispuesta a crear puestos más que a ocuparlos, a crear empresas más que a emplearse en las ya existentes.

LA ULTIMA LECCION

Discurso de graduación del ICESI; Tercera promoción —, por el Dr. Alfonso Ocampo Londoño. Este discurso continuará una tradición universitaria consistente en que el Rector da la primera y última lección.

*Introducimos a partir de este número dos secciones que serán una constante en en nuestra publicación.

- **RESEÑAS BIBLIOGRAFICAS**, la cual orientará a nuestros lectores sobre los libros que están apareciendo en diferentes áreas, para que la comunidad universitaria pueda tener seguridad sobre qué leer o consultar.
- **... DEL ICESI**, sección que presenta una reseña de la actividad académica del ICESI, participación de eventos, proyectos de investigación y aquellos acontecimientos que en la vida de nuestra institución no pueden pasar desapercibidos por la comunidad universitaria.

EL EDITOR

¿QUE TAN COSTOSO ES NO PODER COMPRAR DE CONTADO?

* **Beatriz Narvaez**

Estudiante de Administración de Empresas del ICESI, IX Semestre.

* **Rodrigo Varela V.**

Ph.D. y M. Eng. en Ingeniería Química de Colorado School of Mines; Ingeniero Químico de la Universidad del Valle. Director de Postgrado EAFIT - ICESI. Profesor en Pregrado y Postgrado, Universidad del Valle e ICESI.
Docente Autor.

1. INTRODUCCION

Es por todos bien conocido que el mercado financiero del país se ha caracterizado, ya por muchos años, por un alto costo de capital, fenómeno que se ha manifestado no sólo en la propensión de los colombianos a realizar colocaciones en el mercado financiero, sino también por las dificultades que los costos financieros han creado al sector productivo en términos de montaje de nuevas unidades productivas, o expansión de las ya existentes, o simple operación de capacidad instalada.

Hay sinembargo un segmento de nuestra población sobre el cual se han reflejado los efectos de esa situación financiera y que no ha sido debidamente estudiado o considerado. El sector de nuestra población que se ve obligado, por falta de liquidez, a adquirir artículos electrodomésticos bajo los esquemas de financiación que brindan los establecimientos comerciales. A este respecto hay dos grandes preguntas que debemos hacernos:

PRIMERA: ¿Cuál es el costo real que ellos están pagando por su illiquidez? ¿Es excesivamente alto?

SEGUNDA: ¿Qué alternativas existen para evitar dichos costos si son realmente altos?

A lo largo de este artículo vamos a desarrollar un modelo matemático que nos permita analizar la situación, a diseñar un programa de computador que pueda solucionar el modelo, a aplicar el programa a algunas situaciones reales, a determinar la importancia de cada variable en el costo de capital, y finalmente, a promulgar algunas alternativas de solución.

2. MODELO MATEMATICO

Existen dos formas básicas de adquirir un electrodoméstico de valor nominal P: Comprarlos de contado o comprarlos financiados. La utilización de una fórmula u otra depende claro está del grado de liquidez de la persona; pero cada forma de negociación tiene implicaciones diferentes.

2.1 COMPRA DE CONTADO

Bajo este sistema, el comprador normalmente tiene acceso a un descuento por compra de contado, el cual se expresa en general como un porcentaje (α) del precio nominal. Esto origina que el valor realmente pagado al comprar de contado (VRC) esté dado por:

$$VRC = P(1 - \alpha) \quad (1)$$

En el valor nominal está incluido el impuesto al valor agregado, por lo cual el usuario solo tiene que desembolsar el valor VRC.

2.2 COMPRA A PLAZOS

Bajo este sistema, el comprador se ve obligado a realizar las siguientes acciones:

- a. Pagar la cuota inicial, la cual se especifica como un porcentaje del valor nominal del bien.

$$CI = (PCI) \cdot P \quad (2)$$

donde:

CI = Valor de la cuota inicial

PCI = Porcentaje de cuota inicial

- b. Cubrir el valor del estudio de su crédito (VEC), el cual además, en su calidad de servicio, está sujeto al impuesto al valor agregado (IVA), lo cual origina que el valor real del estudio de crédito (VREC), sea:

$$VREC = VEC(1 + IVA) \quad (3)$$

Este valor debe ser pagado simultáneamente con la cuota inicial.

- c. Cubrir las cuotas de financiación durante N meses, de un préstamo equivalente a la diferencia entre el valor nominal del bien (P) y el valor de la cuota inicial (CI), el cual se calcula a una tasa de 1% al mes.

Obsérvese que por comprar a plazos el descuento que se recibe de contado se pierde. Usando el concepto de equivalencia y el esquema de cuotas uniformes, se tiene:

$$\text{Cuotas Mensuales: } (CM) = (P - CI) (A/P, \alpha, N) \quad (4)$$

- d. Cubrir el impuesto al valor agregado por los intereses. El procedimiento que se sigue para su cálculo en los establecimientos comerciales es el siguiente: Se calcula el valor total de los intereses pagados (VTI), mediante:

$$VTI = N \cdot CM - (P - CI) \quad (5)$$

Sustituyendo CM por la ecuación (4) y reorganizando, se tiene:

$$VTI = (P - CI) [N (A/P, \alpha, N) - 1] \quad (6)$$

El valor del impuesto al valor agregado se calcula multiplicando VTI por la tasa de IVA o sea:

$$\text{Valor del Impuesto por intereses: } (VII) = VTI \cdot (IVA) \quad (7)$$

y este valor (VII) se divide en partes iguales a los largo de los N meses y se añade a las cuotas mensuales, por lo tanto:

$$\text{Cuota Mensual Real: } CMR = CM + \frac{VII}{N} \quad (8)$$

$$\text{y Cuota Inicial real: } CIR = CI + VREC \quad (9)$$

2.3 MODELO CONJUNTO

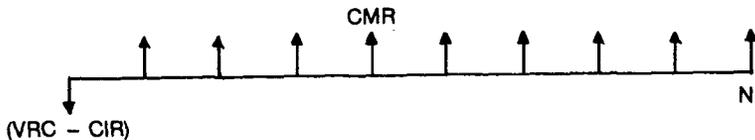
Si el usuario tuviese opciones sus posibilidades serían:

ALTERNATIVA I: Pagar en el momento de comprar la cantidad VRC.

ALTERNATIVA II: Pagar en el momento de comprar la cantidad CIR y pagar durante N meses la cantidad CMR.

Al no tener opción lo que le está pasando a este segmento de la población es que por el diferencial de dinero (VRC - CIR) está teniendo que pagar durante N meses la cantidad CMR y estos elementos no permiten calcular el costo que realmente está pagando esta persona por su falta de liquidez puntual.

Gráficamente sería:



y podemos determinar la tasa real mensual "j" que estas personas están pagando mediante las relaciones propias a la Ingeniería Económica; si recordamos que (VRC - CIR) corresponde a la suma presente y que CMR es una suma uniforme, tendremos:

$$(VRC - CIR) = CMR (P/A, j, N) \quad (10)$$

Sustituyendo absolutamente todos los términos en la ecuación 10 se tiene:

$$P(1 - \frac{1}{(1+j)^N}) - P \cdot PCI - VEC(1 + IVA) = (P/A, j, N) \left\{ (P \cdot PCI) (A/P - P \cdot PCI) \frac{[N(A/P, j, N) - 1]}{N} \right\} (IVA)$$

O sea

$$P(1 - \frac{1}{(1+j)^N} - PCI) - VEC(1 + IVA) = (P/A, j, N) \cdot P(1 - PCI) \left\{ (A/P, j, N)(1 + IVA) - \frac{IVA}{N} \right\} \quad (11)$$

De esta ecuación calculamos "j" que es la tasa mensual, la cual se puede convertir en tasa anual efectiva mediante la expresión:

$$E = (1 + j)^{12} - 1 \quad (12)$$

3. PROGRAMA DE COMPUTADOR

Para dar solución al modelo antes indicado se desarrolló un programa interactivo en Lenguaje Basic el cual se montó en un microcomputador NEC 8800. A continuación se presentan los pantallazos de captura de datos que formula el programa y los resultados finales que provee:

3.1 DATOS

D A T O S

VALOR DEL ARTICULO	? 30000
PORCENTAJE DE DESCUENTO POR PAGO DE CONTADO	? 30
PORCENTAJE DE CUOTA INICIAL	? 25
TIEMPO DE FINANCIACION	? 12
VALOR NOMINAL ESTUDIO DE CREDITO	? 250
PORCENTAJE MENSUAL DE INTERES	? 2.5
PORCENTAJE DE IVA	? 10

3.2 SALIDA

R E S U L T A D O S

- Compra de Contado -

VALOR DE DESCUENTO	\$ 9000.00
VALOR NETO DE CONTADO	\$ 21000.00

- Compra a Crédito -

VALOR ESTUDIO DE CREDITO	\$ 250.00
VALOR IVA ESTUDIO DE CREDITO	\$ 25.00
VALOR CUOTA INICIAL	\$ 7500.00
VALOR TOTAL INICIAL	\$ 7775.00
VALOR NOMINAL A FINANCIAR	\$ 22500.00
IVA DE FINANCIACION	\$ 382.16
TOTAL A PAGAR USANDO FINANCIACION	\$ 26703.80
CUOTAS MENSUALES A PAGAR	\$ 2225.32
VALOR REAL A FINANCIAR	\$ 13500.00
COSTO REAL MENSUAL DE FINANCIACION	12.46%
COSTO REAL ANUAL DE FINANCIACION	309.07%

4. RESULTADOS

Con el propósito de poder analizar el efecto de cada una de las variables básicas del proceso se diseñaron corridas cambiando las distintas variables en rangos que fuesen normales en Colombia en el área de compra de electrodomésticos. En las primeras corridas se detectó que el efecto del valor nominal del artículo no tenía incidencia notable en los resultados. La razón es muy simple: si analizamos la ecuación 11, el único término que no depende de P es VEC(1 + IVA), pero el valor de VEC es excesivamente bajo en valor numérico en relación a los otros términos y por lo tanto su efecto es excesivamente pequeño. La tabla No. 1 presenta el costo real del capital (E) al variar

PCI, i, n. Se usó un IVA del 10%, un P = 66.000 y un VEC = \$250.

Es muy claro de estos resultados que la premisa básica de análisis queda comprobada o sea que el costo efectivo que los usuarios del crédito de electrodomésticos están pagando es excesivo y que es una obligación social el buscar formas alternas para compra de electrodomésticos para este grupo de colombianos.

De los resultados contenidos en la tabla No. 1 se pueden deducir las siguientes conclusiones:

- a. El costo efectivo de financiación aumenta cuando se crece el porcentaje de la cuota inicial.
- b. El costo efectivo de financiación aumenta cuando se incrementa el porcentaje de descuento por compra de contado.
- c. El costo efectivo de financiación disminuye con el aumento del plazo para cancelar la obligación.
- d. El costo efectivo de financiación se incrementa al crecer la tasa de interés mensual.
- e. Para el caso mas favorable para el comprador, o sea que el descuento por compra de contado sea el 20%, que el porcentaje de cuota inicial sea bajo (20%), que el interés sea el 2% mensual y que el plazo de financiación sea de 24 meses, el costo del capital real para el comprador a crédito es de 78.19% anual, cifra que indudablemente es excesivamente alta.
- f. En condiciones que se pudieran llamar normales y porcentajes de descuento por compra de contado del 30%, porcentajes de cuota inicial del 30%, intereses del 2% mensual y plazo de 24 meses, el costo del capital real para el comprador es de 150.15% anual, cifra que es escandalosamente alta e injusta para la clase económica que por su escasez de fondos se ve obligada a recurrir a este tipo de financiación.
- g. Para condiciones extremas como pudiesen ser: porcentaje de cuota inicial del 40%, descuento por compra de contado del 40%, intereses del 3% mensual y plazo de 24 meses, el costo efectivo anual es sencillamente ridículo y desproporcionado: 620.84% anual.

La tabla No. 1 indudablemente permite concluir que en todos los ambientes posibles de este esquema de financiación de electrodomésticos se está penalizando en forma exclusivamente onerosa al comprador a plazos y que existe una obligación social del Gobierno y de los gremios involucrados en estas financiaciones para corregir esta anomalía.

TABLA No. 1
COSTO EFECTIVO ANUAL (%)

(Pc1)	20				30				40									
	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24						
<i>Id</i>	20		30		40		20		30		40		20		30		40	
N	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24	12	24
<i>J</i>																		
2	131.6	78.19	245.15	122.63	485.25	200.45	157.01	88.79	324.35	150.15	765.26	276.64	198.74	105.32	485.25	200.45	1677.08	476.41
2.5	148.49	91.37	272.20	140.6	535.8	227.78	176.10	103.07	358.9	171.3	851.7	314.07	221.55	121.37	535.8	227.78	1865.64	544.22
3.0	166.52	105.45	301.26	106.82	590.59	257.71	196.52	118.40	396.13	194.28	940.09	357.34	245.99	138.66	590.59	257.71	2074.29	620.84
3.5	185.78	120.68	332.48	181.01	649.99	290.51	218.36	134.88	436.28	219.25	1036.61	403.51	272.19	157.28	649.99	290.51	2305.26	707.47
4.0	206.32	136.79	366.01	203.72	714.35	326.46	241.69	156.52	479.54	246.39	1141.97	454.78	300.26	177.35	714.35	326.46	2560.87	805.49

5. RECOMENDACIONES

Los resultados de este estudio deben plantear una serie de preocupaciones al sector empresarial y financiero del país y deben dar una voz de alerta a los usuarios de este sistema de crédito para que busquen formas de evitar estas financiaciones tan onerosas. Al Gobierno le debe plantear la urgente necesidad de que entre a analizar el fenómeno y a proveer soluciones institucionales que ayuden a evitar esta injusticia, que básicamente podría expresarse como "cobrémosle más caro al que menos tiene".

a. Para el Gobierno:

- Eliminar el cobro del IVA sobre el valor de los intereses cusados.
- Eliminar el cobro del IVA sobre el valor del estudio de la solicitud de crédito.
- Supervisar el crédito de los almacenes de electrodomésticos para que no sea superior a una cierta tasa.
- Establecer líneas especiales de crédito a Cooperativas, Juntas de Acción Comunal, Fondos de Empleados, a grupos de compradores unidos que les permitan comprar de contado a los almacenes y financiar a través de esa línea de crédito.

b. Para los Comerciantes

- Estudiar un mecanismo que origine que no todo el descuento se pierda al comprar financiado. Que dicho descuento esté vinculado al porcentaje de cuota inicial.
- Estudiar modificaciones en el interés que hagan que la financiación no sea tan onerosa.

c. Para los Usuarios

- No recurrir a la compra financiada directamente por los almacenes. Recurrir a los intermediarios financieros como pueden ser: cooperativas, fondos de ahorro, asociaciones profesionales o sociales o deportivas, etc., con el fin de que sean ellas las que compren de contado a los almacenes y les financien a sus miembros y afiliados.

d. Para los Intermediarios Financieros

- Establecer líneas de crédito especialmente orientadas a este propósito con el fin de que los usuarios puedan comprar de contado a los almacenes.

6. AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a Jaime Ochoa, todas la mejoras que le introdujo al programa de computador, que permitieron hacerlo interactivo y mejorar su presentación.

7. BIBLIOGRAFIA

VARELA R. "Evaluación Económica de Alternativas Operacionales y Proyectos de Inversión". Editorial Norma, Cuarta Edición, 1982.



LA INVESTIGACION Y EL ENFOQUE DE SISTEMAS

* **MARIO TAMAYO Y TAMAYO**

Director de Investigaciones del ICESI. Profesor de Pregrado y Postgrado en Investigación. ICESI, Universidad Javeriana - Cali, Universidad Santiago de Cali. Docente Autor.

En el enfoque de sistemas se logra la integración de conocimientos que las diversas ciencias aportan acerca de los componentes de un sistema para determinar el comportamiento del conjunto.

Es entonces el análisis de sistemas una técnica que se emplea en las fases de diseño proyecto, ejecución, puesta en marcha y operación de proyectos de beneficio social, industrial y de servicios. Puede igualmente utilizarse en los procesos investigativos.

En razón de la complejidad de esos sistemas, que presentan interacción entre múltiples variables, es necesario contar con una metodología especializada para la solución de los problemas relacionados con dichos sistemas.

En la teoría de los sistemas, la investigación requiere la integración de grupos de investigadores con carácter interdisciplinario, pues es casi imposible que un profesional cuente con todos los conocimientos necesarios para atacar los diversos problemas que se plantean en el análisis de sistemas de esta magnitud y complejidad.

La comunicación entre los elementos del sistema y los integrantes del grupo interdisciplinario se hace necesaria para poder aportar al problema las alternativas de solución en las cuales se involucran los elementos más representativos.

Dada la complejidad con la cual se presentan los sistemas es necesario que los analistas del sistema y miembros del equipo interdisciplinario sean a su vez especialistas y generalistas y cuenten con un equipo de apoyo, economistas, sociólogos, ingenieros, estadógrafos, y especialistas de disciplinas de las ciencias naturales.

La metodología de sistemas es aplicable a diversos tipos de proyectos, incluso a proyectos de investigación. El análisis de siste-

mas es una metodología científica mediante la cual llegamos al análisis de los problemas planteados; no sustituye conocimientos específicos, sino que ayuda a integrar conocimientos, a partir de los cuales se lograrán mejores alternativas de solución a los problemas planteados.

El modelo es una matriz de actividades; en donde las horizontales hacen relación a la primera dimensión: el tiempo (fases) y las verticales a la segunda dimensión: la metodología (pasos).

MATRIZ DEL SISTEMA

	Pasos 2	Secuencia Lógica de Actividades
Fases 1		METODOLOGIA DE SOLUCION
ETAPAS DEL PROYECTO (Cronograma)		

Cada elemento de la matriz representa una actividad y se define en forma única por la intersección de una fase de un proyecto y un paso de solución

Descripción de las características más importantes para cada fase de un proyecto: Las fases hacen relación a las etapas más significativas del proceso investigativo, el cual va a sistematizarse.

Análisis del sistema

El análisis de sistemas presenta tres dimensiones:

- 1o. Tiempo: Hace relación a las fases del proyecto investigativo y a su respectivo cronograma.

20. Metodología: Hace relación a la integración de los diversos pasos que deben ejecutarse en cualquiera de las fases del proyecto y se plantea a partir de una secuencia lógica de actividades.

La metodología está asociada a los pasos de solución del problema.

30. Disciplina: Hace relación al conjunto de conocimientos, modelos y procedimientos, que definen una disciplina, es

decir, estructura formal de la disciplina.

Las dos primeras dimensiones, fases y pasos, es decir, tiempo (cronograma) y metodología (conjunto de procedimientos de solución) definen el modelo metodológico para el análisis de sistemas de una disciplina en particular.

Este modelo metodológico opera con conceptos que son aplicables a diferentes campos.

A continuación se presenta el modelo de metodología para el análisis de sistemas en investigación.

MODELO METODOLOGICO PARA EL ANALISIS DE SISTEMAS EN INVESTIGACION

PASOS FASES 1 2	DEFINICION DEL PROBLEMA	MEDICION DEL SISTEMA	ANALISIS DE DATOS	FEEDBACK	MODELADO DEL SISTEMA	SINTESIS DEL SISTEMA	TOMA DE DECISION
1	1						
PLANTEA- MIENTO DEL PROBLEMA		2					
OBJETI- VOS A INVES- TIGAR			3				
FORMU- LACION HIPOTESIS VARIABLES				4			
INFORME AVANCE					5		
TEORIA DEL PROBLEMA						6	
COMPROBA- CION HIPO- TESIS/LOGRO OBJETIVOS.							7
INFORME/ SELECCION DE ALTER- NATIVAS DE SOLUCION							

Teoría del Problema

Integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas con el problema; tiene como fin ayudarnos a precisar y a organizar los elementos contenidos en la descripción del problema de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas.

Comprobación de Hipótesis Logro de Objetivos

Es la contrastación de la hipótesis con la realidad a fin de determinar su valor, es decir, si es verdadera o falsa, asegurar de esta forma el logro de los objetivos propuestos y verificar que los resultados son acordes con las fases del proceso propuesto en el proyecto.

Informe

Selección de Alternativas de Solución

El informe de investigación presenta en forma detallada el proceso de solución del problema planteado, para lo cual es necesario hacer una presentación del problema, de los objetivos propuestos, de los métodos empleados para la solución del problema y logro de los objetivos, los resultados obtenidos en la investigación, las conclusiones y las recomendaciones hechas en base a las conclusiones.

El informe debe ser claro y preciso y de acuerdo a las normas de la metodología formal.

Descripción de Pasos

Cada fase de análisis de sistemas está formada por una serie de pasos que identifican las columnas de la Matriz del Sistema. (Secuencia Lógica de Actividades).

La metodología de análisis de todas las etapas caracterizadas por los pasos es lo que constituye el sistema, la cual es una metodología común a diversas disciplinas.

Definición del Problema

En el análisis de sistemas el primer paso lo constituye la definición del problema.

Medición del Sistema

Este paso lo constituye el establecimiento de objetivos en forma clara y precisa y a partir de la realidad del problema y que deben establecer el equilibrio con los objetivos de investigación o propósitos para los cuales se realiza el estudio.

Estos objetivos son generalmente de diversa índole, tales como:

- De orden económico
- Recursos
- De beneficio social
- Distribución y manejo de ingresos.

Es decir, pensar en el máximo rendimiento de la inversión y el mínimo costo de operación.

Estos objetivos varían de acuerdo al sistema y los planteados en la fase del estudio y están estrechamente ligados, dado que en la medición y análisis de las precedentes deben tomarse en cuenta los objetivos de las consecuentes.

Igualmente en la medición del sistema deberán identificarse variables y establecer la relación nominal de las mismas y los elementos de operacionalización con los cuales se trabajará en las etapas de análisis en proceso, lo cual permite establecer índices para evaluar en qué grado, diferentes soluciones alternativas a un problema satisfacen los objetivos para los cuales han sido desarrollados.

Análisis de Datos

Permite el procesamiento de la información obtenido durante la medición del sistema, el cual podrá realizarse con la ayuda de una microcomputadora o en forma manual. Su finalidad es descubrir las relaciones existentes entre las variables mediante ayuda de técnicas de reconocimiento de patrones y evaluación estadística de los parámetros establecidos.

"Feedback"

Revisión de los pasos anteriores en relación con las fases de la investigación a fin de realizar los ajustes necesarios para continuar con el desarrollo del sistema.

Planteamiento del Problema

Se plantea a partir de la realidad en donde existe una dificultad que se origina a partir de una necesidad, en la cual aparecen dificultades sin resolver.

El planteamiento va a establecer la dirección del estudio a fin de lograr los objetivos de la investigación, de manera que los datos pertinentes se recolecten teniendo en mente esos objetivos a fin de darles el significado que les corresponde.

El planteamiento del problema pone de manifiesto tres aspectos que deben tenerse en cuenta desde el comienzo:

1. Descripción del problema: Enunciado de las circunstancias en las cuales surge el problema y los diferentes elementos que intervienen en él.
2. Elementos del problema: Relación de los distintos factores que intervienen en la situación del problema.
3. Formulación del problema: Estructura la investigación en su conjunto, de tal modo que cada uno de sus elementos resulte parte de un todo y forme un cuerpo lógico de investigación, para lo cual declara, en forma clara y precisa, los diversos elementos del problema, de tal manera que queden bien precisados al igual que sus relaciones mutuas. Es decir, debe contemplar tanto el problema como los elementos conectados con él.

Objetivos a Investigar

El objetivo en la investigación es el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen. La investigación es evaluada por el logro de los objetivos, los cuales mediante su sistematización hacen posible el planeamiento de estrategias válidas para el logro de los mismos.

Objetivo general: Consiste en lo que pretendemos realizar en nuestra investigación, es decir, el enunciado claro y preciso de las metas que se persiguen en la investigación a realizar. Se identifica en los resultados de la investigación.

Objetivos específicos: Indican lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de

investigación. Deben ser evaluados en cada paso para conocer los distintos niveles de resultados.

Formulación de Hipótesis - Variables

Hipótesis: Es el eslabón necesario entre la teoría y la investigación; nos lleva al descubrimiento de nuevos hechos. La hipótesis es una proposición que permite establecer relaciones entre hechos y su valor reside en la capacidad para establecer esa relación y explicar por qué se producen.

La hipótesis es una proposición enunciada para responder tentativamente a un problema; indica por lo tanto qué estamos buscando; es una proposición que puede ser puesta a prueba para determinar su validez.

No es posible probar una hipótesis si ésta no es operacional, es decir, que permita claramente la relación de las variables.

Variables: Aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores, ya sea cuantitativa o cualitativamente. Es la relación causa y efecto que se da entre uno o más fenómenos estudiados. La validez de una variable depende sistemáticamente del marco teórico que fundamenta el problema y del cual se ha desprendido, y de su relación directa con la hipótesis que la respalda.

-En el proceso de elaboración de una variable es necesario tener en cuenta:

La definición nominal — de la variable a medir.

La definición real — o dimensión de la variable.

La definición operacional — o indicadora de la variable.

Luego se establecen índices, que son el resultado de la combinación de valores obtenidos por un individuo o elemento en cada uno de los indicadores propuestos para medir la variable; es por tanto el indicador total de la variable.

Informe de Avance

Presenta el análisis de los resultados obtenidos hasta el momento, lo cual permite un control en la administración y ejecución del proyecto.

Modelado del Sistema

El objetivo de este paso es el establecimiento de modelos que expliquen la relación existente entre las variables del sistema.

Conviene anotar que un problema de análisis puede requerir diferentes modelos que sean explicación al mismo según la etapa o fase del proyecto.

Síntesis del Sistema

A partir de cada fase del sistema y su confrontación con su respectivo paso se logra especificar la mejor solución de acuerdo con los criterios y parámetros de evaluación o medidas de efectividad obtenidas durante el paso de medición del sistema.

Para el planteamiento de alternativas de solución al problema es necesario explorar, empleando el modelo propuesto y las técnicas y medidas de efectividades correspondientes a las diferentes alternativas.

El esfuerzo por la selección de alternativas debe centrarse en aquellas que muestran mejores medidas de efectividad en relación con los objetivos propuestos. Conviene dividir las soluciones al problema en diferentes clases y evaluar una solución representativa para cada clase y a partir de éstas determinar la clase más representativa al problema, para luego explorar las alternativas dentro de esta clase.

El número de alternativas exploradas deberá ser grande a fin de evitar los perjuicios que acarrea la implementación inadecuada de un sistema por carencia de una exploración suficiente de alternativas.

La exploración de alternativas de solución al problema debe realizarse en forma lógica y ordenada, tratando de observar las variaciones que presentan las medidas de efectividad al presentar cambios en algunas características del sistema a fin de manejar aquellas que afectan en forma altamente positiva las medidas de efectividad.

Toma de Decisión

El modelo metodológico expuesto cumple con objetivos diversos. Para determinar el grado con que los sistemas cumplen sus objetivos se establecen las medidas de efectividad; si éstas pueden inducirse a una misma escala, podemos decir que existe una sola función objetivo.

En los casos en los cuales es posible establecer una sola medida de efectividad que agrupe todos los objetivos del sistema, la búsqueda de la mejor alternativa de solución es una operación meramente matemática que se realiza en el paso de evaluación de alternativas.

Una sola función objetivo

↓
Selección = optimizar

Si la función objetivo no es única hay que seleccionar la mejor alternativa evaluando todas las medidas de efectividad de cada alternativa, lo cual implica un alto grado de objetividad para tomar decisión entre las posibles alternativas de solución.



PROGRAMA DE CREACION DE MICRO - EMPRESAS EN EL MEDIO UNIVERSITARIO*

BERNARDO CORREA P.

Ingeniero Mecánico, Magister en Administración Industrial Universidad del Valle. Coordinador Programa de Consultoría Administrativa ICESI. Profesor en Pregrado y Postgrado.
Docente Autor.

MARIO DE LA CALLE L.

Ingeniero Electricista. Secretario General y Director de Admisiones del ICESI. Profesor en Pregrado y Postgrado.

★

Esta propuesta se originó en una charla sostenida por uno de los autores con el doctor Hildebrando Perico, Presidente de la Escuela de Administración de Negocios de Bogotá EAN en febrero del presente año (1985).

Un aspecto grave de la actual situación nacional es la disminución drástica de la oferta de empleos, que en los últimos años se ha empeorado por la aparición del desempleo profesional, fenómeno que había sido desconocido en nuestro medio.

Entre las causas del desempleo profesional, se pueden considerar: la discordancia entre el gran desarrollo educativo del país, por una parte, y la debilidad del crecimiento económico por la otra, que no ha sido capaz de generar tantos puestos de trabajo profesional como personas capacitadas produce el sistema educativo, ni ha podido, tampoco, alcanzar la aplicabilidad de la tecnología avanzada que el sistema universitario sí ha conseguido involucrar, a nivel de conocimientos, en la formación de sus egresados.

Esta situación exige a las universidades, entre otras cosas, cambiar el enfoque tradicional de la enseñanza universitaria que ha buscado, hasta ahora, preparar a sus egresados para encontrar un puesto en una empresa, más que para ser empresario.

El ICESI, consciente de esta situación, está orientando sus planes de estudio hacia la formación de una clase empresarial dinámica, que esté dispuesta a crear puestos más que a ocuparlos, a crear empresas más que a emplearse en las ya existentes. Un factor limitante que se ha encontrado es la falta de capital para iniciar actividades; para

ayudar a la solución de esta limitación, tanto en el ICESI como en las demás universidades colombianas, se ha elaborado este trabajo que se presenta a la consideración de los miembros del Sub-comité de Promoción Social de ASCUN.

En los últimos años ha cobrado auge el concepto de microempresas, aunque se le da cierta connotación de estar manejada por alguien cuya educación formal es poca, puesto que la gran mayoría de las microempresas presentan esta característica; por esta razón, se han diseñado y están operando programas orientados a este tipo de empresarios; es más, los programas existentes están enfocados a fortalecer microempresas ya en funcionamiento y no a la creación de nuevas.

El Gobierno Nacional ha establecido algunas líneas de crédito a través de la Corporación Financiera Popular y la Caja Social de Ahorros, específicamente dirigidas a la microempresa: proponemos que una parte de estas líneas se destine específicamente a la creación de microempresas de estudiantes universitarios de cursos avanzados, de acuerdo con lo mecanismos que se esquematizan a continuación.

A las universidades se les asignará una suma anual destinada a la creación de microempresas entre sus estudiantes; esta suma será distribuida por el Sub-comité Na-

cional de Promoción Social de ASCUN, entre las universidades de las distintas regiones del país; en cada región se constituirá un Comité Regional de Bienestar Universitario encargado de estudiar y aprobar las solicitudes que se presenten.

Los estudiantes de séptimo semestre en adelante de cualquier plan de estudios de las universidades pertenecientes a ASCUN, podrán presentar solicitudes para la financiación total o parcial de una microempresa que trabaje en actividades directamente relacionadas con su carrera; estos proyectos deben ser presentados, de acuerdo con ciertas normas que se establecerán para el efecto, a la Dirección de Bienestar Universitario de la respectiva universidad, o a la dependencia que haga sus veces; en esta dependencia será estudiado el proyecto y, si se considera viable, será presentado al Comité Regional de Bienestar Universitario, donde será asignado, por sorteo, a un profesor de alguna de las universidades de la región, que previamente se haya inscrito para ser considerado como evaluador. El trabajo de este profesor será un aporte de la respectiva universidad al programa.

Si el proyecto es aprobado por el evaluador, tanto en su parte tecnológica como en la financiera, y si se considera que las garantías ofrecidas son suficientes, el Comité lo presentará a la entidad financiera que haya sido seleccionada para manejar los préstamos de este programa.

Se puede pensar en hacer préstamos del orden de \$500.000 por estudiante, y hasta de \$1'500.000 en caso de que sea un proyecto presentado por más de tres estudiantes. las garantías que se exijan podrán ser pagarés, reserva de dominio sobre los activos fijos, fiadores, o se puede establecer un mecanismo con el Fondo Nacional de Garantías para que esta entidad respalde estos préstamos.

Los préstamos pueden tener plazos entre 6 y 10 años, con tasas de interés máximo del 25% anual nominal, y con un período de gracia de un año; esto implica la necesidad de hacer nuevos desembolsos durante aproximadamente 8 años hasta que se pueda constituir un fondo rotatorio.

En forma preliminar se puede estimar que cada universidad disponga anualmente de al menos \$2'000.000; esto daría un monto anual de \$100'000.000 considerando 50 universidades, aunque realmente la cifra sería inferior, pues muchas instituciones no presentarán solicitudes o éstas serán rechazadas en el proceso de evaluación.

Un aspecto adicional que se debe considerar en esta propuesta es que buena parte de los empresarios que reciban los préstamos van a ser personas capacitadas en Administración de Empresas y estarán ligadas a una universidad donde recibirán asesoría; por lo tanto, estos dos aspectos (capacitación y asesoría) que se han incluido en los programas de desarrollo de las microempresas y representan una parte apreciable de los costos de estos programas, se pueden omitir en este caso, lo cual se traduce en una mejor utilización de los recursos financieros hacia las microempresas propiamente dichas.

El proyecto no busca solucionar el desempleo profesional en Colombia sino fomentar el establecimiento de microempresas por parte de universitarios, con el fin de crear un factor motivador hacia el desarrollo empresarial; es un mecanismo que ayuda a cambiar el enfoque de ser empleado que prevalece entre los profesionales y ésta es, actualmente, una enorme responsabilidad de las universidades, que pueden afrontar a través de las Direcciones de Bienestar Universitario.



LA ULTIMA LECCION

Discurso de graduación del ICESI.

Tercera Promoción

Cali, junio 21 de 1985

Dr. ALFONSO OCAMPO LONDOÑO, Rector.

Hay momentos en la vida de un país, en que los principios básicos que deben gobernarlo, se vuelven más importantes, debido principalmente, a que pueden perderse, ya sea por acción de elementos perturbadores o por la desidia o cobardía de quienes tienen la obligación de seguirlos y que en general, debemos ser todos los ciudadanos. Por ello es importante resaltarlos, para hacer acto de fé en ellos y así hacernos conscientes de que debemos defenderlos a toda costa.

El ICESI fué fundado por un grupo de empresarios que querían preservar y exaltar los principales valores de la nacionalidad y los que debe profesar el hombre colombiano. Ellos están debidamente señalados, en nuestros estatutos, como profesión de fé y de la determinación de seguirlos y defenderlos. "El ICESI", dicen "propende porque en Colombia tenga plena vigencia y se fortalezca más cada día el sistema democrático, que es el apropiado para resolver los problemas del país e impulsar su desarrollo en favor de toda la población y, consecuentemente, preconiza y defiende la libertad de empresa y el derecho de propiedad privada, entendido éste con el significado del beneficio social con que lo consagra la Constitución Nacional".

"En cumplimiento de esta tarea, entiende la entidad que son objetivos primordiales suyos, la formación integral de sus estudiantes, comprendiendo por tal, que estos estén preparados tanto técnica como intelectual y espiritualmente, para comportarse en todos los órdenes de la vida como seres humanos completos, respetuosos de la ley, las instituciones patrias y las más altas normas de la moral y la ética, y hacer de ellos profesionales de excelencia, que sirvan a la sociedad como empresarios generadores de empleo, riqueza y bienestar general, como miembros del cuerpo directivo, ejecu-

tivo o técnico de las organizaciones públicas y privadas y como profesionales expertos, responsables y honestos".

He aquí en síntesis el credo de la institución que, con ello, da testimonio de su fe en la democracia y en la libre empresa y propiedad privada, como bases de la misma y extensión del concepto general de libertad humana, todo enmarcado dentro de la ley suprema que nos guía y que exige que todo lo que tenemos, debe tener un fin social y no egoísta.

Pero también creemos que la persona es la base de la sociedad y por ello quienes pasan por las aulas del ICESI, deben ser de excelencia, formados integralmente como hombres y mujeres verdaderos, no sólo en sus conocimientos, sino con una guía espiritual, moral y ética. Ellos serán quienes dirijan las organizaciones públicas y privadas que son la base de la riqueza de la comunidad y la base de la calidad de vida de todos.

Hoy es más necesario y de más trascendencia recordar estos principios fundamentales, no sólo a los alumnos y a sus padres sino también a las directivas, cuerpo profesoral y de empleados pues todos tenemos un papel que jugar y la comunidad entender que nuestra misión va más allá de preparar profesionales, pues es la propia persona quien debe ser el sujeto de su perfeccionamiento, como hombres y mujeres más completos y además, tienen la obligación de mejorar la sociedad en la cual viven.

Puede creerse que es pretensioso tener como meta la excelencia, pero éste es el toque especial que debe guiar sus pasos, y la meta de todos sus actos. Por supuesto, sabemos que es casi una utopía que nunca alcanzará a realizarse, pues la perfección total es una cualidad divina, pero a la que todos debemos tender para ser dignos de ser la imagen de nuestro Creador. Por ello invocamos a Dios en nuestros actos, lo confesamos públicamente y le damos gracias por darnos la oportunidad de servir a la comunidad y haber tenido el privilegio de tenerlos a ustedes en nuestras aulas.

La tendencia a la excelencia es lo que distingue una persona o una entidad de otra; es el despegue de la mediocridad reinante en el mundo actual; es el espíritu tonificante

y se convierte en el significado esencial de la vida. El mundo y en particular Colombia necesita hoy, más que en otras épocas, hombres y mujeres con integridad, inteligencia, imaginación, preparación y valor, que enriquezcan una sociedad libre, que con su acción mejoren la comunidad en que viven para ofrecer a sus semejantes y en particular a los menos favorecidos, una vida más digna y de mejor calidad.

Cada uno de nosotros, cada empresa, tiene un papel de mejoramiento del país y así la excelencia se convierte en una tarea diaria que distingue a quien la hace.

Este año que ha pasado, desde la primera graduación en julio de 1984, ha sido no sólo de intenso trabajo, sino que, en gran parte, se ha cambiado la fisonomía y estructura de la Institución, abierto nuevos caminos y consolidado otros, e ICESI se ha hecho conocer más ampliamente en el campo regional, nacional e internacional.

En el campo académico, hemos consolidado la carrera de Ingeniería de Sistemas e Informática y los programas de computación en la administración, así como revisado los currículos de las carreras de administración de empresas y de la misma ingeniería de sistemas e informática. Se han desarrollado y presentado por primera vez las especializaciones de postgrado propias del ICESI, de Gerencia de Sistemas de Información y Administración Agroindustrial, e iniciado el estudio de otras especializaciones que haremos el próximo año. Fuera de ello, continuamos la maestría en Administración y las especialidades de postgrado en Relaciones Industriales y Mercadeo con la Universidad Eafit, y estamos estudiando otras posibilidades, en esta unión que ha sido tan fructífera para ambas instituciones. Nuestro agradecimiento a esta magnífica universidad por su permanente cooperación. Hoy graduamos en nombre de Eafit, un Magister en Administración pero, por coincidir en la fecha de los grados, no tenemos el gusto de que nos acompañe su Rector. Es un honor hacerlo en su nombre.

Hemos crecido en tal forma que el local propio inicial se quedó pequeño y por ello se procedió a comprar dos lotes contiguos en la región de Pance con cerca de 32.000 m² y se iniciaron los planos para la constru-

cción de la sede definitiva. Para ello vamos a necesitar y por lo tanto a solicitar la ayuda de las empresas y de la comunidad local en los meses venideros.

De acuerdo a lo previsto y sin comprometer la estabilidad económica de la institución hemos vinculado varios profesores y directivos de tiempo completo que consideramos uno de los mayores avances en el mejoramiento de la calidad de la educación y la iniciación de programas de perfeccionamiento del aprendizaje y de la enseñanza y la formación del Centro de Espíritu Empresarial, que trata de inculcar en los estudiantes del ICESI la creatividad empresarial, y a divulgar este concepto en el medio estudiantil de la región.

Pero tal vez lo más importante que se produjo fué la culminación de la tarea de la conformación del conglomerado ICESI-INCOLDA-TECNOLOGICO, que se ha ido conformando y se completó con el proyecto de la organización de un Instituto Tecnológico, que, aunque auspiciado por INCOLDA e ICESI, tendrá su vida y dirección propia e independiente y que irá a llenar un gran vacío de carreras intermedias profesionales y tecnológicas en la región.

Las tres entidades INCOLDA-ICESI-TECNOLOGICO formarán un conglomerado educacional, con un Consejo Superior compuesto por personas de gran distinción empresarial y social, pero cada una tendrá una Junta Directiva, compuesta también de dirigentes de la comunidad de muy alto nivel. Sus campos de acción primordiales estarán divididas o especializadas: ICESI en el campo universitario, de postgrado y cursos o seminarios para la Alta Gerencia; el Tecnológico para carreras intermedias y tecnológicas, e INCOLDA en extensión o educación continuada a diversos niveles. Habrá una cooperación íntima mutua, de tal manera que lo que haga una pueda servir también a la otra tanto en los campos académicos, como económicos.

Estamos seguros de que con esta triple organización y división de tareas pero con objetivos finales únicos y compartidos, podremos servir a la comunidad con mucha mayor eficacia. Es la primera vez que se hace en Colombia una empresa educativa con estos alcances y estructura y confiamos

que sirva de ejemplo para otras en el futuro. La zona de acción inicial será la región vallecaucana, pero podrá ampliarse a otras regiones colombianas, a medida que se logre su desarrollo y estabilización.

Hay una bella tradición universitaria y es la de que el Rector da la primera y la última lección. No tuve el gusto de darles la primera y hoy añoramos y recordamos al Rector y al amigo, Dr. Alberto León Betancourt, a quien le correspondió iniciarlos en la universidad.

Hoy me ha correspondido darles la última y para declarar cumplido el objetivo de preparar los profesionales en Administración de Empresas y ofrecerle a la sociedad y a las empresas el fruto de cinco años de dura y exigente labor. Debo resaltar que hoy se gradúa la primera promoción del programa nocturno y que uno de nuestros alumnos recibe el título de Magister del programa conjunto de EAFIT-ICESI, el más alto grado que confieren nuestras entidades.

En este día nos sentimos orgullosos de ustedes, los graduandos del Magister y de la tercera promoción semestral y sabemos que cumplirán sus deberes, de acuerdo al privilegio que Colombia les ha ofrecido. Esperamos que no sólo cumplan estrictamente con estos deberes sino que además procuren incrementar el progreso de su país y que no solamente sean empleados, sino líderes, creadores o empresario, ya sea en la propia compañía de su propiedad o en la empresa donde trabajen. Es hoy un deber de todo colombiano ofrecer más oportunidades a sus compatriotas y quienes más han tenido, más obligación tienen de dar. Las responsabilidades están en razón directa de los privilegios o ventajas que la patria les ha ofrecido y ustedes han tenido las mayores al darles un grado superior.

Hemos hecho todo lo posible por darles los medios para que tengan una educación integral como personas y como profesionales. Pero lo que nosotros hemos podido darles es sólo el comienzo de una preparación que tendrá que continuar durante toda la vida; lo importante no es sólo haberse preparado, sino haber aprendido a aprender. El conocimiento avanza cada día y si la ciencia y la técnica se duplica cada 5 a 10 años, quien no se prepara diariamente, tendrá cada día menos conocimientos, tanto por

olvido, como por el avance que se produce. Lo que nosotros les damos es una formación inicial y en adelante, de hoy en adelante son ustedes más responsables que antes de su autoaprendizaje y confiamos que continúen siendo estudiantes toda la vida, no sólo absorbiendo lo que la experiencia práctica les enseñe, sino el progreso teórico y de los caminos que se van señalando con el transcurrir del tiempo. Es la única manera no sólo de progresar sino de mantenerse siempre jóvenes mentalmente.

Al salir de las aulas de esta universidad que hoy los despidе con una mezcla de alegría y de tristeza, queremos pedirles que continúen unidos en la Asociación de exalumnos a su Alma Mater, no sólo con el afecto, sino que sigan los programas avanzados que seguiremos ofreciéndoles, para mantenerse al día y que nos ayuden a avanzar y a progresar, para ofrecer cada día más oportunidades a los jóvenes del Valle del Cauca y de Colombia.

En esta ocasión uno desea darles muchos consejos para lograr el éxito, pero este será siempre el fruto de un complejo de cualidades, de prácticas y de actitudes que lleven al triunfo o a la derrota, aunque por lo general, la vida es siempre una mezcla de los dos.

Por ello con razón Rudyard Kipling, en su extraordinario poema "Si" decía: "Si sabes enfrentarte al Triunfo y la Derrota/ y como dos impostores los tratas por igual . . . / pero confías en tí mismo como tu propio Hacedor".

Hay sin embargo una regla de oro para conquistar el futuro, que no es preocuparse por él. El gran médico y educador Inglés Sir William Osler decía a los alumnos de la Universidad de Yale, que el secreto del porvenir estaba en "hacer siempre las cosas bien", lo que significa que el presente es en realidad el futuro. En el mismo sentido, Confucio, el gran filósofo y educador chino, cuyo nombre significa "maestro", que vivió hacia los años 500 antes de Cristo, nos ha dejado extraordinarias enseñanzas, que están en el libro de Mencio, el principal discípulo de su idealismo moral y que dice: "No importa lo que aprendas; pero cuando aprendas una cosa, no debes dejarla hasta que la hayas

dominado. No importa lo que investigues; pero cuando investigues una cosa, no debes dejarla hasta que la hayas comprendido a fondo. No importa lo que trates de meditar; pero cuando trates de meditar una cosa, nunca debes dejarla hasta que hayas obtenido lo que quieras. No importa lo que trates de examinar; pero cuando trates de examinar una cosa, no debes dejarla hasta que la hayas examinado clara y distintamente. No importa lo que trates de llevar a cabo; pero cuando trates de llevar a cabo una cosa, no debes dejarla hasta que la hayas hecho cabalmente bien. Si otro hombre triunfa con un esfuerzo, tú te valdrás (si es necesario) de cien esfuerzos. Si otro hombre triunfa con diez esfuerzos, tú te valdrás de mil esfuerzos. Que un hombre proceda realmente de esta manera; aunque sea torpe, sin duda se tornará inteligente; aunque sea débil, sin duda se tornará fuerte”.

Todo lo anterior se puede resumir en una meta, que es conquistar la excelencia, que, como lo anotaba antes, es el objeto de esta institución que hoy les despide con el afecto que se tiene con sus mejores hijos y les desea los éxitos a que tienen derecho.

Que Dios los acompañe.



RESEÑAS

BIBLIOGRAFICAS

Mario TAMAYO Y TAMAYO.

"Diccionario de la Investigación Científica".
Bogotá. Editorial Blanco. - 1984. 14 X 22
cms., 264 pág.

No existe en las bibliotecas universitarias del país ni del extranjero la obra "Diccionario de la Investigación Científica", lo cual justifica su aparición en el medio universitario e investigativo.

La presente obra consta de 1259 términos, con 2086 acepciones, muchos de ellos con más de dos; además cuenta con 408 cruces de términos, lo cual da mayor seguridad y seriedad científica en la consulta realizada; no tiene como fin ofrecer la última palabra; tampoco se ha enfocado por una determinada área del conocimiento o tendencia de éste, pues presenta términos y expresiones de diferentes tendencias, que muchos no han querido aceptar, mucho menos atreverse a definir. Por su carácter la obra queda abierta a todas las disciplinas que utilizan de una a otra forma la investigación científica.

En fin la presente obra es reflejar, y promover el rápido desarrollo de la investigación científica en el medio universitario, punto de partida para la unificación terminológica de la que necesitamos tanto.

Este diccionario es ante todo y sobre todo obra de consulta para investigadores, docentes y estudiantes de los diferentes niveles de investigación.

EL AUTOR.

Alfred R. OXENFELDT.

Análisis de costo-benéfico para la toma de decisiones:

"El peligro del simple sentido común".
Bogotá. Versión en español por Franklin E. Maiguashca G. Director Académico ICESI. Editorial Norma, 1985, 17.5x23.5 cms., 403 pág.

El autor hace una descripción clara y concisa del contenido del libro cuando en el Prefacio dice:

"Para decidir que incluir en este libro, identifiqué primero aquellas decisiones con las que los altos ejecutivos tienen dificultades y en las que a menudo cometen errores conceptuales y de otros tipos. Busqué entonces en mi entrenamiento, lecturas y experiencia, ayuda para la toma de decisiones. El resultado es un arsenal de modelos, conceptos y procedimientos de computación que vienen en parte de la teoría económica pero en mayor proporción de las ciencias del comportamiento y de la teoría de decisiones".

Luego delimita el alcance de la obra anotando que:

"Este libro no incluye todos los principios de la teoría económica que son pertinentes para los negocios. Se concentra más bien en conceptos y modelos que van en contra del sentido común de la intuición. Se pone énfasis en conceptos y modelos encaminados a corregir errores que se cometen a menudo".

Para cumplir con los objetivos propuestos el autor desarrolla su argumento en quince capítulos que pueden agruparse en tres partes. La primera en la que incluiríamos los capítulos del 1 a 7, trata del tema de análisis de costo-beneficio en el proceso de toma de decisiones, incluyendo una presentación muy didáctica del problema de toma de decisiones gerenciales bajo incertidumbre (capítulo 7). La segunda va desde el capítulo 8 al 10; en ella se hace un desarrollo práctico y novedoso del cálculo de los costos, de sus determinantes y sobre todo, del ciclo de vida de los mismos. En la tercera, capítulos 13 y 15, la atención se centra en el concepto aparentemente sencillo de los beneficios y de su lectura se percibe con toda claridad cómo efectivamente el sentido común tiende a quedarse corto, precisamente en el manejo de temas superficialmente obvios.

La presentación del material técnico está al alcance de cualquier persona que lo lea con interés y concentración. Sin embargo, para quienes sienten que por falta de conocimientos básicos o de entrenamiento previo ese material es de difícil comprensión, el

autor ha incluido al final de casi todos los capítulos unos diálogos en los cuales se desarrollan los conceptos claves a través de conversaciones de tono sencillo y cotidiano que deben ser de invaluable ayuda para estos lectores. Más aún se sugiere que estos diálogos sean de lectura obligatoria para todos los interesados en estos temas.

Finalmente, se recomienda asignar este libro como texto complementario en cursos de micro-economía o de toma de decisiones.

FRANKLIN E. MAIGUASHCA G.

Oscar SORIA

‘Cómo Investigar? Guía práctica para estudiantes’.

México. Universidad Autónoma de Guadalajara - 1984. 21x27 cms., 555 pág.

La presente obra tiene como propósito el iniciar al estudiante universitario en la investigación, como nueva forma de ubicarse en el mundo, frente a la realidad y sus aspiraciones. Nos plantea el autor la investigación como una forma distinta de ver, de reaccionar, de pensar y de actuar, de valorar, como búsqueda de la verdad, dimensión ésta a la que el hombre no ha renunciado.

El diseño y plan de la obra responde a las necesidades del estudiante universitario a nivel de pregrado y postgrado, las cuales satisface con su novedosa metodología en donde cada unidad presenta la siguiente estructura:

- Problema
- Pregunta
- Objetivo
- Capacidades por desarrollar,

Además, ilustraciones de diferente índole a fin de lograr una mejor comprensión de la obra y una guía didáctica para un mejor logro de aprendizaje.

MARIO TAMAYO Y TAMAYO

Alberto LEON BETANCOURT

**‘Organizaciones y Administración’
‘Un Enfoque de Sistemas’.**

Bogotá. Editorial Norma, 1985, 17x35 cms., 309 pág. (Obra Póstuma)

En la presente obra se estudia el comportamiento de las organizaciones poniendo énfasis especial e interés en la identificación de inter-relaciones e interdependencias internas y con su entorno; este considerar un efecto de sinergismo en que el resultado de la organización es diferente de la simple suma de sus partes, es la médula del trabajo académico - práctico que nos presenta Alberto León Betancourt como aporte póstumo al mejoramiento de la sociedad colombiana.

Consta de doce capítulos escritos con claridad y profundidad, desde la introducción a los conceptos básicos de sistemas de organizaciones y del entorno organizacional, pasando por los elementos de administración moderna, hasta la práctica del enfoque de sistemas aplicado a la administración de organizaciones, el análisis del subsistema humano y de las necesidades de información útil para la administración, el lector encontrará en cada página un reto de ideas nuevas que construyen sobre las formas tradicionales de analizar y administrar una organización.

El autor logra, así, integrar el pensamiento administrativo y los temas más recientes sobre la administración, dentro de una visión de la organización como un sistema.

La mayor virtud del libro, en mi opinión, es que, evitando introducir un marco de referencia descriptivo institucional, y sin pretensiones de ser una obra sobre administración de negocios o administración industrial o educación en la administración, analiza profundamente el proceso administrativo genérico común a todas las organizaciones modernas.

Por esta razón, el libro debe hacer parte obligada de la biblioteca de todo estudiante de administración e ingeniería, y de todo gerente, administrador e ingeniero, lo mismo que de los estudiosos, interesados en comprender mejor el comportamiento de la sociedad y de las organizaciones que la componen.

HIPOLITO GONZALEZ

Herbert M. BLALOCK Jr.

Construcción de Teorías en Ciencias Sociales. México. Editorial Trillas S. A. 1984.

15x23 Cms., 214 pág.

Es un libro que pretende contribuir con información muy extensa sobre el proceso de pasar de los tipos de teorías verbales a las formulaciones más rigurosas en términos de modelos matemáticos.

El autor utiliza un lenguaje sencillo y claro al presentar y desarrollar interesantes temas que dan respuesta a un gran número de interrogantes.

Esta obra, que se apoya sustancialmente en la econometría, presenta un interesante contenido expuesto con agudeza e inteligencia.

De gran ayuda para estudiantes de ciencias sociales y del comportamiento y excelente complemento para profesionales que requieran enriquecer sus conocimientos sobre el tema.

MARIO TAMAYO Y TAMAYO

Mark OLSHAKER.

La Imagen Instantánea

Edwin Land y el Desarrollo de la Organización Polaroid.

Cali, Editorial Norma, 1983. 16x23 cms., 240 pág.

Mark Olshaker nos describe la historia de Edwin Land y el desarrollo de la organización Polaroid. La imagen instantánea analiza el desarrollo y surgimiento de una organización, simultánea con la brillantez de su genio creador. Es este uno de los casos notables de Gerentes Empresarios a la altura de otros ya conocidos, tales como: Henry Ford y la Ford Motor Company, George Eastman y la Kodak, Walt Disney y la Walt Disney Productions . . . etc. A Edwin Land, se le ha calificado de genio sin lugar a dudas con suficiente razón.

En febrero de 1977, la Oficina de Patentes de los Estados Unidos lo admitió en la Galería Nacional de la Fama. Thomas Alba Edison, quien encabeza dicha lista, posee el récord del mayor número de patentes, con 1093. Edwin Land, al acumular casi la mitad

de las patentes de Edison, forjó su propio lugar en la historia tecnológica. Además, Land tiene títulos honorarios de universidades respetables de los Estados Unidos tales como Harvard y el MIT.

La organización Polaroid se disputa el liderazgo de la tecnología con la organización Kodak. El señor Land, por medio del Departamento de Desarrollo Tecnológico de la Polaroid, ha logrado el liderazgo en la investigación óptica por su invento de la Polaroid y su amplia aplicación a la ciencia y a la tecnología, el diseño de la Cámara Land, sus contribuciones a la visión en color, la fotografía a color, el cine tridimensional y grandes innovaciones en la óptica básica y aplicada. Finalmente, la filosofía de la organización Polaroid es una completa identidad con los valores personales del señor Land, quien pensaba "el optimismo es un deber moral".

En la base de todo su ser está el interés en que la ciencia mejore al hombre. Land decía: "en Polaroid nos molesta ver un mundo que podría ser más tierno y hermoso si se realizara el potencial total de la ciencia".

Estas formas de pensar se traducen en filosofía organizacional con expresiones como los siguientes. "La fotografía es una ilustración de uso de la tecnología, no para apóstol sino para revelar y unir a las personas". Con relación al producto (cámara fotográfica) él decía: "Usted oprime el botón, nosotros hacemos el resto".

FRANCISCO VELASQUEZ V.

Margarita PRIETO y Otros.

'Redacción en Español'

México, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. División de Ciencias y Humanidades. 1984. 21x27 cms., 387 pág.

La Guía de Redacción en Español capacita técnicamente en el manejo adecuado del lenguaje escrito. Constituida por un manual teórico-práctico y un cuaderno de trabajo, desarrolla cuatro habilidades sin las cuales no puede pensar ser un buen estudiante; ellas son la ortografía, la sintaxis y los fundamentos teóricos y prácticos de la redacción.

En el primer capítulo se trabaja con el uso de las letras que originan los mayores problemas cuando se escribe. El método que orienta hacia el manejo apropiado de las letras en cada página, no sufre variaciones durante el desarrollo de la unidad.

Esto hace que uno de los temas por los cuales los estudiantes se impacientan tanto, se haga ameno y ágil al practicarlo en la obra. Pues es sorprendente la manera didáctica como se lleva al lector de la regla al ejemplo y de éste al ejercicio seleccionado con mucha precisión y sin rodeos.

El capítulo del manejo de los signos de puntuación que se caracteriza por ser la unidad más corta del trabajo, deja muy en claro la concepción relativa pero racional del orden y la entonación que adquieren las ideas con una oración o en un párrafo, cuando se emplean apropiadamente estos signos. Llama la atención en esta unidad, la graficación con unas rayas separadas por los signos de puntuación y colocadas en la parte

inferior del indicador para que se visualice rápidamente el uso del signo que se aplica en el ejemplo y finalmente en el ejercicio.

Cuando llegamos al **capítulo de la Sintaxis**, surge una inquietud. ¿Qué van a hacer los autores para mantener la capacidad orientadora que los ha caracterizado en los capítulos anteriores? La respuesta es fácil, porque lo más importante de la obra, que a partir de este momento se hace más notorio, es la combinación del vigor, la brevedad y la precisión en los análisis de la estructura de la oración.

El cuarto y último capítulo que trata de las técnicas de redacción, es sin duda el más valioso por los aportes que dejará en el estudiante que lo consulte. Indirectamente será orientado desde la formulación de una opinión sobre un tema y la manera como deberá argumentarla en un párrafo, hasta incluso aprender a reflexionarla en un ensayo.

OMAR TRUJILLO



... Del ICESI

GULERPE: Grupo Universitario Latinoamericano, en los días 26, 27 y 28 DE MARZO DE 1985, celebró en la Universidad de los Andes, en Mérida, Venezuela su XIII reunión anual, conmemorativa de los veinte años de creación del Grupo y a su vez se eligió nueva Junta Directiva para el período 1985-1987, quedando conformada de la siguiente manera:

Presidente

Heitor Gurgulino de Souza
Presidente, CAPLAN/CFE (Brasil)

1er. Vicepresidente

Rafael Cartagena
Rector U. Interamericana (Brasil)

2o. Vicepresidente

Guido Arnal
Rector U. Cat. Andrés Bello (Venezuela)

Secretario Ejecutivo

Fernando Calvalho
Pro-Reitor, UCP - Petrópolis (Brasil)

y seis miembros entre los cuales destacamos la presencia del Dr. Alfonso Ocampo Londoño, Rector del ICESI, Cali, representante por Colombia y quien pertenece al Grupo desde su fundación.

CLADEA: En atenta nota del Dr. Henry Gómez Samper. Fechada el 25 de abril de 1985 nos ha comunicado que CLADEA, (Consejo Latinoamericano de Escuelas de Administración) en su reunión del Comité Directivo acordó aceptar al ICESI como miembro observador para el período 1984 a 1985.

LICENCIA: El ICFES según acuerdo No. 094 de mayo 23 de 1985 concedió licencia de funcionamiento al Programa de Especialización en Gerencia de Sistemas de Información. Primera Promoción 1985-1986.

COMPUTEXAS 85.: Durante el 23 y 24 de mayo se celebró el Seminario-Taller "aplicación del 5 CIB en equipos Texas Instruments" en Bogotá, en el cual participó la doctora Martha Cecilia Lora, Directora de la Biblioteca del ICESI.

VISITA: En los días 23 y 24 de mayo el ICFES, por intermedio de los doctores Germán Anzola M. y Angel Facundo, realizó una visita de Asesoría y Control al Sistema de Investigaciones del ICESI.

CONGRESO: Extraordinario de Ministros de Educación de los países pertenecientes a O.E.I. (Oficina de Educación Iberoamericana) en Bogotá, Colombia, mayo 28 a junio 1o. de 1985 y en representación del ICESI asistieron: Dr. Alfonso Ocampo Londoño, Rector; Dr. Franklin Maiguashca, Director Académico y el Dr. José Hipólito González, Director de Planeación.

DIDACTA 85: Evento organizado por la OEI (Oficina de Educación Iberoamericana) con el objetivo de mostrar lo que se está haciendo en educación en relación con materiales de apoyo a la enseñanza.

El ICESI, se hizo presente por invitación del ICFES a participar en su stand "El ICFES y la Educación Superior en Colombia", para lo cual llevó programas para microcomputador desarrollados para el proyecto O.E.A., bajo la dirección del Dr. Hipólito González y para el proyecto Desarrollo de Software Educativo, bajo la dirección del Dr. Rodrigo Varela.

En representación de los estudiantes del ICESI que han trabajado en los proyectos mencionados participan en DIDACTA 85, los señores: Nancy Soraya Fernández, Jaime Alberto Ochoa, Rafael Quiroz y Mauricio Medina.

CONVENIO: Programa Universitario Miami-Cali. Los días 15 y 21 de mayo se reunieron en Cali los Rectores de las Universidades de San Buenaventura, de la Universidad Pontificia Javeriana Seccional-Cali, de la Universidad Autónoma de Occidente y del Instituto Colombiano de Estudios Superiores de Incolda -ICESI-, posteriormente se une al grupo la Universidad Libre.

Entre el 11 y 25 de junio, se realizó en MIAMI, la visita de los Rectores de Cali con las directivas universitarias de Miami; se hicieron presentes en esta visita, el Dr. Luis H. Pérez, Rector de la Universidad Autónoma, el Dr. Alfonso Ocampo Londoño, Rector del ICESI, y Norman Alhach, Rector de la Universidad Libre.

Los programas que se concretaron en principio son los de intercambios de profesores y estudiantes, celebración de seminarios y cursos especiales en Cali, ayuda para la creación de un centro de inglés para estudiantes universitarios en el que participarían todas las universidades privadas de Cali, las universidades de Florida International y el Miami Dade Community College, y la colaboración de éste último, declarado el mejor colegio técnico de Estados Unidos, con el nuevo Tecnológico de INCOLDA.

DISTINCIONES: Con motivo de la celebración de los 40 años de la Universidad del Valle fueron objeto de distinción los doctores Jaime Gru. y Carlos Rosso, quienes son igualmente colaboradores del ICESI.

En el Auditorio del Concejo Municipal de Cali, el 12 de junio se distinguió al Dr. Jaime Gru como Profesor Emérito y al Dr. Carlos Rosso se le condecoró con la Medalla Simón Bolívar del Ministerio de Educación, la cual le fué impuesta por la Ministra de Educación Doctora Doris Eder de Zambrano.

GRADOS: En la Sala Bethoven del Conservatorio de Música de la ciudad de Cali el 21 de junio de 1985 a las 5:30 p. m. se celebró la Ceremonia de Graduación de la Tercera Promoción del Programa de Administración de Empresas del ICESI y del Programa de Magister en Administración EAFIT-ICESI.

GRADUADOS EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ANA LUCIA AGUDELO CORREA
MARIA ELENA CABAL LORZA
ALFREDO CORDOBA SALCEDO
JORGE ALBERTO DURAN CABAL
MARIA CONSTANZA ESCOBAR OSORIO
MARIA CRISTINA GRAJALES LONDOÑO
HANS MICHAEL HOBRECKER LONDOÑO
MARTHA ISABEL LINCE CABAL
MARIA CECILIA MADRIÑAN OLANO
PATRICIA MANRIQUE GUERRERO
ADRIANA MARTINEZ MADRIÑAN
LAYLA NAVIA MELENDRO
FERNANDO PARRA ZULUAGA

OLGA CECILIA PELAEZ VASQUEZ
JULIANA SAAVEDRA BARBERENA
BEATRIZ SALAZAR DE MENDOZA
JUAN MANUEL SOTO GUTIERREZ
MARCELA VALLECILLA TAFUR

MAGISTER EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

ALBERTO LOPEZ SANCHEZ

INVESTIGACIONES*

AUTOR: Jairo Flórez

DIRECTOR: Dr. Rodrigo Varela.

OBJETIVO: Formulación y desarrollo de un modelo cooperativo de producción de la industria agroquímica, que permita mejorar la calidad de las decisiones.

***TITULO:** Mercado y Mercadeo Inmobiliario

DIRECTOR: Dr. Germán Holguín Zamorano

AUTOR: Oscar A. Ulloa - Virgilio A Reyes

LECTOR: Dr. Franklin Manguashca

OBJETIVO: Investigar el mercado y el mercadeo de vivienda para determinar las variables que más influyen y se relacionan con la toma de decisiones en la compra de éstas en Cali.

***TITULO:** "Diseño de las Unidades de Entrada en las Organizaciones de Servicio que Intermedian Recursos para el Fomento y el Desarrollo".

AUTOR: Martha Cecilia Lora Garcés

DIRECTOR: Dr. Alfonso Vélez

LECTOR: Dr. Hipólito González

OBJETIVO: Diseñar los sistemas de entradas en las organizaciones de servicio que intermedian recursos para el fomento y el desarrollo más apropiados a su naturaleza y dinámica social actual.

* Proyectos de Investigación para la obtención del título de Magister en Administración de Empresas EAFIT - ICESI.

***TITULO:** "La Modernización Administrativa de la Educación Superior en Colombia, el Caso de la Universidad del Cauca".

DIRECTOR: Dr. Alfonso Vélez

LECTOR: Dr. Harold A. Muñoz

OBJETIVO: Estudiar a la Universidad del Cauca en el contexto de la "crisis" que ha atravesado desde el terremoto de abril de 1983, con miras a revisar la estructura organizacional de la administración moderna.

***TITULO:** Zonas Francas y Zonas Económicas Especiales. Un Ensayo de Apertura hacia el Sector Externo".

AUTOR: Francisco Diego Cadena Antía
Guillermo Palau Aldana

DIRECTOR: Dr. Farouk Kattan

LECTOR: Franklin Manguashca

OBJETIVO: Estudiar la posibilidad y conveniencia de establecer en una zona franca un ensayo de la aplicación de un modelo de desarrollo económico y social a través de la apertura hacia el sector externo.

TITULO: Una estrategia de desarrollo organizacional para la participación del empleado.

AUTOR: Javier Francisco Montoya J.

DIRECTOR: Dr. Milton Mora

LECTOR: Dr. Humberto Alvarez

OBJETIVO: Estudiar las experiencias de los círculos de participación en un grupo de ocho empresas manufactureras de Cali con el propósito de conocer cómo ha sido el proceso de concepción, planeación e implementación, de conocer los grados de desarrollo alcanzados, los resultados e impactos logrados así como las variables organizacionales que han influenciado positiva o negativamente el éxito o el fracaso en la concepción, planeación e implementación de los círculos de participación.

Proponer una estrategia de desarrollo organizacional de la empresa para la implantación de un programa de círculos de participación.



I C E S I

El Instituto Colombiano de Estudios Superiores de Incolda-ICESI es una entidad privada, de servicio docente, sin ánimo de lucro, cuyo propósito fundamental es formar profesionales en el campo de la administración y áreas afines capaces de contribuir al progreso cultural y económico de Colombia y al logro de una mejor calidad de vida para sus habitantes.

Fue creado en 1979 por un grupo de dirigentes empresariales representados en INCOLDA - Centro de Desarrollo del Valle del Cauca- conscientes de la necesidad existente en la región de formar Administradores de Empresas forjadores de empleo, con conocimientos y experiencia en el medio empresarial colombiano.

El ICESI de acuerdo con la política definida por sus directivos, sustentada por un análisis cuantitativo y cualitativo de las necesidades de formación profesional en la región, concentra sus esfuerzos en la docencia, investigación y práctica en el campo de la Administración a nivel de pregrado y postgrado.

En la actualidad el ICESI desarrolla a nivel pregrado los siguientes programas: Administración de Empresas (Modalidad diurna y Modalidad nocturna), e Ingeniería de Sistemas e Informática (Modalidad diurna). A nivel postgrado y con la colaboración de EAFIT realiza los siguientes programas: Mágister en Administración, Especialización en Relaciones Industriales, Especialización en Mercadeo y Especialización en Gerencia de Sistemas de Información.

I N C O L D A

INCOLDA es una institución privada, apartidista, sin ánimo de lucro, fundada en 1959 cuyo objetivo fundamental es el de ser un promotor intelectual del cambio y del desarrollo de la sociedad a través del desarrollo integral de los hombres vinculados a organizaciones privadas o públicas de la región.

Este objetivo se cumple a través de las siguientes acciones:

1. Propiciando en los sectores dirigentes el examen continuado del papel que les corresponde como orientadores del desarrollo en busca de una sociedad mejor, más equilibrada y capaz de brindar una calidad de vida superior a todos los colombianos.
2. Estimulando el estudio científico de nuevos conceptos de Dirección y Administración.
3. Promoviendo una constante revisión y actualización en conceptos, técnicas y herramientas administrativas modernas para todo el personal ejecutivo de la región.
4. Formando profesionales en las áreas básicas de la administración.
5. Preparando especialistas en técnicas y habilidades que complementen la labor administrativa, y
6. Asesorando y prestando asistencia en el diseño de sistemas de administración que faciliten el logro de objetivos de la organización.

