

**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**VICE-RECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CON ESPECIALIDAD EN COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO**

**“ESTRATEGIA DE MERCADEO DE SOFTWARE CON  
MIRAS A LA EXPORTACIÓN DESDE LA CASA MATRIZ EN PANAMÁ  
PARA COSTA RICA DE UNA EMPRESA DEDICADA AL NEGOCIO DE  
CONSULTORÍA TECNOLÓGICA”**

**POR:**

**MÓNICA INÉS CISNEROS YAU**

**APROBADO POR:**

**Director de Tesis** *Mylena S. Perreira c.*

**Miembro del Jurado** *José C. Gualberto*

**Miembro del Jurado** *Guillermo José de la Cruz*

**Representante de la Vicerrectoría de Investigación y**

**Postgrado** *Dr. Alfredo Figueroa Navarro*

**Fecha** *21/IX/1999.*



**UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**  
**VICE-RECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO**  
**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD**  
**PROGRAMA DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**  
**CON ESPECIALIDAD EN COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO**

**“ESTRATEGIA DE MERCADEO DE SOFTWARE CON  
MIRAS A LA EXPORTACIÓN DESDE LA CASA MATRIZ EN PANAMÁ  
PARA COSTA RICA DE UNA EMPRESA DEDICADA AL NEGOCIO DE  
CONSULTORÍA TECNOLÓGICA”**

**POR:**

**MÓNICA INÉS CISNEROS YAU**

**Tesis presentada en cumplimiento de los requisitos exigidos para optar  
por el Grado de Maestría en ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON  
ESPECIALIZACIÓN EN COMERCIO INTERNACIONAL Y MERCADEO**

**1999**

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres, Julio y Gloria, quienes fueron la fuente de inspiración y guías a través de mis años de estudio, quienes siempre han confiado en mí y me brindaron la oportunidad de recibir una buena educación para sentar las bases de un mejor futuro.

Mónica

## **AGRADECIMIENTO**

Ante todo, agradezco a Dios Todopoderoso y a la Virgen María por haberme otorgado una vida plena de salud y bendiciones y por su infinita bondad al permitirme alcanzar una meta más en mi vida.

Un agradecimiento especial a la MGTR., Melva Herrera quién en todo momento me brindó su tiempo, paciencia, dedicación y asesoramiento.

También agradezco la colaboración del Ing. Sergio Orrego de la empresa Grupo Consultor de Panamá, S. A., quien desde los inicios de este proyecto me facilitó toda la información necesaria para dar inicio al desarrollo de este trabajo de graduación.

Un agradecimiento muy especial, a mi futuro esposo, Lorenzo, quien siempre estuvo a mi lado dándome ánimos para culminar el presente trabajo de investigación, acompañándome también en mis noches de desvelo.

Por último, y no menos importante, agradezco a todos mis amigos, en especial a Ariel, Severino, Arturo y José Luis, quienes siempre estuvieron a mi lado, brindándome su apoyo y ayudándome a no apagar la llama del entusiasmo y así culminar el presente trabajo graduación.

¡A TODOS, MUCHAS GRACIAS!...

## **ÍNDICE**

	<b>Página</b>
<b>Resumen en Español</b>	<b>1</b>
<b>Resumen en Inglés</b>	<b>2</b>

### **CAPÍTULO PRIMERO INTRODUCCIÓN**

<b>A. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA IMPORTANCIA DE ADOPTAR TECNOLOGIA DE PUNTA.</b>	<b>4</b>
<b>1. A Nivel Mundial</b>	<b>4</b>
<b>2. A Nivel Nacional</b>	<b>7</b>
<b>B. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>9</b>
<b>1. Propósito de la Investigación</b>	<b>10</b>
<b>2. Planteamiento del Problema</b>	<b>11</b>
<b>3. Sistematización del Problema</b>	<b>11</b>
<b>4. Objetivo General</b>	<b>11</b>
<b>5. Objetivos Específicos</b>	<b>12</b>
<b>6. Aspectos Metodológicos</b>	<b>12</b>
<b>7. Marco de la Investigación</b>	<b>14</b>
<b>8. Descripción de los Capítulos</b>	<b>15</b>
<b>C. DISPOSICIONES LEGALES</b>	<b>18</b>
<b>1. Ley No. 7169 del 1° de Agosto de 1990</b>	<b>18</b>
<b>2. Ley No. 7472 del 20 de Diciembre de 1994</b>	<b>22</b>

**CAPÍTULO SEGUNDO**  
**PERFIL DE LA EMPRESA OBJETO DEL ESTUDIO Y DEL**  
**PRODUCTO A EXPORTAR**

<b>A. GENERALIDADES DE LA EMPRESA</b>	<b>26</b>
1. Reseña Histórica de Grupo Consultor	26
2. Objetivo de la Empresa	27
3. Estructura de la Organización	28
<b>B. LINEAS DE NEGOCIOS DE LA EMPRESA.</b>	<b>29</b>
1. Consultoría Tecnológica	29
2. Transformación Empresarial	29
3. Capacitación	30
<b>C. ESTRATEGIAS DE LA EMPRESA</b>	<b>33</b>
1. Alianzas de la empresa hasta el momento	33
<b>D. EL PRODUCTO A EXPORTAR</b>	<b>34</b>
1. Definición del Producto	34
2. Análisis de la Competencia del Producto a Nivel Global	37
3. Características diferenciadoras del Producto a Exportar	38

**CAPÍTULO TERCERO**  
**APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A LOS**  
**CLIENTES POTENCIALES DEL PRODUCTO**

<b>A. A LOS CLIENTES</b>	<b>41</b>
1. Objetivos de la Encuesta	44
<b>B. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA</b>	<b>45</b>
1. Variables e Indicadores	45
a) Mercadeo	46
b) Software	46
c) Precio	46
d) Competencia	47
e) Tecnología	47
f) Venta	48
g) Clientes	48
h) Eficiencia	48
i) Empresa	49
j) Estrategia	49
2. Formato de la Encuesta	51
a) Diseño del Formato	52
3. Hipótesis de Trabajo	53
4. Población y Muestra	56
5. Recolección de Datos	58
6. Tabulación de la Encuesta	58
<b>C. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES</b>	<b>62</b>
1. Concentración de Resultados	62
2. Resultados por Variables	65
a) Mercadeo	65
b) Software	66

c) Precio	67
d) Competencia	68
e) Tecnología	69
f) Venta	70
g) Clientes	71
h) Eficiencia	72
i) Empresa	73
j) Estrategia	74

## **CAPÍTULO CUARTO**

### **PROPUESTA: ESTRATEGIA PARA LA INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO EN ESTUDIO EN COSTA RICA**

<b>A. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA</b>	<b>76</b>
1. Misión	76
2. Visión	76
<b>B. ANALISIS SOCIO-ECONÓMICO DEL MERCADO A PENETRAR: COSTA RICA</b>	<b>78</b>
1. Mercado de Costa Rica	78
a) Perfil del Mercado	79
1) Localización y Datos Geográficos	80
2) Información Sociodemográfica	81
2. Economía	83
3. Negociaciones Internacionales	83
4. Política Comercial	84
5. Inversión Externa	86
6. Indicadores Económicos	89
a) Sector Real	89
b) Precios	89
c) Finanzas Públicas	89
d) Sector Externo	90
e) Sector Monetario	90
7. Análisis de los Resultados	90

<b>C. ESTRATEGIA DE MERCADEO INTERNACIONAL A SEGUIR CON LA LÍNEA DE PRODUCTOS RACIONAL</b>	<b>92</b>
1. Análisis del Entorno	92
2. Planificación de la Estrategia	92
3. Estructura	93
4. Planificación Operativa	94
5. El Control del Programa de Marketing	94
<b>D. MEZCLA DE MERCADEO</b>	<b>95</b>
1. Estrategia del Producto	95
2. Estrategia de Precios	97
3. Estrategia de Distribución	99
4. Estrategia de Promoción	100
5. Estrategia de “Guerra de Guerrillas”	101
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>102</b>
Conclusiones	103
Recomendaciones	106
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>109</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>113</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PÁG.</b>
I	Cartera de Productos y Servicios de Grupo Consultor International, Inc.	31
II	Alianzas de Representación de Grupo Consultor International, Inc.	33
III	Variables e Indicadores de la Encuesta.	50
IV	Hoja de Tabulación	61
V	Concentración de los Resultados	64
VI	Localización y Datos Geográficos de Costa Rica.	80
VII	Información Sociodemográfica de Costa Rica.	82
VIII	Resultados de Costa Rica.	91
IX	Tarifas de Consultoría	96
X	Tarifas de Consultoría propuestas en la estrategia de Precios	97
XI	Promociones Especiales	99

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PÁG.</b>
1	Esquema Comparativo de la Situación Actual Versus Pronósticos.	9
2	Estructura Organizacional de Grupo Consultor International, Inc.	28
3	Diseño del Cuestionario.	54
4	Figura de la Variable No. 1 Mercadeo	65
5	Figura de la Variable No. 2 Software	66
6	Figura de la Variable No. 3 Precio	67
7	Figura de la Variable No. 4 Competencia	68
8	Figura de la Variable No. 5 Tecnología	69
9	Figura de la Variable No. 6 Venta	70
10	Figura de la Variable No. 7 Cliente	71
11	Figura de la Variable No. 8 Eficiencia	72
12	Figura de la Variable No. 9 Empresa	73
13	Figura de la Variable No. 10 Estrategia	74

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

<b>N°</b>	<b>DETALLE</b>	<b>PÁG.</b>
1	Ley No. 7169 del 1° de Agosto de 1990.	114
2	Afiches de la Línea de Productos Rational.	115
3	Declaración de Aduana de los Productos Rational.	116
4	Modelo de Propuesta de la Línea de Productos Rational.	117
5	Resumen en Inglés.	118

## RESUMEN EN ESPAÑOL

Actualmente, vivimos en un mercado global, los productos y servicios que conocemos pueden provenir de diferentes partes del mundo y haber captado nuestra atención sin que casi nos demos cuenta de ello. La forma como llegaron desde los centros de producción hasta nuestros países no es algo improvisada, sino más bien obedece a un plan de mercado que poco a poco los ha posesionado en nuestro entorno. He aquí la importancia de establecer estrategias de mercadeo para alcanzar mercados extranjeros.

Vivimos en una constante decisión. Somos bombardeados continuamente por diferentes productos que nos incitan a la compra, de modo que siempre estamos ante diferentes alternativas de opción de compra de todo tipo de productos. Los productos basados en tecnología, se han convertido en los últimos años en casi una necesidad. Los equipos computacionales existentes en el mercado exigen del software para poder brindarnos los resultados esperados. En el área empresarial, las empresas modernas obligatoriamente dependen del hardware y software para la mayor parte de sus actividades diarias.

Tomando en consideración lo mencionado anteriormente, el presente trabajo de tesis, se basa en la penetración de un mercado empresarial, siendo este el territorio de Costa Rica. El producto a ser distribuido en este mercado, son herramientas de software de alta tecnología que pueden ser utilizados por empresas desarrolladoras de software o empresas que cuenten con secciones de desarrollo de sistemas de mas de diez (10) miembros en sus organizaciones.

Para el mercado potencial costarricense, se hace un análisis sobre sus políticas fiscales, las consideraciones legales de establecer un compañía en dicho mercado, las características de empresas competidoras, las leyes arancelarias, los índices socioeconómicos y otros aspectos, los cuales en su conjunto contribuyen a dimensionar las ventajas estratégicas y competitivas del mercado de Costa Rica.

Sobre la base de la información recopilada, se seleccionó el mercado costarricense como el primer mercado a incursionar por la empresa sujeta a estudio con la línea de productos de software elegida.

En síntesis, el presente trabajo de tesis, condujo a la definición de estrategias de mercadeo internacional para la comercialización de productos de software.

## RESUMEN EN INGLÉS

We live in a global market, the products and services that we know may come from different parts of the world and could have captured our attention without we noticing. The way they reached out here from their manufacturing centers is not coincidence, it is more like a pursuit plan that has possessed our environment. Therefore, it is very important to establish strategies in order to reach foreign markets.

We live in a world where constant decisions have to be made. We are often bombed by different products that encourage us to buy thus we always face all kind of alternatives of purchase options. Products based on technology, have become a necessity in the past few years. The computer equipment which already exists in the market demand the use of a software to comply with ultimate results. In the commercial area, modern companies depend fully on hardware and software to carry on their current activities.

Taking into consideration the aforesaid, this thesis is based upon the penetration of business market in Costa Rica. The products to be offered therein are software tools of high technology which can be used by software companies or by companies with areas of software development with more than ten (10) members in their organization.

For this potential market in Costa Rica, we will have to analyze its fiscal policy, the law of the country regarding the establishment of a company, the characteristics of competitor companies, the tax laws, economical index and other relevant aspects, which all together give us a better vision of the competitive and strategic advantages of such market.

Over the entire research, the Costa Rica market was chosen as the first one to be targeted by the company subject to the study of a line of software products duly selected.

Resuming, the present thesis lead us to the definition of international commercial strategies for the marketing of software products.

# **CAPÍTULO PRIMERO**

## **INTRODUCCIÓN**

## **A. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE IMPORTANCIA DE ADOPTAR TECNOLOGÍA DE PUNTA.**

Este primer capítulo tiene la finalidad de presentar al lector interesado todos los aspectos necesarios para la mejor comprensión del tema que nos ocupa: **“ESTRATEGIAS DE MERCADEO INTERNACIONAL PARA PRODUCTOS DE ALTA TECNOLOGIA”**. Del mismo modo, se dan todos los lineamientos necesarios a la empresa objeto de estudio para que realice su penetración en el mercado costarricense de una manera óptima.

Esta primera parte se centra, más que todo a proporcionar todas las ideas y conceptos necesarios, los cuáles serán ampliados en los próximos capítulos a medida que se va desarrollando el presente trabajo de investigación.

### **1. A Nivel Mundial:**

Hoy por hoy la adopción de tecnología a nivel internacional es considerada como una dimensión competitiva, trátase de una empresa manufacturera o de servicios.

La palabra tecnología, encierra muchos conceptos, entre ellos se puede mencionar que es un habilitador de la reingeniería en donde los cambios

importantes y radicales conllevan un alto contenido tecnológico. Por otro lado, la tecnología de la información, más que el habilitador, es como el disparador de una reingeniería a tal grado de que se confunden los participantes y preguntan si lo que están haciendo es reingeniería o una implementación de un sistema.

Aunado con lo mencionado anteriormente, tecnología no es tan solo una aplicación en un sistema, sino más bien es toda una arquitectura de información, en donde la infraestructura de la empresa es lo que está detrás del cambio tecnológico y es probablemente lo que requiera un cambio radical y completo para competir efectivamente en los mercados.

Hoy en día, la calidad es un factor muy importante para todos los negocios y no cabe duda de que en la misma existan implicaciones tecnológicas. Esto indica, que en la incansable búsqueda por parte de las empresas de brindar calidad en sus servicios y en sus productos para ser más competitivos, siempre exista la búsqueda de herramientas tecnológicas para cumplir ese objetivo.

De acuerdo con el Señor **Craig Barrett**, Presidente de Intel, la empresa más importante en producción de "microchips" para computadoras, comunica su interés primordial en el mercado que interesa en el presente estudio: América Latina. Afirmó que la tecnología de información está actualmente transformando a América Latina, permitiendo a las empresas ser más competitivas en el

mercado global y permitiéndoles conquistar a nuevos clientes. Según él, América Latina era considerada como un **“depósito de basura”** de la tecnología de información ya obsoleta, mientras que otros mercados emergentes en todo el mundo han invertido en el desarrollo de su sector de informática los cuales les ha permitido crecer rápidamente. No obstante, América Latina tiene la oportunidad de emular este suceso por medio del desarrollo de una industria informática local y sólida.

El Sr. Barrett preocupado por el auge de la tecnología en América Latina, ha decidido ampliar sus mercados mediante la apertura de tres oficinas de representación localizadas en Brasil, Argentina y Colombia. Además de dos fábricas ubicadas en México y Costa Rica.

Con la apertura de una fábrica con la envergadura de Intel, se comprueba la importancia de abrir una filial de la empresa sujeta a estudio en Costa Rica, puesto que se demuestra la factibilidad que tendrá esta nación en el sector tecnológico. No obstante, las herramientas de software que se pretenden incursionar en el mercado costarricense están dirigidas a empresas desarrolladoras de aplicaciones, o a empresas con unidades departamentales de cómputo que sean grandes en cuanto a personal y a producción se refiere.

## **2. A Nivel Nacional:**

En la actualidad, con el advenimiento de la globalización, la tecnología ha tomado una importancia muy marcada en el mercado competitivo de Panamá. Hoy en día, las empresas se han percatado de que la automatización y la sistematización de sus procesos por medio de la revisión de sus unidades departamentales y de la utilización de aplicaciones (softwares) que les brinde toda la información necesaria en el momento adecuado, es de mucha importancia para ser competitivos en el mercado. Con el solo hecho de optimizar las funciones, o dicho en otras palabras "facilitar las funciones" dentro de una organización, el recurso humano de la misma, se puede incursionar en ejecutar otras tareas o funciones que le den un valor agregado a la compañía.

Este año, 1999, es un año que está demandando y demandará mucho trabajo para las empresas de tecnología. Esto es por el llamado "virus del milenio", el cual requiere que las empresas adapten sus computadores y aplicaciones para que puedan operar de manera óptima en el año 2000.

Panamá, es un mercado que ofrece muchas ventajas en el sector de tecnología. Sin embargo, por el perfil, por lo reducido del mercado y por la gran cantidad de empresas que ofrecen el mismo tipo de servicio, las mismas se han

visto en la necesidad de emigrar hacia otras jurisdicciones con el objetivo de llegar a posesionar los productos que las mismas ofrecen.

Cabe resaltar, que el producto a ser distribuido son herramientas de software de alta tecnología que pueden ser utilizados por empresas desarrolladoras de softwares o empresas que cuenten unidades departamentales de desarrollo de sistemas en sus organizaciones.

## B. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo de investigación pretende dar a conocer en sus cuatro capítulos la importancia que tiene, para las empresas, el adoptar tecnología de punta para ser más competitivos en los mercados. A continuación, se dan a conocer los elementos esenciales de la situación actual y el pronóstico de la investigación, a saber:

FIGURA No. 1

### ESQUEMA COMPARATIVO DE LA SITUACIÓN ACTUAL VERSUS PRONOSTICOS

ACTUAL (Lo Observado)	PRONÓSTICO (Propuesta)
1 El mercado panameño es muy reducido para el tipo de producto a comercializar.	1 Ofrecer otros mercados en donde el producto que se pretende comercializar, tenga una buena acogida, como lo es. Costa Rica.
2 La empresa sujeta a estudio, no tiene conocimiento de las características del mercado meta Costa Rica.	2 Investigar y explorar cuáles son las características del mercado costarricense, sean éstas. su economía, sus acuerdos internacionales, su política comercial, su inversión externa y su mercado tecnológico
3 De acuerdo a los planes de expansión que tiene la empresa sujeta a estudio, la misma actualmente no cuenta con una estrategia tendiente a definir los pasos a seguir al momento de penetrar el mercado costarricense.	3 Brindar a la empresa sujeta a estudio y al lector interesado, una guía clara y completa que le permita una efectiva penetración a nuevos mercados, por medio de estrategias de mercadeo internacional para el producto sujeta a estudio, cuyo nombre es <b>RATIONAL</b> .

Fuente: Por la autora de la investigación.

De acuerdo a lo descrito anteriormente, se puede notar que actualmente la empresa sujeta a estudio, adolece de toda la información necesaria para la efectiva penetración en el mercado de Costa Rica. Dicho en otras palabras, no se tienen definidas actualmente las estrategias a seguir en dicho territorio, como tampoco no se cuenta con toda la información sobre el mercado potencial de Costa Rica, como los son sus políticas fiscales, su economía, entre otros puntos de importancia.

## **1. Propósito de la Investigación:**

Este trabajo de grado tiene como propósito combinar dos conceptos: mercadeo y tecnología con un enfoque internacional, tomando en consideración que la empresa sujeta a estudio, desea utilizar un producto de software para expandirse hacia nuevos mercados, como lo es el mercado de Costa Rica.

La empresa sujeta a estudio, es actualmente distribuidor autorizado en todo Centroamérica, incluyendo México, de los productos de software que se pretenden exportar hacia Costa Rica. Esto le da una ventaja, en el sentido de que no existirá una competencia de productos iguales a comercializar, sino más bien de productos similares, en el caso de que los mismos estén posesionados en el territorio costarricense.

## **2. Planteamiento del Problema:**

Concretizando se puede formular el problema así:

¿Cuáles son los factores y/o aspectos de importancia que se deben tomar en cuenta al llevar a cabo una estrategia de mercadeo para la introducción de uno un producto de alta tecnología (Software) en Costa Rica?

## **3. Sistematización del Problema:**

Tomando como base las variables de la pregunta planteada anteriormente, se descomponen en pequeñas preguntas que dan las bases a la sistematización del problema, de la siguiente manera:

- a) ¿Qué es estrategia de mercadeo internacional?
- b) ¿Qué significa producto de alta tecnología?
- c) ¿Cuáles son las ventajas que ofrece Costa Rica para los importadores de productos de alta tecnología?

## **4. Objetivo General:**

Proporcionar a la empresa sujeta a estudio, un plan que defina la estrategia de mercadeo a seguir para la introducción de su producto en Costa Rica.

## **5. Objetivos Específicos:**

- a) Definir la condición actual de Costa Rica para los importadores de tecnología.
- b) Reconocer la importancia de la tecnología en Costa Rica.
- c) Demostrar los resultados y análisis de la encuesta distribuida a los clientes potenciales del producto.

## **6. Aspectos Metodológicos**

El enfoque que se ha querido darle a este trabajo de investigación es el de incluir la información básica que requiere conocer un gerente de empresa que desea iniciar la expansión de sus negocios a mercados extranjeros, específicamente en Costa Rica, brindándole los criterios necesarios para decidir que tipo de estrategia va a utilizar, para lograr los objetivos esperados.

Para la realización de esta investigación se recopiló información a través de diversas fuentes. Se utilizó información específica sobre marketing global accesada por medio de Internet, bibliografía especializada y revistas económicas latinoamericanas que muestran información relevante y esencial a la hora de iniciar la expansión de una empresa hacia mercados internacionales.

El Producto seleccionado como ejemplo para exportar hacia mercados extranjeros, es el software o aplicaciones computacionales de alta tecnología. La línea de productos Rational es producida por Rational Software Corporation en los Estados Unidos de Norte América. La misma ha otorgado una representación a nivel de Centroamericano, incluyendo México, a la empresa Grupo Consultor International Inc. La información incluida en este trabajo es real y está basada en las metas y objetivos de la empresa en relación a esta línea de productos.

Para limitar el marco teórico de este trabajo, se seleccionó como mercado meta para la internacionalización de productos y servicios de software a Costa Rica. No obstante, las razones por la cual fue escogido dicho país son:

- Tamaño del segmento de consumidores de tecnologías y software.
- El crecimiento de dicha economía, en relación a las aplicaciones computacionales.
- Oportunidad de beneficios económicos que existe en dicho mercado para un productor / exportador de soluciones tecnológicas.
- Accesibilidad de información.

## 7. Marco de la Investigación:

El **MARCO TEÓRICO** de la investigación es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación, este está completamente determinado por las características y necesidades de la investigación. En tal sentido, el marco teórico se apoya en las siguientes funciones:

- a) Permite decidir sobre los datos que serán captados y los cuales son técnicas de recolección.
- b) Orienta al investigador en la descripción de la realidad observada y su análisis.
- c) Como se expresa en forma estricta, es un documento que puede ser sometido a la crítica y puede ser completado y mejorado.

El **MARCO CONCEPTUAL** tiene como función el de definir el significado de los términos que van a ser empleados con mayor frecuencia. Esta investigación se apoya en un estudio explicativo, pues se orienta a comprobar hipótesis de tercer grado, esto es, la identificación y análisis de las causales, variables independientes y sus resultados, lo que se expresan en hechos verificables o sea variables independientes. Los estudios de este tipo implican esfuerzos del investigador y una gran cantidad de análisis, síntesis e interpretación.

El estudio como nivel de conocimiento, y de explicación acepta una fase previa de descripción y esta a su vez de un conocimiento exploratorio, por lo que se puede definir el estudio como de carácter **exploratorio y descriptivo**.

Como **EXPLORATORIO**, se considera que este trabajo podría servir de base, para la realización de nuevas investigaciones por otros autores.

Desde el punto de vista **DESCRIPTIVO**, el problema que se plantea y los hechos que comprenden abarcan comportamientos sociales, actitudes, creencias, formas de pensar y actuar de un grupo o colectividad.

## **8. Descripción de los Capítulos:**

El **Primer Capítulo** titulado **INTRODUCCIÓN**, recoge el **MARCO CONCEPTUAL** donde aparecen: las Consideraciones Generales sobre la Importancia de Adoptar Tecnología de Punta en los países; la Justificación, que abarca el pronóstico; la Finalidad de la Investigación, los Objetivos; el Aspecto Metodológico; la Descripción de los Capítulos y los Aspectos Relevantes de la Industria del Software.

El **MARCO METODOLÓGICO** que se presenta en el **Segundo Capítulo**, denominado **PERFIL DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO**, da a conocer

las Generalidades de la Empresa, las Líneas de Negocios que a misma ofrece a sus clientes y las Estrategias que ha experimentado la empresa hasta el momento.

El **Capítulo Tercero**, denominado **APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A LOS CLIENTES POTENCIALES DEL PRODUCTO**, nos dan a conocer las etapas de las encuestas distribuidas, procedimiento de aplicación, las variables (áreas) e indicadores (sub-áreas), hipótesis **POBLACIÓN Y MUESTRA** estudiada, validación del instrumento, procesamiento de los datos, tabulación, cuadros y figuras.

Con los datos obtenidos en los capítulos anteriores, se presenta **LA PROPUESTA DE ESTRATEGIA DE MERCADEO INTERNACIONAL PARA LA INTRODUCCIÓN DE UN PRODUCTO DE ALTA TECNOLOGÍA EN COSTA RICA**, la cual corresponde al **Cuarto Capítulo**. En el mismo se detalla la planeación estratégica de la empresa, la condición del mercado meta (sea este Costa Rica) para los importadores de tecnología, la estrategia de mercadeo a seguir en el territorio costarricense y el presupuesto de inversión para la penetración y apertura de una filial en Costa Rica.

Por ultimo, el presente trabajo de investigación arroja las **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS**; esto con el propósito de darle al presente trabajo de grado mayor propiedad.

## C. DISPOSICIONES LEGALES

Antes de entrar a explicar las disposiciones legales del presente trabajo de investigación, es conveniente aclarar que las leyes que a continuación de describen pertenecen solamente al territorio de Costa Rica. Esto es porque en Panamá, específicamente el Vice-Ministerio de Comercio Exterior (que forma parte de Ministerio de Comercio e Industrias), no cuenta con una ley tendiente a regular las exportaciones de servicios, específicamente de alta tecnología.

### 1. **Ley No. 7169 del 1° de Agosto de 1990.**

El gobierno costarricense se dispuso, como su objetivo general, facilitar la investigación científica y la innovación tecnológica, con el propósito de conducir a una mayor promoción del desarrollo sostenible integral, en provecho de las futuras generaciones. Todo esto lo hizo a través de la **Ley No. 7169 del 1° de Agosto de 1990** en donde se establece la Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico. **(Ver Anexo No. 1)**

Tomando en cuenta lo anterior, el marco actual del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología es la Ley No. 7169, en ella se establecen las funciones y objetivos, los órganos que lo conforman, su área de acción, organización e incentivos. El mismo consta de ocho (8) títulos distribuidos según los diversos temas que se legislan.

**El Título I**, constituidos por dos capítulos, se refiere a los principios, objetivos, deberes y responsabilidades del Estado en el desarrollo científico y tecnológico.

**El Título II**, se incorporan los aspectos relacionados con los mecanismos organizados para el desarrollo científico y tecnológico, creando el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, estableciendo como instrumento de planificación del desarrollo científico y tecnológico el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, y estableciendo las funciones del Ministerio de Ciencia y Tecnología y del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas. Adicionalmente en este Título se crea el Registro Científico y Tecnológico que brinda información para la toma de decisiones por parte de los entes y órganos que componen el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

**El Título III**, se refiere específicamente a los recursos y mecanismos para incentivar el Desarrollo Científico y Tecnológico, crea la Comisión de Incentivos para la Ciencia y Tecnología, adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología, crea además el contrato de incentivos como instrumento para otorgar los beneficios que esta ley dispone y establece el Fondo de Incentivos constituido por recursos provenientes tanto del Poder Ejecutivo como de donaciones, transferencias o

contribuciones especiales así también en este mismo título se define como debe hacerse uso de estos recursos.

**El Título IV**, se especifican algunos incentivos para la investigación, la formación de recursos humanos y el desarrollo científico y tecnológico, mientras que en el **Título V**, se definen los incentivos para la Investigación y del Desarrollo Tecnológico de las empresas y las Entidades Científicas Privadas.

**En el Título VI**, se establecen los incentivos para facilitar el uso de los recursos del Sector Público en Ciencia y Tecnología.

**Los Títulos VII y VIII**, se refieren a las Secciones y Disposiciones generales respectivamente.

Cabe señalar, que el objetivo de la **Ley No. 7169** es otorgar un contenido financiero a los planes, programas y proyectos que se desarrollan en virtud del cumplimiento de los objetivos y políticas científicas y tecnológicas.

Existen áreas de aplicación de los recursos enmarcados en la **Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico**, dichas áreas son:

❖ Incentivos para los investigadores, la formación de recursos humanos, los centros y los proyectos de investigación y extensión, bajo las siguientes

formas: incentivos salariales; complemento de becas; apoyo y financiamiento a las ferias, festivales y aquellas otras actividades tecnológicas realizadas por entidades privadas; financiamiento para la creación, desarrollo y mantenimiento (infraestructura, equipo, recursos humanos y operación de proyectos) de centros, y otras formas de incentivos similares.

- ❖ Incentivos para el fortalecimiento de la capacidad tecnológica de las empresas que se emplearán así: cofinanciamiento de proyectos de innovación tecnológica en las empresas de bienes y servicios, cofinanciamiento del fondo de capital de riesgo para facilitar la creación de empresas de base tecnológica, entre otras.
- ❖ Otros incentivos que con fundamento de lo que dispone la **Ley No. 7169** podrían otorgarse.

Los requisitos para optar por los beneficios del Fondo de Incentivos son:

- Estudio de factibilidad técnico y económico en el caso de proyectos.
- Un calendario de actividades.
- Un presupuesto de contrapartida que demuestre el aporte personal o de otros organismos.
- Demostrar su ubicación en las prioridades del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Datos generales: dirección, teléfono, fax, entre otros.
- Datos legales del solicitante: persona natural o jurídica.

- Presentar la solicitud al menos un mes antes de la reunión de la Comisión de Incentivos, pues no se pueden analizar solicitudes de actividades ya realizadas.
- Carta de solicitud dirigida al señor Vice-ministro del Ministerio de Ciencia y Tecnología, en su calidad de Presidente de la Comisión de Incentivos, acompañada de los correspondientes anexos y requisitos antes señalados.

## **2. Ley No. 7472 del 20 de Diciembre de 1994.**

El gobierno costarricense con el objetivo de proteger, efectivamente, los derechos e intereses del consumidor, mediante la prohibición de monopolios, practicas monopolísticas, y demás otras restricciones, creó la **Ley No. 7472** en la cual se regula **La Promoción de la Competencia y Defensa del Consumidor**.

En la **Ley No. 7472**, los estándares de calidad de los productos deben aplicarse a los bienes nacionales y a los importados, según las normas de calidad nacionales e internacionales, establecidas previa audiencia a los interesados. En tal sentido, el producto Rational, con su consultoría asociada, deberá contar con estándares de calidad óptimos para poder penetrar el mercado costarricense.

Existen diversos trámites y requisitos que deben cumplirse, para el acceso de bienes producidos en el exterior al mercado nacional, así como las regulaciones al comercio que deban mantenerse, se rigen por el principio de celeridad en el procedimiento administrativo. Cumplidas las formalidades especiales a cargo del administrado, la Administración Pública debe resolver lo pertinente en un plazo máximo de ocho días, según lo establezca el Reglamento de esta Ley. Vencido ese plazo sin que haya resolución expresa, se tendrá por autorizada la solicitud del interesado.

En la mencionada Ley, la Administración Pública puede regular los precios de bienes y servicios sólo en situaciones de excepción, en forma temporal; en tal caso, debe fundar y motivar apropiadamente esa medida. Esta facultad no puede ejercerse cuando un producto o servicio es vendido o prestado por la Administración Pública, en concurrencia con particularidades, en virtud de las funciones de estabilización de precios que expresamente se señalen en la ley. Para el caso específico de condiciones monopolísticas y oligopolísticas de bienes y servicios, la Administración Pública regulará la fijación de los precios mientras se mantengan esas condiciones.

Mediante esta Ley, el gobierno busca atraer mercados extranjeros con el objetivo de promover la competencia en la nación costarricense. Para tal efecto, la participación de profesionales y técnicos en los trámites o los procedimientos

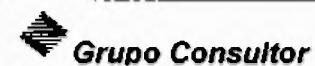
para el acceso al mercado nacional, de bienes producidos en el país o en el exterior, así como en otras regulaciones al comercio, sólo es obligatoria en el cumplimiento de los requisitos de control de seguridad, estándares de calidad, entre otros similares.

## **CAPÍTULO SEGUNDO**

### **PERFIL DE LA EMPRESA OBJETO DE ESTUDIO**

## A. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

La empresa sujeta a estudio se llama



se escogió esta empresa por la facilidad que tiene para la autora del presente trabajo de investigación, extraer toda la información necesaria para su desarrollo.

### 1. Reseña Histórica de Grupo Consultor

En 1994, un grupo de profesionales de la informática deciden unir sus esfuerzos, dando como resultado el nacimiento de Grupo Consultor en la ciudad de Guatemala, basándose en la experiencia de que la adopción de la tecnología dentro de la organizaciones se hace una labor difícil, impredecible y costosa.

Debido al éxito alcanzado y a la inquietud de los socios fundadores, inició la expansión a partir de 1996, cuando se fundan las primeras empresas hermanas en las ciudades de San Salvador y Panamá respectivamente. En 1997 se establece Grupo Consultor International Inc., también en la ciudad de Panamá, empresa que tiene como propósito la paulatina consolidación de las operaciones de todas las empresas. En abril de 1998, continua la expansión hacia la ciudad de México, donde actualmente se encuentra un equipo de consultores. No obstante, para este año de 1999 se pretende incursionar en el

mercado costarricense a través de la venta y mercadeo de una familia de productos de alta tecnología, como lo son los productos de la empresa de Rational Software Corporation, de la cual la empresa Grupo Consultor es representante exclusivo en todo Centroamérica, incluyendo a México.

La estrategia de Grupo Consultor se basa en la fundación de filiales en países clave, donde paulatinamente se suma al grupo gente capaz. Es por esta razón que la empresa decide buscar otros mercados, como lo es el mercado costarricense, tomando en consideración la importancia y auge que está adoptando la tecnología en ese país, como también el de ampliar el abanico de posibilidades de comercialización de los productos de Grupo Consultor.

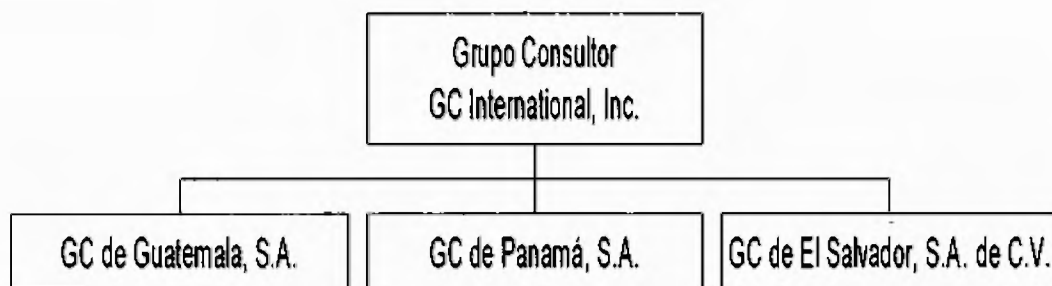
## **2. Objetivo de la Empresa**

Grupo Consultor tiene como objetivo cubrir gran parte de la totalidad del mercado centroamericano para el año 2000, por lo que la apertura de oficinas en El Salvador y Panamá, no es más que una parte de la implementación de dicho objetivo. De ser necesario, desde el Salvador se pretende cubrir el territorio de Honduras y Nicaragua, y desde Panamá, cubrir Costa Rica. Sin embargo, el objetivo de la presente investigación es brindar a la empresa elementos de juicio para ayudar la gestión de apertura de la subsidiaria en Costa Rica.

### 3. Estructura de la Organización

La organización, tal como anteriormente se ha señalado, ha sido concebida con una estructura transnacional, lo que incluye un modelo de red integrada, una visión del mundo con mercados y recursos globales. Esta estructura se muestra en la figura No. 2.

FIGURA No.2  
GRUPO CONSULTOR  
ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



Fuente: Por Grupo Consultor International, Inc.

## **B. LINEAS DE NEGOCIOS**

Grupo Consultor ha definido tres “paquetes de productos y servicios” que ofrece al mercado actual, los cuáles se detallarán a continuación:

### **1. Consultoría Tecnológica**

En esta línea de negocio, la empresa Grupo Consultor realiza tres funciones o labores puntuales, que son:

- Planeación estratégica informática
- Servicios de consultoría aplicando la ingeniería de software
- Desarrollo de software especializado, con bases de datos, cliente/servidor, Intra/Internet.

### **2. Transformación Empresarial**

En esta segunda línea de negocio, la empresa realiza las siguientes funciones:

- Diagnósticos organizacionales
- Planeación estratégica empresarial
- Reingeniería de procesos empresariales
- Aplicación de workflow a la empresa

### **3. Capacitación**

En esta última línea de negocio, la empresa provee a los profesionales de la informática, los gerentes de cómputo o de sistemas, o al personal interesado, seminarios relacionados con las dos líneas de negocios anteriores.

No obstante, dichos eventos tienen la finalidad de compartir los conocimientos tanto de sus consultores como de los participantes, la cual les permite ampliar las fronteras de conocimiento y experiencia para enriquecer tanto al consultor como al participante.

Finalmente, cada uno de estos "paquetes" poseen la infraestructura de productos y servicios para llenar los requerimientos y necesidades del mercado. En el cuadro No.1 se muestra el resumen de la oferta de productos y servicios, agrupados por "paquete":

**CUADRO No. I**  
**GRUPO CONSULTOR**  
**CARTERA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

<b>Transformación Empresarial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>INFOS</i><sup>®</sup>: Sistema de control Administrativo y Financiero.</li> <li>• <i>INTEGRA</i><sup>®</sup>: Simulación y proyección con modelos financieros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>INFOSbpt</i><sup>®</sup>: Metodología de Transformación de Procesos Empresariales.</li> <li>• <i>INFOSexpress</i><sup>®</sup>: Metodología de Implementación Rápida de Sistemas de Software.</li> </ul>
<b>Consultoría Tecnológica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rational</i><sup>®</sup>: Herramientas de productividad para Ingenieros de Software.</li> <li>• <i>Oracle</i><sup>®</sup>: Software para Administración de Bases de Datos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Objectory Process<sup>®</sup></li> <li>• Diagnósticos de Informática</li> <li>• Gerencia de Proyectos</li> </ul>
<b>Capacitación</b>		<p><b>Paquetes para:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecnología Oracle</li> <li>• Tecnología Rational</li> <li>• <i>INFOS</i><sup>®</sup></li> </ul>

Fuente: Por Grupo Consultor International, Inc.

Cada una de las áreas que se detallan en el cuadro No.1, son simultáneamente autónomas y complementarias. En otras palabras, se enfoca cada una para brindar soluciones completas a los clientes en forma total, pero al mismo tiempo cada una complementa el esfuerzo de las otras. Por ejemplo, un cliente podría ser atendido totalmente por el área de consultoría empresarial, y al mismo tiempo, requerir cierto grado de capacitación y/o asistencia tecnológica, en cuyo caso el área actuaría como punto principal de contacto con el cliente, o

lo que es lo mismo, se convierte en unidad coordinadora del esfuerzo dirigido a cumplir los requerimientos y las necesidades del cliente.

En tal sentido, cada área de negocios es totalmente autónoma y responsable de los ingresos y egresos que cada una produce. En términos contables, cada área de negocios es un centro de utilidades que responde por sus respectivos resultados.

La línea de negocio a la cual nuestro trabajo de grado esta enfocado es la Consultoría Tecnológica, a través del producto *Rational*, puesto que es precisamente ese el producto que se pretende introducir a la República de Costa Rica. Cabe resaltar, que al introducir dicho producto en la zona costarricense, el mismo debe ir ligado a los servicios de consultoría tecnológica que ofrece la empresa, y es ahí, precisamente, donde enfocamos nuestro análisis de exportación y mercadeo.

## C. ESTRATEGIAS DE LA EMPRESA

La empresa sujeta a estudio: Grupo Consultor, ha realizado alianzas estratégicas con empresas que ofrecen productos o servicios que guardan relación y que le dan un valor agregado a las líneas de negocios de la empresa sujeta a estudio.

### 1. Alianzas de la empresa hasta el momento

Como se mencionó anteriormente, Grupo Consultor cuenta actualmente con alianzas, las cuales aparecen detalladas a continuación:

#### CUADRO No. II

#### GRUPO CONSULTOR ALIANZAS DE REPRESENTACIÓN

Aliado	Tipo de Alianza	Propósito
Rational Software Corporation, Inc.	Distribuidor para Centro América y Panamá	Venta de Productos y Servicios para el mercado de Profesionales de Software
Oracle Corporation	Value Service Provider	Desarrollo, mantenimiento, venta y mercadeo de productos propios construidos con tecnología Oracle.
Solusoft, S.A. (Distribuidor local de Oracle)	Consultor Asociado	Mercadeo y Ventas de Servicios y Productos con Tecnología Oracle
Suma, S.A. (Consultoría empresarial – Guatemala)	Distribuidor para Panamá	Venta de la familia de productos INTEGRA, para simulación financiera.

Fuente: Por Grupo Consultor International, Inc.

## D. EL PRODUCTO A EXPORTAR

Este necesario, para la mayor comprensión del presente trabajo de investigación, definir el producto a introducir en el mercado costarricense.

### 1. Definición del Producto

**RATIONAL** es reconocido como el proveedor líder a nivel mundial de herramientas que soportan el desarrollo basado en componentes, ofreciendo productos que hacen el desarrollo de software sea más fácil y le permiten adaptarse a la nueva tecnología. **(Ver Anexo No. 2)**

Los productos Rational le permiten aplicar las mejores prácticas del desarrollo de software en el desarrollo de las aplicaciones de una empresa.

#### ***“REQUISITE PRO”***



Administración de requerimientos para equipos de desarrollo de software integrado al procesador de palabras más utilizado a nivel mundial.

Requisite Pro mantiene al equipo de desarrollo entero actualizado y alineado al proceso de desarrollo de software a través de una administración fácil de los requerimientos, fácil de escribir y comunicar.

**"RATIONAL ROSE"**

**Rational Rose 98**

Rose permite modelar arquitecturas y componentes de múltiples equipos de desarrollo, en múltiples proyectos y lenguajes.

Rational Rose es la herramienta líder en modelación visual para modelar los procesos del negocio, analizar los requerimientos y diseñar la arquitectura de componentes del sistema.

**"SQA"**

**SQA Suite**

Es la herramienta líder en pruebas funcionales para las empresas.

Cubre el ciclo de pruebas de aplicaciones cliente / servidor e Internet, desde la planeación y diseño hasta el desarrollo y puesta en marcha.

Permite grabar casos de prueba de forma fácil y sin necesidad de programación. La edición de estos casos de prueba es sencilla de modificar y verificar.

**"PURE COVERAGE"**

**PURECOVERAGE**

Encuentra código que no ha sido ejecutado o probado. Le ayuda a identificar deficiencias en las pruebas de forma que usted pueda probar de una forma efectiva y eficiente sus aplicaciones.

***"PURIFY"***

Identifica y corrige errores durante la corrida de la aplicación desarrollada con C++. Le permite identificar errores de corrida y falta de memoria fácilmente incluyendo componentes con o sin código fuente.

***"QUANTIFY"***

Mejora el performance de la aplicación identificando cuellos de botella de componentes desarrolladores en C++, Visual Basic y Java, permitiéndole al desarrollador ver exactamente la forma como un programa se está ejecutando.

Le guía hacia las áreas que necesitan su atención con datos precisos. Expone el impacto de las funciones en el performance, con o sin el código fuente.

***"CLEAR CASE"***

Es un producto de administración de versiones que mantiene de una forma segura y confiable todos los activos de desarrollo de su empresa.

Mejora la efectividad de los equipos de desarrollo que trabajan en paralelo distribuidos geográficamente.

**ClearCase**

## 2. Análisis de la Competencia del Producto a Nivel Global

Debido a la variedad de productos de software que componen la Línea de Productos Rational, existen diversos competidores para productos específicos, pero ninguno que pueda considerarse como un competidor a nivel de la totalidad de los productos de la línea. Sin embargo se incluye aquí información parcial respecto a los competidores de productos específicos.

### **“RequisitePro”**

- ✓ Doors: Competidor que posee un producto con características similares, pero en ambiente UNIX.
- ✓ Designer 2000 de Oracle Corporation: La herramienta CASE de Oracle no cuenta con características que puedan considerarse como competencia directa, más sin embargo el posicionamiento de Designer 2000 incluye la administración de requerimientos, por lo que en la mente de los desarrolladores de software, el concepto de administración de requerimientos no es nada diferente a lo que hace Designer.

### **“Rational Rose”**

- ✓ Designer 2000 de Oracle Corporation: La herramienta CASE de Oracle compite directamente con la herramienta Rational Rose. Esta herramienta

no cuenta con integración a otras herramientas del ciclo de desarrollo de software su precio por desarrollador duplica el precio de Rose.

#### **“SQA”**

- ✓ Silk Test: Producto de Segue con extensiones especiales que le permiten grabar y ejecutar pruebas a través de Internet Explorer y Netscape Navigator. Su precio es de US\$4,000.00 además de QA Partner por US\$4,000.

#### **“ClearCase “**

- ✓ PVCS de Intersolv: Productos de control de versiones con precios que oscilan entre los US\$199 y los US\$599 por usuario. Los productos que componen Clear Case son: Version Manager, Configuration Builder, Tracker, Notify, Developer’s Toolkit y Reporter.

### **3. Características diferenciadoras del Producto a Exportar**

#### **“Requirements Management & Process Automation”**

Organiza y documenta los requerimientos de las aplicaciones de software antes del desarrollo, y hace un seguimiento de los cambios que surgen durante el proceso de desarrollo, dando una base confiable sobre la cual construir aplicaciones de alto nivel. Está integrado a Word.

**“Visual Modeling”**

Crea un modelo visual del proceso de desarrollo de software que le ofrece al grupo de desarrolladores una estructura fácil de entender, para darle un seguimiento desde principio a fin a todo el ciclo de vida de la aplicación.

**“Automated Software Quality”**

La prueba automatizada de software para cada estado del proceso de desarrollo de las aplicaciones minimiza la posibilidad de errores de programación durante todo el proyecto.

**“Software Configuration Management”**

Soporta el desarrollo en paralelo de todos los miembros del grupo de desarrollo de software.

## **CAPÍTULO TERCERO**

### **APLICACIÓN Y ANÁLISIS DE LA ENCUESTA A LOS CLIENTES POTENCIALES DEL PRODUCTO**

## A. A LOS CLIENTES

En el presente trabajo de investigación se utilizará como método de recolección de datos, la encuesta aplicada a una muestra de ingenieros de sistemas de la totalidad o universo de las empresas de tecnología establecidas en el mercado meta que se pretende incursionar: Costa Rica. Según **MENDEZ**, Carlos E., en su libro **METODOLOGÍA**, la encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación. Por otro lado, **KINNEAR**, Thomas y **TAYLOR**, James, en su libro **INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**, consideran que los encuestadores son una importante fuente de datos y que es la comunicación la más común. De igual forma, manifiestan que en las actividades diarias se recolecta información formulando preguntas acerca de las personas que se consideran conocedoras del tema.

Esta investigación se apoyará en el método de encuestas estructurada, que permite al entrevistador utilizar una lista de preguntas que se hacen de la misma manera a todos los encuestados. Dicho método, será aplicado a una muestra aleatoria de ingenieros en sistemas, en donde se les enumerarán todas las condiciones técnicas y computacionales necesarias, para conocer y desarrollar el presente trabajo de investigación.

La investigación mediante encuesta, es uno de los métodos más confiables y económicos para obtener información sobre lo que piensan y sienten las personas, a través de las **ENCUESTAS DE ACTITUD**. La palabra actitud describe la serie compleja de creencias, sentimientos y tendencias en el comportamiento de una persona respecto a otra persona o a una cosa. Se considera el enfoque más adecuado, para reunir datos descriptivos, y es el método más utilizado para reunir información primaria, y con frecuencia es el único utilizado en una investigación. Su principal ventaja es la flexibilidad. Puede utilizarse para obtener varios tipos diferentes de información en situaciones de mercadotecnia diferentes.

Esta encuesta de actitud, por lo general, pueden ser aplicadas a todas las personas e implican la administración de un cuestionario diseñado especialmente para tal fin, con el cual se intenta medir las opciones de la persona en relación a diferentes aspectos relaciones con el tema de investigación. (CHRUDEN, H y SHERMAN, A. 1990).

Según, el diseño de la encuesta, también podría proporcionar información más rápidamente y al menor costo, cuando se desean conocer los conocimientos, actitudes, preferencias o comportamientos de compra de las personas.

Algunas personas son incapaces de contestar a las preguntas porque no recuerdan lo que hacen y por qué, o nunca piensan acerca de ello, o no desean contestar a entrevistadores desconocidos o sobre cosas que consideran privadas. Otros podrían responder aunque no sepan la respuesta para parecer más inteligentes o informados, o quizás tratar de ayudar al entrevistador dando respuestas agradables. El diseño cuidadoso de los cuestionarios podría minimizar estos problemas.

Para **MÉNDEZ A., Carlos E.**, 1989, en su libro **METODOLOGÍA**, considera que la encuesta es la recolección de información mediante la cual se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes documentales y demás sistemas de conocimiento.

La encuesta permite al investigador, el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objetivo de investigación.

Para **SAMPIERI, Roberto H.**, 1998, en su libro **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**, la **Escala de Likert** utilizada en esta investigación, se construye, generando un elevado número de afirmaciones que califican al objeto o actitud y se administran a un grupo piloto para obtener las puntuaciones que del grupo de cada afirmación.

Este método de encuesta consiste en elegir entre cinco posibles opciones o respuestas de la preferencia del encuestado. El formato se diseña sobre la base de 10 variables escogidas al azar por la autora de la investigación de esta tesis, y se basa en 20 indicadores redactados, para el diseño de la encuesta.

## **1. Objetivos de la Encuesta**

La encuesta se realiza con los siguientes objetivos:

- a) Conocer las opiniones de los ingenieros en sistemas acerca de la incursión de un producto con su servicio asociado (consultoría) de alta tecnología procedente de mercados extranjeros.
- b) Identificar las necesidades y requerimientos que tienen los ingenieros en sistemas, en función del producto y servicio a ofrecer.
- c) Analizar aquellas variables que no llenan del todo la satisfacción que pueda ofrecer el producto y servicio de alta tecnología a los potenciales usuarios.
- d) Obtener información de primera mano que permita detectar situaciones ocultas no visibles en forma normal.

## **B. APLICACIÓN DE LA ENCUESTA**

Teniendo claros los propósitos y objetivos del proyecto de la investigación, que se señala en el **Primer Capítulo**, el siguiente paso es la preparación de una lista de estudio, de todas aquellas variables e indicadores, que se consideran esenciales, para llevar a cabo el proyecto.

La aplicación de la encuesta de recolección de información primaria, se obtiene mediante la pregunta directa, realizando entrevistas personales de tipo individual a las personas encuestadas, sobre lo que conocen del software a comercializar. Este es un método bastante flexible y puede utilizarse para reunir grandes cantidades de información, dependiendo de qué información se desea obtener y del tipo de personas que serán interrogadas. Se deben establecer condiciones para que los instrumentos de la investigación y los procedimientos de aplicación no influyan en los resultados de la encuesta.

### **1. Variables e Indicadores**

El proyecto de investigación contempla una serie de variables que son fundamentales para su ejecución. A continuación se desarrolla cada una de ellas:

**a) Mercadeo:**

El conjunto de compradores reales o potenciales de un producto. El proceso comprende todas las actividades para hacer llegar a los mercados, bienes y servicios, para vender, comprar o permutar, es decir, en este caso, dar a conocer un producto de alta tecnología, siendo este el software para computadoras.

**b) Software:**

Componentes lógicos, programas, software. Son programas o elementos lógicos que hacen funcionar un ordenador o de una red, o que se ejecutan en ellos, en contraposición con los componentes físicos del ordenador o la red. Es la materia prima de nuestra empresa porque es el producto que ofrecemos a nuestros clientes, para la comercializar.

**c) Precio:**

Cantidad de dinero que se cobra por un producto o servicio, o suma de los valores que el consumidor intercambia por el beneficio de tener o usar el producto o servicio. Se toma en consideración el precio pagado por el

programa de software, el precio que se estima pagar por el programa, exigiendo en la aplicación una calidad exportable.

**d) Competencia:**

Identifica los principales competidores y cada una de sus estrategias de calidad, fijación de precio, distribución y promoción, en un mercado en constante cambios, en cuanto a ofrecer nuevas tecnologías. En el mercado existe una gran variedad de programas elaborados para satisfacer las necesidades de los clientes, que compiten con nuestro proyecto; además de programas alterados (copiados o piratados), utilizados por los consumidores.

**e) Tecnología:**

Relacionando el término con el de tecnología de información, se puede mencionar que el mismo sirve para soportar o dar forma a la estrategia competitiva o bien para reducir la ventaja de sus rivales.

**f) Venta:**

Se define como la acción, en donde (se supone) que los consumidores típicamente presentan inercia o resistencia a la compra y tienen que ser coaccionados a comprar más.

**g) Cliente:**

Con el término "Cliente" designamos a alguien que periódicamente compra en una tienda, una compañía o servicio. En términos más generales es aquel que realiza algunas de las actividades incluidas en la definición anterior. Por lo tanto, al cliente se le define en función de una actividad que realice la empresa.

**h) Eficiencia:**

Se define como una característica atribuible a un producto o servicio, en nuestro caso, se tratará de medir la percepción de los potenciales clientes, del producto de software a comercializar en el mercado costarricense.

**i) Empresa:**

Se define como una institución que consta de uno o más propietarios que crean un negocio con el fin de obtener utilidades.

**j) Estrategia:**

Se define como la necesidad de entender de qué forma la tecnología de la información es utilizada para soportar o dar forma a la estrategia competitiva de la empresa.

**CUADRO III:**  
**VARIABLES E INDICADORES DE LA ENCUESTA**

<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>
1. MERCADEO	01 Seminarios gratuitos 11 Prueba del producto por un mes
2. SOFTWARE	02 Buena Calidad 12 Necesidad Empresarial
3. PRECIO	03 Accesible al usuario 13 Presupuesto planificado
4. COMPETENCIA	04 Supera Expectativas 14 Acceso Directo
5. TECNOLOGÍA	05 Ventaja competitiva 15 Valor agregado
6. VENTA	06 Puerta a puerta 16 Demostración del producto
7. CLIENTE	07 Servicio ofrecido 17 Confianza absoluta
8. EFICIENCIA	08 Sistema Organizacional 18 Versátil y Flexible
9. EMPRESA	09 Asesoría Externa 19 Toma de Decisión
0. ESTRATEGIA	10 Invertir en Tecnología 20 Primera Línea

FUENTE: Por la autora de la investigación.

## **2. Formato de la Encuesta**

El formato utilizado se ha diseñado de acuerdo a las variables que están más relacionadas con las Estrategias de Mercadeo Intemacional para la introducción de un producto de software en Costa Rica. Hay 10 variables (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 0) y cada una de ellas tiene sus indicadores con dos dígitos.

Se han desarrollado veinte (20) preguntas, las cuales han sido formuladas en un lenguaje sencillo, para facilitar la comprensión del encuestado, de tal forma que sus respuestas sean lo más real posible. El método de Likert es el modelo utilizado en la que él encuestado tiene cinco (5) opciones para dar su respuesta. La tabla de valorización utilizada se divide en los siguiente niveles:

**No. 1 Muy Mala**

**No. 2 Mala**

**No. 3 Regular**

**No. 4 Buena**

**No. 5 Muy Buena**

Cada pregunta desarrollada en el cuestionario está directamente relacionado con el cuadro de variables e indicadores (**Cuadro III**).

**a) Diseño del Formato:**

El diseño del formato de la encuesta utilizado, está organizado de la siguiente manera:

- **Primero:** Aparece el encabezamiento con el nombre de la Universidad, Vice -rectoría, Facultad a la cual se pertenece y el título de la encuesta que servirá como guía para realizar este trabajo.
- **Segundo:** Aparece una introducción donde se plantea la finalidad de la encuesta y la necesidad de obtener respuestas confiables; luego aparece la parte instructiva donde se explica lo que representa cada número en la tabla de valorización; seguidamente aparece la explicación de la forma como deben ser contestadas las preguntas, y
- **Tercero:** Se dan a conocer las veinte preguntas que conforman el cuestionario de la encuesta (ver figura No. 3).

Al realizar una encuesta de inventario de actitud se presentan algunas dificultades, como es la de obtener información exacta acerca de las reacciones de los encuestados, ya que algunos se abstienen de contestar con verdadera franqueza. Además, de estas limitaciones se puede presentar la desconfianza que puede despertar, por el hecho de que se les cuestionen sobre sus propios conocimientos y opiniones, según REYES, A. 1990, (P. 229).

### 3. Hipótesis de Trabajo

Las hipótesis indican lo que estamos buscando o tratando de probar y puede definirse como explicaciones tentativas del fenómeno investigado y formulado a manera de proposiciones, según **HERNANDEZ SAMPIERI, R.**, en su libro **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.**

En la hipótesis de este trabajo, se desea conocer la influencia que han tenido las variables tales como: **mercadeo, software, precio, competencia, tecnología, venta, cliente, eficiencia, empresa y estrategia.**

Por medio del uso de la hipótesis, se señala el nivel de profundidad con el cual el investigador busca abordar el objeto de conocimiento sobre el tema, se han considerado los elementos y se desglosan las variables mediante un proceso de deducción lógica en indicadores, los cuales se refieren a situaciones específicas de las variables estudiadas.

Los indicadores pueden medirse por preguntas que se incluyen en los instrumentos que se diseñan, para la recopilación de la información y el nivel de profundidad que se quiera llegar en el conocimiento propuesto, al método y a las técnicas que han de utilizarse en la recolección de la información.

**FIGURA No. 3****DISEÑO DE CUESTIONARIO****UNIVERSIDAD DE PANAMÁ  
VICE-RECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y POST-GRADO  
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y CONTABILIDAD  
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS****INVENTARIO DE ACTITUDES**

En la encuesta que se presenta a continuación encontrará usted veinte (20) preguntas sobre algunos aspectos de su trabajo y su actitud con respecto a los mismos, con la finalidad de detectar, analizar, y buscar soluciones a las posibles dificultades en su trabajo.

Para que esta encuesta se realice de una manera positiva y objetiva necesitamos que tenga un alto grado de espíritu de honestidad así como también, la mejor cooperación por parte de cada uno de ustedes.

**INSTRUCCIONES:**

Lea cada una de las preguntas y decida que tan satisfecho se siente usted en relación a ese aspecto de su trabajo. Califique todas las preguntas de esta encuesta encerrando con un círculo el número que corresponda a lo que usted siente. Luego proceda a calificarlo de acuerdo a la siguiente tabla:

- No. 1. Encierre en un círculo el número **1** cuando usted considere que la respuesta es **MUY MALA** o sea, que no refleja lo que usted piensa que debe ser.
- No. 2. Encierre en un círculo el número **2** cuando usted considera que la respuesta es **MALA** o sea, cuando ese aspecto refleja varias cosas que usted piensa que no deben ser.
- No. 3. Encierre en un círculo el número **3** cuando usted considere que la respuesta es **REGULAR** o sea, cuando usted no se haya definido, ni sentido satisfacción o insatisfacción.
- No. 4. Encierre en un círculo el número **4** cuando usted considera que la respuesta es **BUENA** o sea, cuando ese aspecto está de acuerdo a lo que usted piensa que debe ser.
- No. 5. Encierre en un círculo el número **5** cuando usted considera que la respuesta es **MUY BUENA** o sea, cuando ese aspecto está totalmente de acuerdo con lo que usted piensa que debe ser.

## ENCUESTA

**Como ingeniero en sistemas de una empresa desarrolladora de software, considero que:**

01	Los seminarios gratuitos son una perfecta estrategia de mercadeo	1	2	3	4	5
02	Los productos exportados son	1	2	3	4	5
03	El precio del producto es	1	2	3	4	5
04	El producto ofrecido es superior al de los competidores	1	2	3	4	5
05	Es importante adquirir tecnología de punta para obtener ventaja competitiva en los mercados	1	2	3	4	5
06	Las ventas de puerta a puerta es una buena señal de que el producto se está promocionando debidamente en el mercado	1	2	3	4	5
07	El trato ofrecido durante el proceso de compra fue	1	2	3	4	5
08	El producto me podría ayudar a subsanar las deficiencias que mantengo actualmente	1	2	3	4	5
09	La empresa en donde laboro invierte en asesoría externa (outsourzing)	1	2	3	4	5
10	Las ideas que tienen empresas de invertir en tecnología es	1	2	3	4	5
11	La obtención del producto para que lo pueda probar durante un mes es	1	2	3	4	5
12	Los productos de otras jurisdicciones son	1	2	3	4	5
13	El producto ofrecido me aclaró muchas dudas, por lo tanto su costo de inversión es	1	2	3	4	5
14	El producto demostrado llenó todas las expectativas	1	2	3	4	5
15	Se deben hacer uso de productos tecnológicos que tengan un valor agregado para la compañía en labora	1	2	3	4	5
16	La demostración del producto con datos reales da mayor confianza al momento de decidirse a la compra del mismo	1	2	3	4	5
17	El trato ofrecido en la empresa vendedora me ha dado confianza para seguir adquiriendo sus productos	1	2	3	4	5
18	El producto que se me ha ofrecido muestra versatilidad	1	2	3	4	5
19	Los tomadores de decisiones de la empresa en donde trabajo tienen como tradición de solicitar los servicios de alguna otra empresa en el área de tecnología	1	2	3	4	5
20	La estrategia de mantenerse actualizado con los ultimo en el mercado tecnológico es	1	2	3	4	5

**FUENTE :** Por la autora de la investigación.

#### 4. Población y Muestra

Según, **KINNEAR Y TAYLOR**, en su libro **INVESTIGACIÓN DE MERCADOS**, “la población o universo, como también se llama, es el conjunto de todos los elementos definidos antes de la selección de la muestra,”. También nos define: que la población en estudio es el conjunto de elementos del cual se toma la muestra, debido a que la población o universo por diferentes motivos no es fácil su localización y no se cuenta con los medios; entonces, la población en estudio se convierte en el conjunto de elementos del cual se selecciona la muestra.

La muestra para los investigadores de mercados, es un segmento de la población seleccionada para representar al total de la misma, o representativa , de manera que el investigador pueda hacer estimaciones exactas de la manera de pensar o comportarse de la población estudiada, según **KOTLER Y ARMSTRONG**, en su libro **FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA**, 1991,

La muestra a utilizarse en este trabajo es la denominada muestra de expertos, por la cual en ciertos estudios se necesita la opinión de personas expertas en el tema específico.

La población que se desea investigar está compuesta de la siguiente manera: cuarenta ingenieros en sistemas, diez clientes de software, y diez

distribuidores de programas de software en el país, a la cual se le aplicará una muestra.

Para la realización de esta encuesta se tomó como base un universo de sesenta (60) unidades. Se seleccionaron treinta (30) profesionales del ramo, al azar, a quienes se les aplicará la encuesta. Para efectos de este estudio de investigación, la cantidad de treinta (30) representa el 50% del universo.

El diseño de la muestra se presenta con la siguiente fórmula para su mejor entendimiento. Se desea aplicar la encuesta al 50% de la población el cual representa la muestra de esta investigación:

$$\begin{aligned} N &= \text{Universo} = 60 \\ n &= \text{Muestra} = 50\% \\ \%(50) &= n/60 * 100 = n = 150/5 = 30 \text{ (muestra)} \end{aligned}$$

La muestra es aleatoria, pues existe la misma oportunidad de ser entrevistado cualquiera de las personas disponibles para la investigación; se puede considerar representativo porque abarca el 50% sobre el total de la población disponible para su selección; y es confiable porque es una muestra de

generalización, donde no influyó la opinión del investigador, a las personas que salieron al azar, para ser entrevistados.

## **5. Recolección de los Datos**

La recolección de los datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación, se realizó de las treinta (30) entrevistas encuestadas, donde se explicó el propósito de la investigación y se les solicitó a cada entrevistado su colaboración; luego se procedió a leer las instrucciones que anteceden el cuestionario; haciendo énfasis en que a cada uno de los niveles de satisfacción por elegir le correspondía una calificación diferente, éste marca respecto a la afirmación de la opción que mejor describe su reacción o respuesta. Luego de recolectadas todas las encuestas se procedieron a tabular cada una de las respuestas.

## **6. Tabulación de la Encuesta**

La tabulación es necesaria para toda clase de estudio cuando se tiene como objetivo cuantificar y analizar datos obtenidos por medio de la encuesta.

En la tabulación se utilizará la **ESCALA DE LIKER**, en término generales se construye generando un elevado número de afirmaciones que califiquen al objeto de actitud y se administran a un grupo entrevistado para obtener las

puntuaciones de cada afirmación, y el sujeto responde con la intensidad, que éste de acuerdo, según una escala de cinco puntos.

En el **Cuadro IV**, que recibe el nombre de **HOJA DE TABULACIÓN**, se aprecia el esquema con que se tabula cada una de las preguntas, recoge las columnas que es la serie de encabezamientos de columnas que van horizontalmente a lo largo de parte superior del cuadro. Se observa que la primera columna se encuentra el número de la pregunta de la encuesta, las columnas subsecuentes muestran las cantidades obtenidas en cada una de las respuestas sugeridas a los encuestados.

Para los efectos de este trabajo, cada columna indica el número de preguntas, el puntaje y los puntajes totales que incluyen la tabla de valorización, subdivida en los niveles siguientes:

- 1 y 2 : Mala / Muy Mala
- 3 : Regular
- 4 y 5 : Buena / Muy Buena
- 0 : Sin Respuesta

Cada una de las respuestas obtenidas fueron marcadas con un cotejo en la columna de puntaje donde se encuentran los diferentes niveles de aceptación de

acuerdo a la tabla de valorización. Se procedió a tabular en igual forma todas las encuestas. Luego se sumó el total de respuestas de cada pregunta anotándose en la columna total de puntajes, respectivamente.

**CUADRO IV:**  
**HOJA DE TABULACIÓN**

No. DE REG.	PUNTAJES				PUNTAJES TOTALES			
	1 - 2 MM/ M	3 R	4 - 5 B/MB	0 S/R	1 - 2 MM/M	3 R	4 - 5 B/MB	0 S/R
01	LII	LIII	<del>LIII III</del> <del>LII III</del>		3	4	23	
02		<del>LIII</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>			5	25	
03	L	<del>LIII III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		1	10	19	
04	L	<del>LIII I</del> <del>III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		1	11	18	
05	L	<del>LIII</del> <del>III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		1	9	20	
6	LII	<del>LIII III</del> <del>III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		3	14	13	
07		<del>LIII III</del> <del>II</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>			12	18	
08		<del>LIII III</del> <del>III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>			10	20	
09	L	<del>LIII III</del> <del>I</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		1	11	18	
10	LII	<del>LIII</del>	<del>LIII III II</del> <del>LIII III</del>		3	5	22	
11	LI	<del>LIII III</del> <del>III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		2	10	18	
12	LIII	<del>LIII III</del> <del>II</del>	<del>LIII III</del> <del>III</del>		4	12	14	
13	L	<del>LIII III</del> <del>III</del>	<del>LIII I</del> <del>LIII III</del>		1	13	16	
14	LI	<del>LIII III</del> <del>III</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III</del>		2	9	19	
15		<del>LIII I</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III III</del>			6	24	
16		<del>LIII III</del>	<del>LIII III II</del> <del>LIII III</del>			8	22	
17	L	<del>LIII I</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III III</del>		1	6	23	
18		<del>LIII</del>	<del>LIII III III</del> <del>LIII III</del>			5	25	
19		<del>LIII II</del>	<del>LIII III III</del> <del>LIII III</del>			7	23	
20	LI	<del>LIII I</del>	<del>LIII III</del> <del>LIII III II</del>		2	6	22	

FUENTE: Por la autora de la investigación en base a las encuestas.

## C. ANÁLISIS DE LAS VARIABLES

### 1. Concentración de los Resultados

La concentración de los datos obtenidos de la Hoja de Tabulación y basado en el **Cuadro IV**, que detalla los valores de aceptación por preguntas, puntajes de clasificación de las respuestas por variables y porcentual de cada una de las variables que se analizaron.

Las principales variables consideradas por los encuestados como **Buena o Muy Buena** se encuentra: la Eficiencia, Estrategias, Tecnología, Mercadeo, Empresa, Cliente y Software; como **Regular** la que más sobresalieron fueron: el Precio, la Competencia y las Ventas; y como **Mala / Muy Mala** no se encontró ninguna variable, ya que no llegaron a representar más del 10% de la aceptaciones.

Las principales variables consideradas como **Buena y Muy Buena**, fueron para los encuestados, los factores claves para el éxito del proyecto. La Eficiencia, Estrategia y Tecnología con un 74% promedio se consideran la base de triunfo en la comercialización del software hacia Costa Rica. Entre las otras variables consideradas importantes en el proyecto, tenemos las empresa, los

clientes y el mercadeo con un 68% y el aspecto de la programación de software con un 65% de aceptación.

**CUADRO IV:  
CONCENTRACIÓN DE RESULTADOS**

A R E A S	No. DE PREG.	TOTAL DE RESPUESTAS POR PREGUNTAS				PUNTAJES CLASIFICACIÓN DE RESPUESTAS				TOTALES POR PORCENTAJES			
		MM/ M	REG.	B/MB	S/ R	MM/ M	REG.	B/MB	S/R	MM /M	REG.	B/MB	S/R
		01	3	4	23								
1. MERCADEO	11	2	10	18	5	14	41	0					
Total	5	14	41		60	60	60	60	9	23	68		
2. SOFTWARE	02		5	25									
12	4	12	14	4	17	39	0						
Total	4	17	39		60	60	60	60	7	28	65		
3. PRECIO	03	1	10	19									
13	1	13	16	2	23	35	0						
Total	2	23	35		60	60	60	60	3	38	59		
4. COMPETENCIA	04	1	11	18									
14	2	9	19	3	20	37	0						
Total	3	20	37		60	60	60	60	5	33	62		
5. TECNOLOGÍA	05	1	9	20									
15		6	24	1	15	44	0						
Total	1	15	44		60	60	60	60	2	25	73		
6. VENTA	06	3	14	13									
16		8	22	3	22	35	0						
Total	3	22	35		60	60	60	60	5	37	58		
7. CLIENTE	07		12	18									
17	1	6	23	1	18	41	0						
Total	1	18	41		60	60	60	60	2	30	68		
8. EFICIENCIA	08		10	20									
18		5	25	0	15	45	0						
Total		15	45		60	60	60	60		25	75		
9. EMPRESA	09	1	11	18									
19		7	23	1	18	41	0						
Total	1	18	41		60	60	60	60	2	30	68		
0. ESTRATEGIA	10	3	5	22									
20	2	6	22	5	11	44	0						
Total	5	11	44		60	60	60	60	8	18	74		

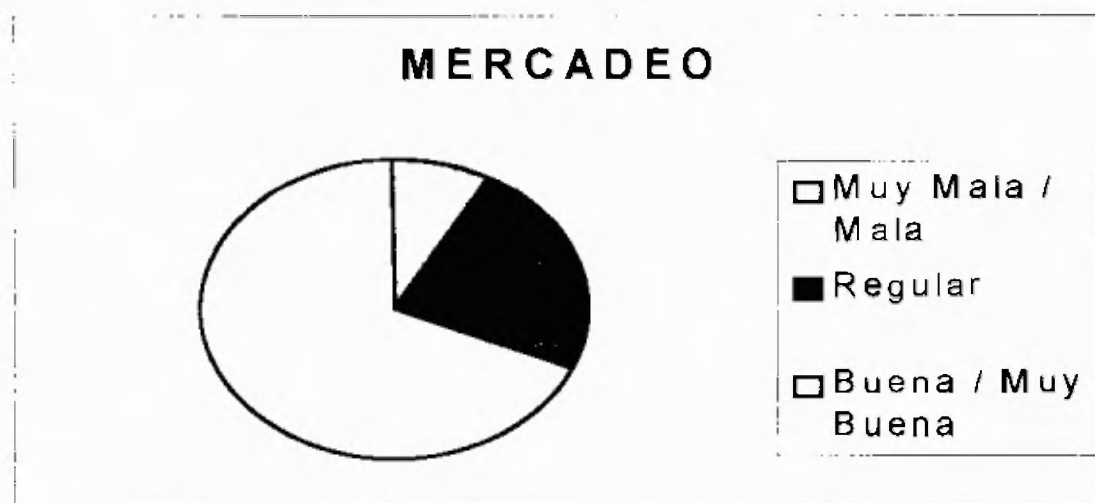
FUENTE: Por la autora de la Investigación en base a la Hoja de Tabulación

## 2. Resultados por Variables

### a) Mercadeo:

La **Figura No. 4** que muestra la **Gráfica 1** que representa la variable **Mercadeo**, el 41/60 es decir el 68% de las respuestas se inclinaron por la opción de buena / muy buena, el 14/60 que representa el 23% de las respuestas se inclinaron por la opción regular, el 5/60 que representa el 9% opino que mala muy mala y en cuanto a la opción de sin repuestas no se obtuvo respuestas alguna. Esto nos indica que las opiniones en cuanto al mercadeo va de bueno/muy bueno a regular.

**FIGURA No. 4**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 1**

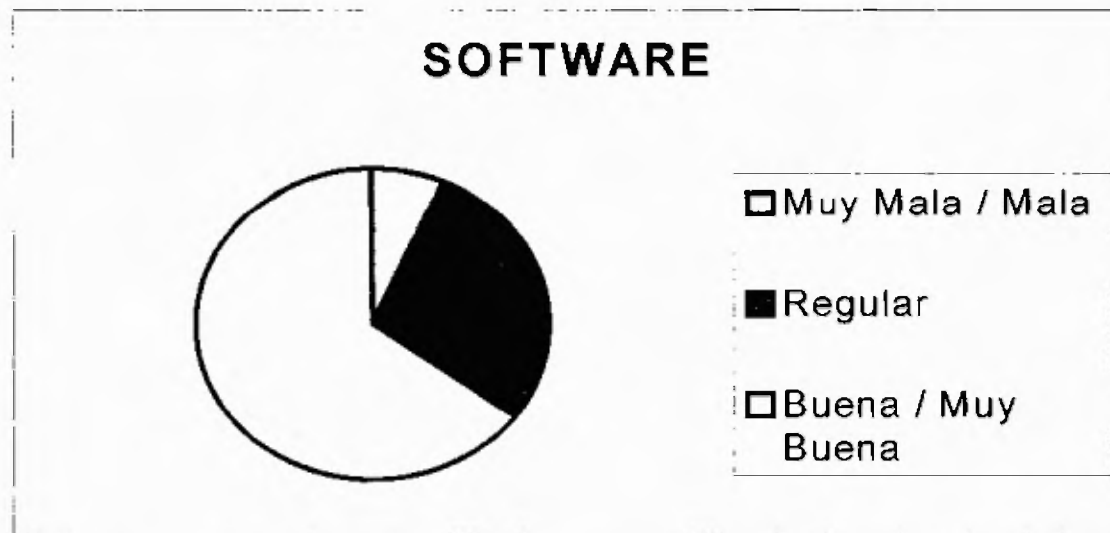


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados

**b) Software:**

En cuanto a la variable **Software** presentada en la **Gráfica 2** de la **Figura No. 5** los resultados fueron los siguientes: el 39/60 que representa el 65% respondió que bueno / muy bueno, el 17/60 dijo que regular que representa el 28% y el 4/60 restante respondió que malo / muy malo. Este resultado refleja que las respuestas están inclinadas especialmente a sustentar que la utilización de software en la comercialización es aceptable y va según los encuestados de bueno muy bueno a regular en la aceptación.

**FIGURA No. 5**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 2**

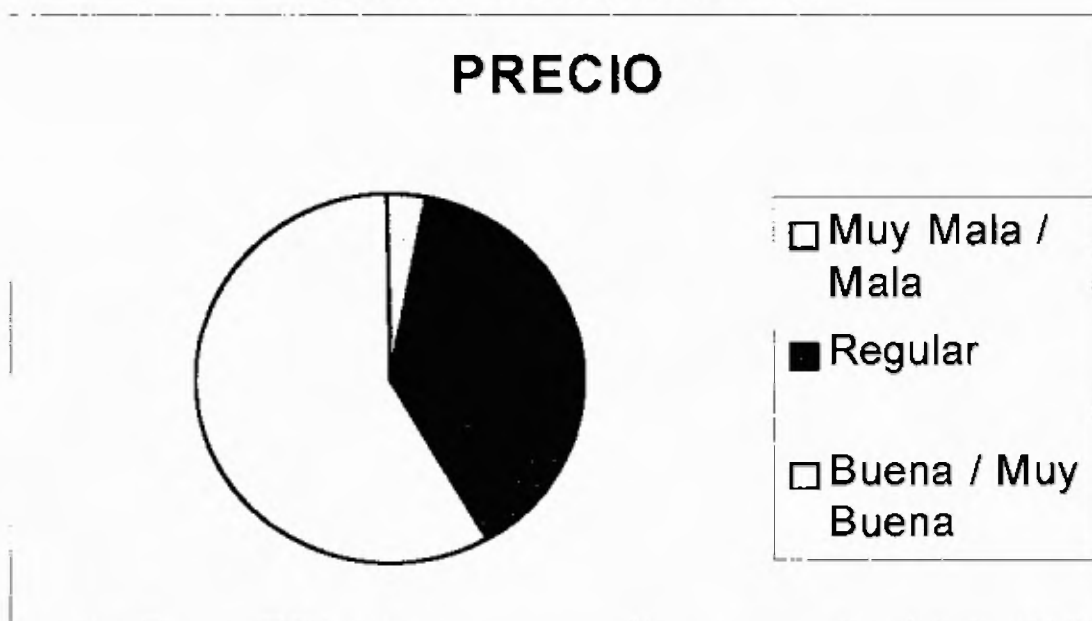


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados

c) **Precio:**

La **Figura No. 6** recoge la **gráfica 3**, de la variable **Precio**, en donde 35/60 de las respuestas fueron buena / muy buena, lo que representa un 59% de la aceptación de los encuestados, 23/60 que representa un 38% de las opciones fueron regular y un 2/60 es decir un 3% de las respuestas fueron mala en la aceptación. Esto significa, que actualmente hay una buena aceptación en el mercado por la compra de software y se considera el precio como atractivo.

**FIGURA No. 5**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 3**

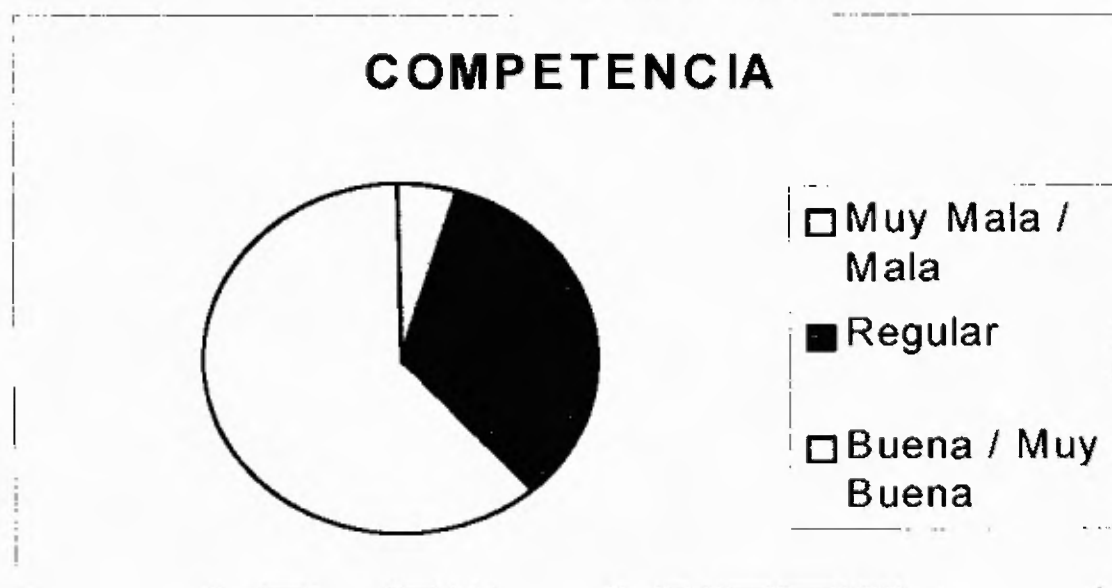


**Fuente:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados

d) **Competencia:**

La **figura No. 7** de la variable **Competencia** por medio de la **Gráfica 4**, muestra los siguientes resultados: en un 62% se inclinan por la opción buena / muy buena, es decir 37/60, un 33% respondió que regular 20/60, y un 5% es decir 3/60 consideró la opción de mala / muy mala. Lo anterior nos indica que la competencia es una variable que se tiene que tener cuidado cuando se trata de comercializar programas de software hacia otras jurisdicciones.

**FIGURA No. 7**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 4**

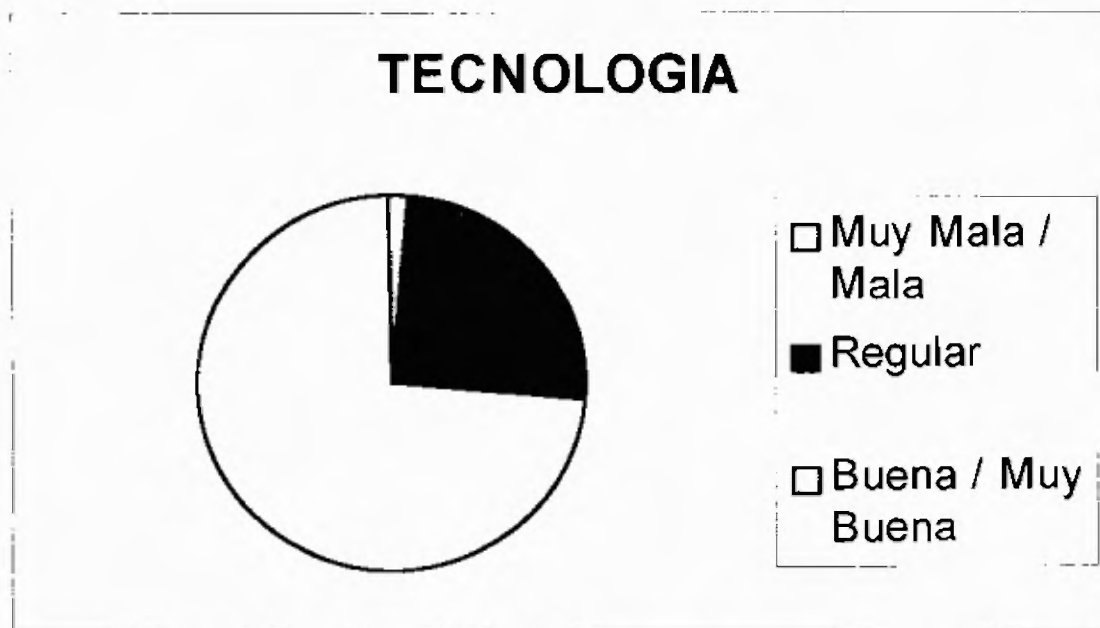


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados.

e) **Tecnología:**

En la **Figura No. 8** en donde se aprecia la **gráfica 5** que representa la variable **Tecnología**, los resultados obtenidos fueron: el 73% opino que son bueno / muy bueno es decir 44/60, el 25% respondieron que regular, o sea 15/60 respuestas, y el restante 25% (1/60) respondió que es muy malo /malo. Esto indica que la tecnología en este estudio se considera como una arma estratégica para obtener ventaja competitiva y un valor agregado para la compañía.

**FIGURA No. 8**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 5**

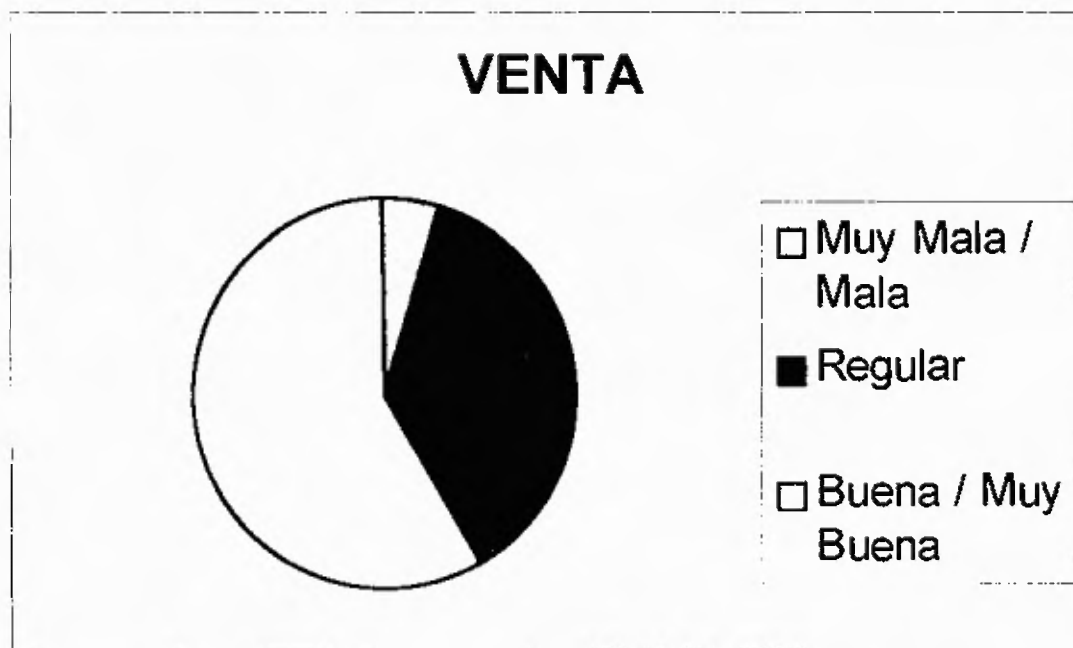


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados

f) **Venta:**

En la **Figura 9** en donde se aprecia la **Gráfica 6** que representa la variable **Venta** los resultados obtenidos fueron: el 58% opinó que bueno / muy bueno, es decir el 35/60, el 37% respondieron regular (22/60), el restante 5% o sea 3/60 respondió que malo muy malo, dejando sin respuesta la opción sin respuesta. Esto demuestra que la adquisición de programas software para los encuestados es de mucha importancia.

**FIGURA No. 9**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 6**

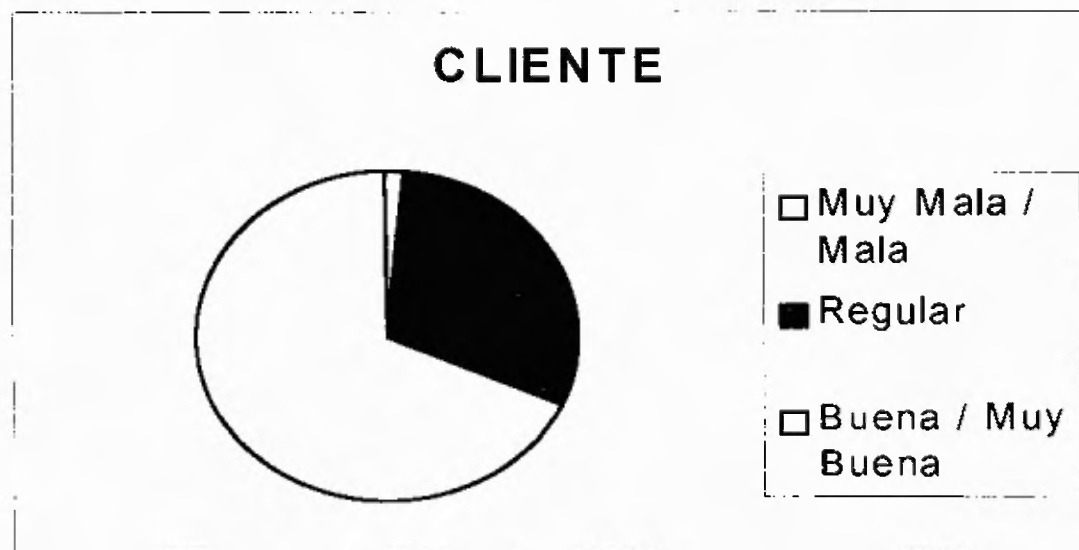


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados.

**g) Cliente:**

En la **Figura 10** la variable **Cliente** muestra por medio de la **Gráfica 7** los siguientes resultados: el 68%, es decir 41/60 opinó que bueno/ muy bueno, un 30% (18/60), opinó que regular y otro 2% (1/60) respondió que malo / muy malo. Se demuestra que de forma clara que el cliente se siente con confianza absoluta por el producto ofrecido.

**FIGURA No. 10**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 7**

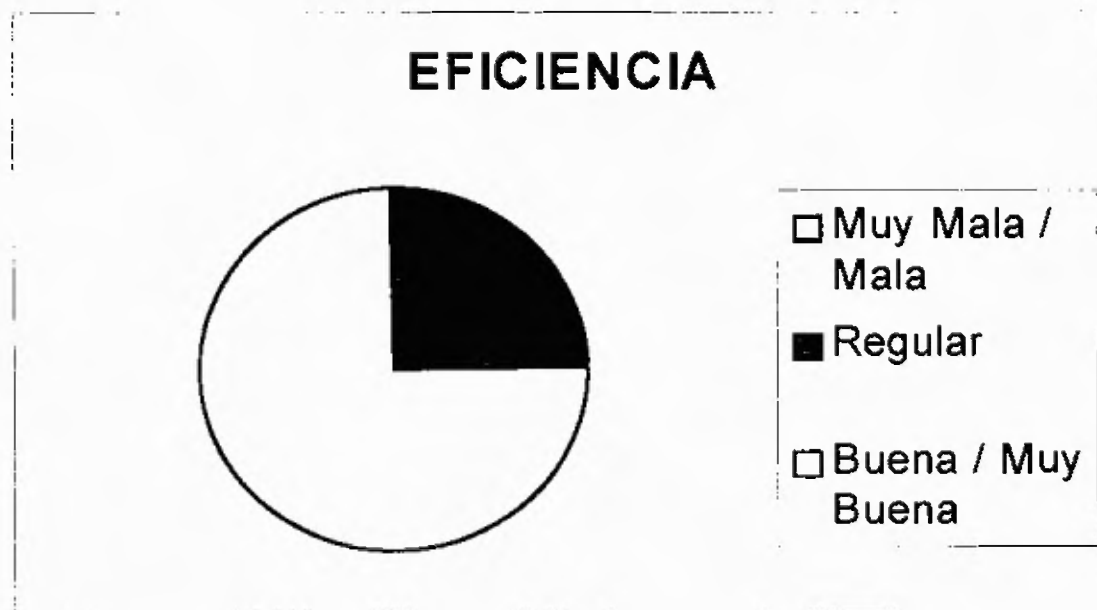


**FUENTE:** Por la autora de la investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados.

#### h) Eficiencia:

En la **Figura No. 11** se presenta los resultados de la variable de mayor puntuación, la **eficiencia**, por medio de la **Gráfica 8**, refleja los siguientes resultados: el 75% de aceptación, es decir 45/60 opino que bueno /muy bueno, y el restante 25% opino que regular es decir 15/60, en cuanto a la opción de malo / muy malo y sin respuesta no obtuvo respuesta alguna. Los encuestados indicaron que el software ofrecido es versátil y flexible.

**FIGURA No. 11**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 8**

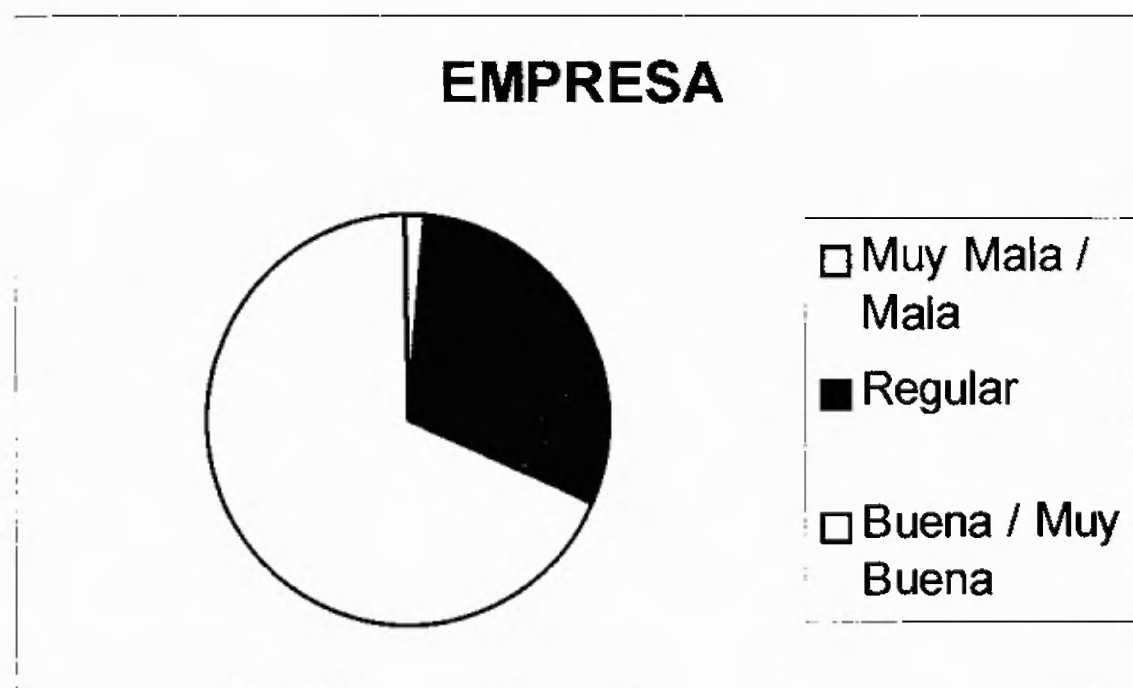


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados.

**i) Empresa:**

La **Figura 12** que muestra la variable **Empresa**, en la **Gráfica 9**, muestra los siguientes los resultados: un 41/60 que representa el 68% consideró la respuestas bueno / muy bueno, un 30% de las opiniones o sean 18/60 opinan que es regular y el otro 2% opinaron que es muy mala / mala es decir 1/60 de los encuestados.

**FIGURA No. 12**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 9**

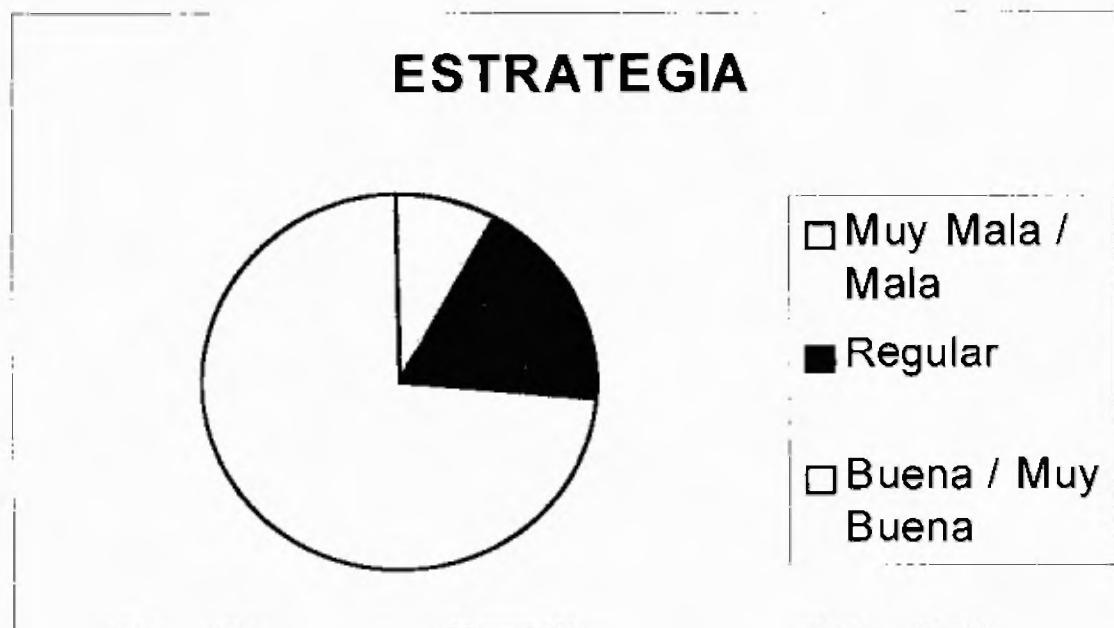


**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados

**j) Estrategia:**

La **Figura No. 13** que muestra la **Gráfica No. 10**, de la variable **Estrategia**, donde los resultados mostraron que el 74% de las respuestas se inclinaron por la opción de buena / muy buena que representa 44/60, el 18%, es decir 11/60 opino que regular, el restante 8% respondió que muy mala /mala. Este resultado refleja que la empresas consideran como una estrategia del negocio, el invertir en tecnología de punta.

**FIGURA No. 13**  
**GRÁFICA DE LA VARIABLE No. 9**



**FUENTE:** Por la autora de la Investigación en base al Cuadro III de Concentración de Resultados

## **CAPÍTULO CUARTO**

### **PROPUESTA: ESTRATEGIA PARA LA INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO EN ESTUDIO EN COSTA RICA**

## **A. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**

Grupo Consultor International Inc., en su última sesión de planeación estratégica celebrada en el mes de noviembre de 1998, definió su visión y misión con todo el Recurso Humano de las subsidiarias existentes dentro de las Repúblicas de Panamá, El Salvador y Guatemala. A continuación se definen:

### **1. Visión**

Llegar a ser una empresa líder, innovadora y de mayor prestigio en el mercado empresarial del área centroamericana, incluyendo a México.

### **2. Misión**

Lograr alcanzar las expectativas de los clientes, proporcionando nuevas armas estratégicas basadas en tecnología, que les permita alcanzar su máxima eficiencia organizacional.

No obstante, en el escenario de la República de Panamá, cabe resaltar que aún cuando el trabajo de investigación está orientado a determinar el impacto de la penetración de productos tecnológicos en otros mercados internacionales, es importante destacar que el país retiene en su economía ingresos producto de ésta comercialización de carácter tecnológico.

A continuación se detallan las áreas de las cuáles la República de Panamá recibe ingresos producto de esta actividad comercial, así como el beneficio de la generación de empleos, como parte de la política económica del gobierno nacional:

- **Ingresos al Fisco:** en este punto se incluye todos aquellos ingresos generados de declaraciones de aduanas cuando se recibe el producto recién llegado de su casa productora, también los impuestos que se tienen que pagar cuando se recibe el producto, como también los impuestos por regalías que se tienen que pagar al fisco. **Ver Anexo No 3.**
- **Generación de Empleos:** en esta área se contempla todos aquellos empleos generados producto de la nueva actividad, también los salarios a aquellos nuevos trabajadores que desarrollen la nueva actividad, como también la capacitación en el que invierta la empresa en los nuevos trabajadores, la cual ayudarán a fomentar la educación en el territorio panameño.
- **Importación de Tecnología de Punta:** Con la introducción de una nueva tecnología al país, se está promocionando la imagen de Panamá, en el sentido que está a la vanguardia con los últimos adelantos tecnológicos.

## B. ANÁLISIS SOCIO-ECONÓMICO DEL MERCADO A PENETRAR: COSTA RICA.

### 1. Mercado de Costa Rica



Actualmente, Costa Rica es considerado como uno de los países de Centroamérica que cuenta con un ambiente financiero relativamente saludable y con perspectivas esperanzadoras de crecimiento, como una sólida base para sus nuevas inversiones extranjeras. No obstante, en el sector tecnología, últimamente se ha profundizado la incipiente especialización del país en la máquina de productos electrónicos y de telecomunicaciones, dos actividades que, a su vez, constituyeron focos importantes de atracción de inversión extranjera directa (IED). La llegada de la empresa manufacturera de microchips INTEL al país, ayudó a reforzar este aspecto, pero también la instalación o expansión de otras empresas más pequeñas de esa rama, indican la posibilidad de consolidar un *cluster* tecnológico. Existen alrededor de 30 empresas de servicios y fabricación informática y componentes de alta tecnología en Costa Rica según el Ministerio de Comercio Exterior (COMEX).

Es precisamente, por lo mencionado con anterioridad, que la empresa en estudio, Grupo Consultor, ha seleccionado como destino geográfico para la exportación de su servicio, el mercado de COSTA RICA.

Dentro de este país se ha seleccionado como base principal de penetración, su capital, San José, por las facilidades de transporte, sus centros de distribución y otras bondades que ofrece un centro urbano capitalino (metrópolis). Igualmente se considera que en ella se concentran los principales segmentos que son potenciales usuarios de nuestro servicio (instituciones públicas y privadas).

El segundo milenio venidero y la transformación de los mercados en uno solo (globalización), otorgará un gran protagonismo a la tecnología, en constantes cambios, por lo que las expectativas de crecimiento futuro, son prometedoras.

#### **a) Perfil del Mercado en estudio:**

Costa Rica es un país bello por naturaleza, pacífico y democrático. Con 3,37 millones de habitantes y 51.200 kms<sup>2</sup> en Centroamérica, en el mismo se puede encontrar la mágica mezcla de parques nacionales y selvas vírgenes muy cerca de



las más avanzadas empresas tecnológicas que aprovechan el trabajo profesional de miles de graduados técnicos y universitarios.

Su estabilidad democrática, su gente trabajadora y sus condiciones socioeconómicas, ofrecen una excelente oportunidad para introducir el producto de software que se propone posicionar en dicho país.

1) Localización y Datos Geográficos:

Costa Rica goza de una ubicación estratégica, al extremo sur de Centroamérica, cerca del Canal de Panamá y con acceso directo a las Antillas.

**CUADRO No. VI**

**LOCALIZACIÓN Y DATOS GEOGRÁFICOS DE COSTA RICA**

<b>LOCALIZACIÓN:</b>	Entre los 8° y 11° latitud norte; 83° y 86° longitud oeste; 6 horas al oeste del paralelo de Greenwich.
<b>AREA:</b>	51.200 km <sup>2</sup>
<b>CIUDAD CAPITAL:</b>	San José
<b>OTRAS CIUDADES IMPORTANTES:</b>	Alajuela, Cartago y Heredia
<b>CIUDADES COSTERAS:</b>	Limón en el Atlántico; Quepos, Puntarenas y Golfito en el Pacífico

Fuente: Por Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER).

## 2) Información Sociodemográfica:

Costa Rica tiene 10.000 km<sup>2</sup> menos que Holanda y posee la cuarta parte de su población. Su gente es trigueña a raíz de la mezcla indígena-española, aunque prevalecen los rasgos europeos. En la zona Atlántica se concentra un mayor número de afrocaribeños y descendientes de orientales.



Por lo general, la gente es amable y servicial. A la hora de negociar, se tiene que tomar en cuenta que al empresario costarricense suele interesarle más la conversación en sí y la relación que se mantenga, que la puntualidad al llegar a la cita. Además, por su cortesía suele hablar en volúmenes bajos.

El español es la lengua oficial, aunque por lo general el inglés se utiliza en el ámbito profesional y de negocios. Sin embargo, todo trámite legal debe realizarse en castellano y cualquier traducción, para que cuente con validez ante las autoridades nacionales, debe realizarla un traductor oficial, inscrito en el Ministerio de Relaciones Exteriores.

La mano de obra es altamente especializada y, gracias a ello, importantes compañías transnacionales radican en Costa Rica.

### CUADRO No. VII

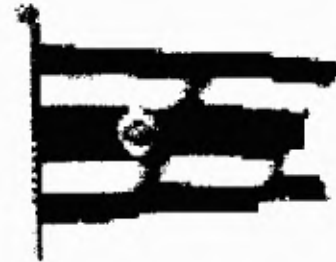
#### INFORMACION SOCIODEMOGRÁFICA DE COSTA RICA

<b>POBLACIÓN (1998):</b>	3.464.170 de habitantes
<b>DENSIDAD DE POBLACION:</b>	64 habitantes/km <sup>2</sup>
<b>TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL (1998):</b>	2,1% anual
<b>LUGAR EN EL INDICE DE DESARROLLO HUMANO (1995):</b>	3 <sup>ro</sup> en América Latina, 34 <sup>vo</sup> en el mundo
<b>TASA DE ALFABETIZACIÓN:</b>	95%
<b>IDIOMA OFICIAL:</b>	Español
<b>ESTUDIANTES DE PREESCOLAR-BACHLLERATO:</b>	834,807
<b>NÚMERO DE UNIVERSIDADES:</b>	42.4 Públicas y 38 Privadas
<b>FUERZA LABORAL:</b>	1,220,914

Fuente: Por PROCOMER.

## 2. Economía

Como se mencionó con anterioridad, Costa Rica se considera como un país sano en lo que al sector económico se refiere, y a la vez se le vislumbra un buen crecimiento económico.



La preocupación gubernamental por reducir la inflación es constante. La deuda interna alcanza casi los \$4 mil millones, y la presión para pagarla ha aumentado durante los últimos años. Aún así, el nivel de vida de los costarricenses está entre los más altos de Latinoamérica. La diversificación de la economía, así como un sorprendente crecimiento de la industria turística durante los últimos años, le está permitiendo al país esperar un futuro mejor.

## 3. Negociaciones Internacionales

Con la adhesión al GATT a inicios de los 90, el país se compromete a eliminar todas aquellas sobretasas y sobrecargos de las importaciones que, junto con las tarifas aplicadas, excedan las tarifas de protección permitidas en el acuerdo. Asimismo, se procede a eliminar las licencias y restricciones cuantitativas vigentes aun en el régimen comercial costarricense. Posteriormente, en el marco de la Organización Internacional del Comercio (OMC), el país asume todos los compromisos adquiridos bajo los Acuerdos

Comerciales Multilaterales y se hace acreedor de todos los beneficios que esto representa, en términos de acceso a mercados como el de los Estados Unidos y la Unión Europea.

#### **4. Política Comercial**

Para los insumos no producidos en Centro América, el nivel del arancel se establece de la siguiente manera:

- a) Para las materias primas de uso generalizado, un 5% de tarifa mínima, excepto las que se consideren estratégicas .
- b) Para las materias primas que no se consideren de uso generalizado, un 10% de tarifa.
- c) Una tarifa del 10% para materias primas no utilizadas por los centroamericanos.

Las tarifas para los bienes producidos en la región se determinó con base en una banda de protección efectiva que osciló entre el 50% y el 150%.

Un sector donde el proteccionismo ha permanecido prácticamente inalterado durante todo el proceso de apertura económica, ha sido el sector servicios. A pesar de que se reconoce que el mercado de servicios juega un papel fundamental en la competitividad de las exportaciones y en la atracción de la inversión extranjera, la mayoría de los servicios permanecen ajenos a la

competencia internacional, al estar protegidos, bajo la figura de monopolios estatales, por las leyes costarricenses. Un ejemplo de ello se encuentra en la actual Ley de Promoción de la Competencia, donde únicamente se combaten y regulan los monopolios privados.

Las autoridades costarricenses han justificado durante décadas el exacerbado proteccionismo existente en el mercado de los servicios, empleando los siguientes tres argumentos:

- La liberalización de los servicios podría generar un incremento en la importación de servicios, lo cual perjudicaría la balanza de pagos del país.
- Existen dudas sobre si la industria de servicios doméstica puede sobrevivir frente a la competencia externa (argumento de la industria naciente).
- Otros argumentos son más de tipo político. Por ejemplo, se argumenta que la liberalización de ciertos servicios atenta contra la cultura y la soberanía de un país. Inclusive, argumentos sobre seguridad nacional (sectores estratégicos) se mencionan como razones de peso para defender la protección de algunos servicios.

Costa Rica enfrenta en la actualidad un marcado deterioro en el sector de servicios. Las dificultades para obtener financiamiento externo y los recurrentes déficit fiscales en que incurren los gobiernos de turno, imposibilitan financieramente al Estado para brindar a los ciudadanos y al sector productivo,

un mercado de servicios dinámico, eficiente y de calidad mundial, que permita al país competir exitosamente en un mundo cada día más globalizado

Los servicios tienen un gran impacto en la estructura de costos del resto de las actividades productivas de una economía, por lo que la integración exitosa en los mercados internacionales hace imprescindible la disciplina del mercado y la mayor competencia posible en dicho sector. Asimismo, la experiencia demuestra que para atraer a la inversión extranjera, especialmente en el caso de una *inversión con alto contenido tecnológico*, se hace indispensable contar con un mercado de servicios sumamente dinámico y desarrollado, sobre todo en materia de energía y telecomunicaciones. Los esfuerzos que Costa Rica ha realizado en este campo son sumamente tímidos e insignificantes. Durante 1996, estos esfuerzos se limitaron a presentar un proyecto de ley para "abrir" el mercado de las telecomunicaciones y la generación de energía eléctrica de manera gradual. No obstante, en opinión de algunos expertos y cámaras empresariales, este proyecto no satisface las exigencias del mundo actual.

## **5. Inversión Externa**

Con la aprobación de la Ley No. 7210 en noviembre de 1990, se le da un marco legal mucho más claro, tanto en términos de incentivos como de administración, a las políticas costarricenses para la atracción de la inversión

extranjera bajo la figura de zonas francas. De hecho, este régimen se convierte en el pilar de la estrategia costarricense para promover las inversiones.

Dentro de los principales incentivos en materia de atracción de inversiones contemplados en la Ley 7210, están:

- Exoneración del 100% de todo tipo de impuestos de importación y de los recargos para la importación de materias primas, insumos y otros productos relacionados con la producción y la operación de las empresas,
- Exoneración del 100% de los impuestos sobre el capital y los activos,
- Exoneración de los impuestos sobre la renta,
- Libre tenencia y manejo de las divisas por concepto de exportaciones, y
- Facilidad de trámite para la instalación y operación de las empresas.

En general, se considera que el país debería promover las inversiones externas en las actividades de alto contenido tecnológico, debido al predominio de un ambiente muy favorable en términos de:

- Calidad de la fuerza laboral; mano de obra relativamente educada y fácil de capacitar,
- Abundante mano de obra con conocimiento del idioma inglés,
- Productividad del trabajo relativamente alta y buena salud laboral,
- Estabilidad socio-política,

- Ubicación geográfica estratégica (proximidad y acceso al mercado del norte: Estados Unidos y Canadá),
- Atractivo turístico,
- Legislación favorable para las Zonas Francas; disponibilidad de incentivos básicos y eficiencia en la operación de los parques industriales.
- Buena infraestructura organizativa para promover la inversión y las exportaciones.

Estos factores y otros de menor importancia, de acuerdo con varios especialistas, le dan al país las suficientes ventajas comparativas para competir por la inversión extranjera en actividades de alta tecnología y, además, por inversiones relacionadas con el área de servicios especializados. De hecho, se considera que de toda Centroamérica y de la mayoría de los países latinoamericanos, la economía costarricense presenta las mejores condiciones para convertirse en exportadora de servicios (por ejemplo, de servicios de educación, salud, software, etc.); o bien, en un centro de operaciones de inversionistas extranjeros para el mercado de América Latina

Actualmente Costa Rica no cuenta con una ley de propiedad intelectual que propicie la innovación y la transferencia tecnológica. Costa Rica debe desarrollar e implementar una ley de propiedad intelectual que incorpore y proteja eficazmente las patentes, las marcas comerciales, los secretos

comerciales e industriales, los derechos de autor y los diseños de microprocesadores, entre otras cosas.

## **6. Indicadores Económicos**

### **a) Sector Real:**

Costa Rica se perfila como el país que más creció al pasar de una caída de 0.8% en 1996 a un incremento de 3.2% en 1997. El repunte en los sectores de construcción e industria fue uno de los factores que permitieron reactivar la economía.

### **b) Precios:**

Costa Rica presenta el índice general de precios al consumidor con un 11.2%. El transporte fue el subgrupo que más aumentó de precio.

### **c) Finanzas Públicas:**

Política fiscal restrictiva, necesidad de una menor participación del estado en los mercados nacionales y la responsabilidad asumida con organismos

internacionales de mantener en cintura la balanza fiscal, se ha traducido en menores déficit del gobierno central respecto al PIB.

**d) Sector Externo:**

En términos absolutos Costa Rica muestra los mayores niveles de intercambio comercial, US\$3.281 millones de exportaciones y US\$4.088 millones de importaciones.

**e) Sector Monetario:**

Una menor tasa de inflación fue el objetivo de la política monetaria de Costa Rica. Pese a lograrse este objetivo, se observa un crecimiento del nivel de liquidez respecto al PIB.

## **7. Análisis de los Resultados**

Con la información presentada previamente, se obtienen los siguientes resultados:

**CUADRO No. VIII**  
**RESULTADOS DE COSTA RICA**

<b>Descripción</b>	<b>Costa Rica</b>
<b>Inflación Anual</b>	11.1%
<b>Tasa de Interés</b>	12.3%
<b>Reservas</b>	US\$1.141 millones
<b>Valor del Dólar/Abril 17</b>	251.12 Colones
<b>Desempleo 1996</b>	5.7%
<b>Salario Mínimo 1996</b>	US\$130.30

Fuente: Por PROCOMER.

El presente análisis muestra que Costa Rica por su cercanía con Panamá y por el florecimiento del mercado tecnológico que ha tenido en los últimos años, se presenta como la opción más factible para iniciar el proyecto de mercadeo internacional de los productos de software de la Línea Rational.

## **C. ESTRATEGIA DE MERCADEO INTERNACIONAL A SEGUIR EN LA LÍNEA DE PRODUCTOS RATIONAL.**

A continuación se muestran los pasos claves que deben ejecutarse y las preguntas que deben responderse, para planificar adecuadamente la estrategia de marketing internacional para la penetración de la línea de los productos de Rational.

### **1. Análisis del Entorno**

- ¿Cuáles son las características del mercado de Costa Rica?
- ¿Qué características tiene el mercado de Costa Rica en relación con otros mercados del área centroamericana?
- ¿Se deben agrupar los mercados centroamericanos para fines de operación y/o planificación?

### **2. Planificación de la Estrategia**

- ¿Quién o quienes deberían tomar las decisiones del marketing?
- ¿Cuáles son las suposiciones del mercado objetivo? ¿Son válidas?
- ¿Cuál es la necesidad que satisface el producto Rational en el mercado de Costa Rica?

- ¿Cuál es el beneficio que obtiene el cliente al proporcionarle el producto Rational en el mercado costarricense?
- ¿Cuáles son las condiciones bajo las cuales el producto Rational está siendo utilizado en el mercado costarricense?
- ¿Qué tamaño tiene los mercado de Costa Rica?
- ¿Cuáles son los puntos débiles y fuertes relativos a la competencia actual y potencial en el mercado costarricense?
- ¿Se debe extender, adoptar, o inventar el producto, los precios, la publicidad y la promoción de programas?
- ¿Cuáles son los objetivos dadas las alternativas disponibles y la evaluación de oportunidad, riesgo y capacidad de la compañía Grupo Consultor?
- ¿Cuál es la situación de la balanza de pagos y la moneda en el mercado de Costa Rica?
- ¿Se tiene la posibilidad de repatriar los beneficios a Panamá?

### **3. Estructura**

- ¿Cómo se estructura la organización de forma óptima para alcanzar los objetivos, dadas las experiencias adquiridas y los recursos disponibles?
- ¿Cuál es la oportunidad a cada nivel de la organización?

#### **4. Planificación Operativa - Implementación del Plan**

- Dados los objetivos, estructura y la evaluación del entorno del mercado,  
¿Cómo se desarrollan los planes efectivos de marketing operativos?
- ¿A qué precio, mediante qué canales, con qué comunicaciones?

#### **5. El Control del Programa de Marketing**

- ¿Cómo se mide y controla el funcionamiento del plan?
- ¿Qué pasos hay que seguir para conciliar resultados actuales y deseados?

## **D. MEZCLA DE MERCADEO**

Frente a las diferencias entre los mercados internacionales, es imprescindible que cada acción de la empresa sea planificada etapa por etapa para incursionar al mercado costarricense de manera exitosa. Es por eso, que una vez definida dicha estrategia, esta debe aplicarse sin errores tácticos en cada uno de los elementos de la mezcla de mercadotecnia.

### **1. Estrategia del Producto**

El Servicio de Consultoría Tecnológica consta de tres partes:

#### **a) Implementación:**

Consiste en preparar el sistema para que entre en funcionamiento. El tiempo de la implementación depende de la complejidad del proyecto requerido por el cliente. En este punto el factor experiencia es clave en esta etapa, ya que la misma nos permitiría afrontar cualquier contingencia que se presente en el proceso. La implementación es realizada por el equipo de consultores, sean estos junior o senior y cuyo número varía de acuerdo a la magnitud y complejidad del proyecto. Las tarifas de consultoría a utilizar por la empresa Grupo Consultor, son las que se detallan a continuación:

**CUADRO No. IX**  
**TARIFAS DE CONSULTORIA**

<b>Nivel del Consultor</b>	<b>Tarifa por Hora</b>
Senior (5 años o más de experiencia)	US\$50.00
Junior (1 a 4 años de experiencia)	US\$35.00

Fuente: Por Grupo Consultor International, Inc.

**b) Capacitación:**

Consiste en el entrenamiento a los usuarios de los productos de Rational (software orientados desarrollar software), como lo es el preparar al usuario en la forma correcta y técnica para operar debidamente la aplicación. Normalmente el entrenamiento toma cuatro días, sin embargo el periodo varia de acuerdo a la aplicación adquirida por el cliente.

**c) Soporte o Mantenimiento:**

Consiste en el mantenimiento periódico de la aplicación en las oficinas del cliente.

El Servicio de Consultoría Tecnológica se debe adaptar o modificar de acuerdo a la necesidades y requerimientos del cliente y a la complejidad del proyecto. Se hará énfasis en intensificar el conocimiento, y brindar soporte

técnico, tanto para satisfacer el cliente como para pensar en el valor agregado como ventaja y medio para generar riqueza.

En el **Anexo No. 4** se muestra un modelo de propuesta a entregar al potencial cliente en un momento dado.

## 2. Estrategia de Precios

Los precios van a depender de las necesidades y requerimientos de los clientes potenciales, de los recursos de la organización y de la complejidad del proyecto a ejecutar.

No obstante, pueden ofrecerse paquetes promocionales de productos, en el cual se compren soluciones a precios más bajos si se adquieren juntas. Entre las promociones posibles tenemos:

### CUADRO No. X TARIFAS DE CONSULTORIA PROPUESTAS EN LA ESTRATEGIA DE PRECIOS

Promoción	Precio
<b>Requisite Pro &amp; Rational Rose</b>	US\$2.691.00
<b>Requisite Pro Compre 2 Licencias y lleve 3</b>	
<b>SQA Suite: TeamTest Edition de 1 a 4 usuarios</b>	US\$3.295.00
<b>SQA Suite: TeamTest Edition para 5 o más usuarios</b>	US\$2.995.00
<b>SQA Robot de 1 a 4 usuarios</b>	US\$2.695.00
<b>SQA Robot para 5 o más usuarios</b>	US\$2.425.00
<b>SQA Manager de 1 a 4 usuarios</b>	US\$1.295.00
<b>SQA Manager para 5 o más usuarios</b>	US\$1.255.00
<b>Requisite Pro, Rose, SQA. Incluye soporte</b>	US\$5.586.00

Fuente: Por Grupo Consultor

### *Presupuesto de Promoción*

Estos materiales de promoción son suministrados directamente por la empresa proveedora del producto, pero aún así representan un costo para la empresa, porque deben adquirirse al proveedor directamente.

- Brochures: de US\$0.40 a US\$1.00 c/u
- Plumas: US\$0.85 c/u
- Mouse Pads: US\$4.50 c/u
- Folders con logo: US\$0.65 c/u
- Posters: US\$0.80 c/u

### *Mercadeo Directo*

Visitas de un consultor técnico a las empresas que manifiestan interés en las herramientas de desarrollo de software. El mercadeo directo involucra los siguientes costos:

- Movilización. Si el consultor debe viajar desde el extranjero, están involucrados costos de estadía y viáticos.
- Material promocional para entregarle al cliente.

### *Promociones Especiales*

Opción de descuentos por volumen de compra. Las estrategias de descuentos por volumen son las siguientes:

**CUADRO No. XI  
PROMOCIONES ESPECIALES**

<b>Volumen de la Orden de Compra</b>	<b>Porcentaje de Descuento</b>
0 - 19,999	0%
20,000 - 49,999	5%
50,000 - 99,999	10%
100,000 - 249,999	14%
250,000 - 499,999	18%
500,000 - 999,999	21%
1,000,000 - 2,499,999	24%

Fuente: Por Grupo Consultor

### 3. Estrategia de Distribución

En cuanto al servicio de consultoría, el servicio se ofrecerá con la presencia de consultores de la organización proveniente de nuestro país en un inicio, hasta que se logre a capacitar el personal costarricense para que preste el servicio.

La presencia de los consultores en Costa Rica estará determinada en función de la duración del proyecto previamente definido con el cliente.

En cuanto al producto, la subsidiaria de Grupo Consultor International, Inc., en Costa Rica determina la necesidad del cliente. Una vez identificada la misma, se solicita mediante Internet el producto requerido por el cliente y a los dos (2) días aproximadamente el producto llega por vía aérea (courier) a San José, Costa Rica.

En Costa Rica la distribución será en forma directa, es decir, la empresa por sus propios medios lleva el producto al cliente.

#### **4. Estrategia de Promoción**

- El segmento de mercado al que se desea llegar es el de empresas medianas y grandes que utilizan o desarrollan software para ser más exitosas. Este segmento empresarial toma en cuenta información proveniente de la prensa escrita especializada y en eventos de tecnología de renombre empresarial. No obstante, para esta estrategia se tomará en cuenta el tipo de publicidad utilizada para obtener la atención de los clientes potenciales del producto, y para esto se propone tomar en cuenta lo siguiente:
  - ✓ Realizar campañas de publicidad en la prensa escrita al momento de concluir la instalación exitosa de la tecnología en una empresa del país. Enfocar la campaña en finales exitosos, no en inicios inciertos.
  - ✓ Contar con promoción de productos a través de Internet, con la publicación de banners en la red y publicación del web site de la casa proveedora en la mayor cantidad de buscadores posibles.
  - ✓ Publicaciones de Artículos en Revistas tales como ComputerWorld, PC Magazine Latinoamérica, Latin Trade, América Economía, Fortune. Disertaciones y Presentaciones en Universidades.

- ✓ Participación Ferias de Tecnología orientadas al Mercado Empresarial.
- ✓ Internet.
- ✓ Seminarios con alto contenido tecnológico.

## **5. Estrategia de “Guerra de Guerrillas”**

El producto Rational puede penetrar en el mercado costarricense en forma directa, puesto que no se va a encontrar con barreras levantadas por una competencia que al momento no distribuye software similares hacia esa área. Siguiendo el arte de la guerra, que aplica perfectamente en el mercadeo, se propone, por tal motivo, que no es necesario realizar movimientos envolventes en un mercado en donde no hay “enemigos” que enfrenten la agresividad de penetración al mercado costarricense que se propone.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **CONCLUSIONES**

El presente trabajo de investigación permite concluir lo siguiente:

1. Las empresas panameñas están capacitadas para exportar productos de tecnología de software en igualdad de condiciones con otras organizaciones del área.
2. El producto Rational tendrá un éxito razonable en función de sus características novedosas y versátiles con que cuenta para el mercado de Costa Rica.
3. Los riesgos son altos, debido a las fluctuaciones económicas y al cambio de premisas que afectan la demanda de servicios y productos de tecnología en los mercados.
4. Los productos de software han tenido, tienen y tendrán una demanda altamente creciente, los cuales pueden mercadearse con costos relativamente bajos en mercados internacionales.
5. Los clientes se constituyen en un valor agregado para las empresas distribuidoras de software, por eso la importancia en el incremento en consultores técnicos.

6. La estrategia de distribución del producto en el mercadeo de Costa Rica es vital para garantizar un balance adecuado, entre los ingresos generados y los gastos acarreados por la operación de mercadeo a nivel internacional.
  
7. La penetración del mercado va a ser directa, puesto que no existen barreras que imposibiliten la entrada del producto de software hacia el mercado de Costa Rica.

## **RECOMENDACIONES**

El presente trabajo de investigación permite recomendar lo siguiente:

1. Actualmente, Panamá no cuenta con una legislación que regule la exportación de productos de alta tecnología, como lo son específicamente los programas de computadoras (software). Para tal efecto, se recomienda crear una ley tendiente a regular este tipo de actividad, puesto que cada día que pasa la adopción de tecnología (software) por parte de las empresas, está tomando una mayor importancia para obtener una ventaja competitiva en el medio en el que se desenvuelven. Siendo el servicio, la base de la economía panameña, esta apreciación tiene una mayor validez, más aún cuando la Organización Mundial del Comercio (OMC) lo ha incorporado como una nueva modalidad en el Comercio Internacional.
2. Con la ampliación de los mercados de Grupo Consultor, específicamente hacia Costa Rica, se recomienda a la empresa en estudio, hacer un análisis de sus líneas de negocios actuales (sean estas: Consultoría Tecnológica, Transformación Empresarial y Capacitación), para determinar si es factible la inclusión de una nueva línea de negocio, con algún otro producto o servicio análogo o similar con el que ya cuentan

3. Una vez se logre penetrar y consolidar el mercado costarricense, se recomienda a Grupo Consultor establecer una subsidiaria en dicho territorio, con el objetivo de ampliar sus mercados.
4. Se recomienda promover programas educativos relacionados con el tipo de tecnología que utilizan los productos de la empresa: Rational Software Corporation, en las universidades del país.
5. Organizar e impartir seminarios o conferencias en el territorio costarricense, tendientes a actualizar a las empresas del área en el tipo de producto a introducir y, por supuesto, del tipo de tecnología que el mismo utiliza.
6. Para definir y establecer una Estrategia de Mercadeo Internacional completa y coherente en el mercado costarricense, como lo requiere toda empresa que se embarca en una estrategia de penetración de mercados extranjeros, es necesario realizar un análisis mucho más profundo de cada una de las variables que pueden afectar la inversión de la empresa. Posterior a ello, es necesario hacer una comparación de cada una de las variables que puedan afectar el mercado tecnológico del país seleccionado con el resto de los países de la región, en este caso, la centroamericana.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**LIBROS**

- CUNNINGHAM**, William, **ALDAG**, Ramón et al. 1991. **INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN**. Grupo Editorial Iberoamérica. México. 513 págs.
- HAMENMESH**, Richard. 1990. **PLANEACIÓN ESTRATÉGICA**. Limusa. México. 278 págs.
- HAMPTON**, Terry y **GERARD LE PAN**, de Lingny. 1989. **ESTRATEGIAS Y ORGANIZACIÓN PARA EL COMERCIO INTERNACIONAL**. Prince Waterhouse. España. 436 págs.
- HOFFMAN**, Donna y **NOVAK**, Thomas. "A NEW MARKETING PARADIGM FOR ELECTRONIC COMMERCE". 1996. 223 págs.
- KEEGAN**, Warren. **MARKETING GLOBAL**. Editora Prentice Hall. 1997. 325 págs.
- KOONTZ**, Harold y **WEIHRICH**, Heinz. 1994. **ADMINISTRACIÓN**. McGraw-Hill. México. 745 págs.
- KOTLER**, Philip. 1993. **DIRECCIÓN DE LA MERCADOTECNIA**. Prentice Hall. México. 843 págs.
- MEIGS**, Robert y **MEIGS**, Walter. 1992. **LA BASE PARA DECISIONES GERENCIALES**. McGraw Hill. México. 670 págs.
- MENDEZ**, Carlos. 1989. **METODOLOGÍA**. McGraw Hill. Colombia. 129 págs.
- MOORE**, Geoffrey. "CROSSING THE CHASM, MARKETING AND SELLING HIGH-TECH PRODUCTS TO MAINSTREAM CUSTOMERS". Harper Business. 1991. 269 págs.
- RACHMAN**, David y **MESCON**, Michael et al. 1991. **INTRODUCCIÓN A LOS NEGOCIOS**. McGraw Hill. Colombia. 694 págs.

## **DICCIONARIOS**

Diccionario de la Lengua Española XIX ed. Editorial Calpe, S. A. España. 312 págs.

Diccionario Metodológico de Mercadotecnia. Editorial Trillas. México. 264 págs.

## **LEYES Y DECRETOS**

Ley No. 7169. "Promoción de Desarrollo Científico y Tecnológico".

Ley No. 7472. "Libre Competencia y Defensa del Consumidor"

## **MANUALES Y FOLLETOS**

Actualidad Económica. Edición Internacional. No. 173. Volumen XII

Apertura de Centroamérica. Suplemento Publicitario Especial. Primer Semestre. 1998

Computer World. América Central. Segunda Quincena de Junio. Volumen 2 No. 11. 32 págs.

Revista Latin Trade, Julio 1998

Revista América Economía del 16 de julio de 1998

## **OTROS**

<http://supersite.encostarica.com/areas/información>

<http://supersite.encostarica.com/docs/politicacomercialgerencial>

<http://supersite.encostarica.com/docs/negociaciones>

<http://supersite.encostarica.com/docs/inversionexterna>

<http://supersite.encostarica.com/data/owa>

<http://www.análisis-CR.com/er>

<http://www.cinde.or.cr/cindecqi/owa/listemp>

<http://www.rational.com>

<http://www.dinero.com>

<http://www.micit.go.cr>

## **ANEXOS**

**ANEXO No. 1**

**Ley No. 7169 del 1° de Agosto de 1990**

**LEY DE PROMOCIÓN DEL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO  
LEY NO. 7169**

**TÍTULO I**

**PRINCIPIOS**

**CAPÍTULO I** Objetivos

**ARTÍCULO 1 :** Para los propósitos del desarrollo científico y tecnológico objeto de esta ley, se fija como objetivo general facilitar la investigación científica y la innovación tecnológica, que conduzcan a un mayor avance económico y social en el marco de una estrategia de desarrollo sostenido integral, con el propósito de conservar para las futuras generaciones, los recursos naturales del país y garantice al costarricense una mejor calidad de vida y bienestar, así como un mejor conocimiento de sí mismo y de la sociedad.

**ARTÍCULO 2 :** El objetivo de largo plazo para el desarrollo científico y tecnológico será crear las condiciones para cumplir con una política en esta materia.

**ARTÍCULO 3 :** Son objetivos específicos para el desarrollo científico y tecnológico :

- a) Orientar la definición de las políticas específicas para la promoción y estímulo al desarrollo de la ciencia y la tecnología en general.
- b) Apoyar la actividad científica y tecnológica que realice cualquier entidad privada o pública, nacional o extranjera, que contribuya al intercambio científico y técnico con otros países o que esté vinculada con los objetivos del desarrollo nacional.
- c) Establecer estímulos e incentivos para los sectores privado, público y las instituciones de educación superior universitaria y otros centros de educación, con la finalidad de que incrementen la capacidad de generar ciencia y tecnología y de articularse entre si.
- d) Crear las condiciones adecuadas para que la ciencia y la tecnología cumplan con su papel instrumental de ser factores básicos para lograr mayor competitividad y crecimiento del sector productivo nacional.
- e) Estimular la innovación tecnológica como elemento esencial para fortalecer la capacidad del país para adaptarse a los cambios en el comercio y la economía internacional, y elevar la calidad de vida de los costarricenses.
- f) Estimular la gestión tecnológica a nivel nacional, para la reconversión del sector productivo costarricense y el incremento de la capacidad competitiva, a fin de que sea capaz de satisfacer las necesidades básicas de la población.
- g) Fomentar todas las actividades que apoyan el desarrollo científico y tecnológico sustantivo, los estudios de posgrado y la capacitación de recursos humanos, el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias, las matemáticas y la educación técnica, lo mismo que la documentación e información científica y tecnológica.
- h) Apoyar todas las gestiones que procuren el incremento de la creatividad y pensamiento científico original de los costarricenses.

- i) Estimular el desarrollo regional del país, por medio del uso de tecnologías apropiadas para el desarrollo de la actividad agropecuaria, agroindustrial, forestal y acuícola y la industria relacionada en las zonas rurales.
- j) Fomento y apoyar las investigación éticas, jurídicas, económicas y en científico-sociales en general, que tiendan a mejorar la comprensión de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad, así como el régimen jurídico aplicable en este campo, todo esto con el fin de dinamizar el papel de la ciencia y la tecnología en a cultura y el bienestar social.
- k) fomentar todas las actividades que apoyen el proceso de innovación tecnológica : la transferencia de tecnología, la consultoría e ingeniería, la normalización, la metrología y el control de calidad y otros servicios científicos y tecnológicos.

## **CAPITULO I Deberes y Responsabilidades del Estado**

**ARTICULO 4 :** De conformidad con los objetivos de la presente ley, el Estado tiene los siguientes deberes :

- a) Velar porque la ciencia y la tecnología estén al servicio de los costarricenses, le provean bienestar y le permitan aumentar el conocimiento de sí mismo, de la naturaleza de la sociedad.
- b) Formular los Programas Nacionales sobre Ciencia y Tecnología, en consulta con las entidades y organismos públicos y privados que integran el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, como parte integrante de los Planes Nacionales de Desarrollo.
- c) Proporcionar los instrumentos específicos para incentivar y estimular las investigaciones, la transferencia del conocimiento, y la ciencia y la tecnología como condiciones fundamentales del desarrollo y como elementos de la cultura universal.
- d) Estimular, garantizar y promover la libertad constitucional de la enseñanza y de la investigación científica y tecnológica.
- e) Promover la coordinación entre los sectores privado, público y los centros de investigación de las instituciones estatales de educación superior, para asesorar, orientar y promover las políticas sobre ciencia y tecnología para los diversos sectores de la sociedad.
- f) Establecer las políticas de desarrollo científico y tecnológico, supervisar su ejecución y evaluar su impacto y resultados, en el marco de la estrategia de desarrollo nacional.
- g) Fomentar la capacidad creadora del costarricense, mediante el apoyo de los programas y actividades científicas, educativas y culturales que tengan ese propósito y mediante el otorgamiento de premios y beneficios a aquellas personas que contribuyan con resultados positivos al desarrollo nacional en ciencia y tecnología.
- h) Promover la elaboración de los instrumentos jurídicos adecuados para la promoción del desarrollo científico y tecnológico.
- i) Presupuestar, en forma explícita, los recursos que las instituciones y órganos del Estado destinarán y administrarán para las actividades de investigación y desarrollo científico y tecnológico.

- j) Estimular la capacidad de gestión tecnológica de las empresas públicas y privadas, las universidades y centros de investigación y desarrollo, con el fin de lograr la reconversión industrial y la modernización del sector agropecuario y forestal e incrementar la productividad nacional.
- k) Utilizar el poder de adquisición de bienes y servicios así como de negociación de las entidades del sector público, para impulsar el fortalecimiento empresarial nacional de base tecnológica, la oportuna utilización de la capacidad de consultoría e ingeniería, y de prestación de servicios técnicos y profesionales nacionales.
- l) Impulsar la incorporación selectiva de la tecnología moderna en la administración pública a fin de agilizar y actualizar, permanentemente, los servicios públicos, en el marco de una reforma administrativa, para lograr la modernización del aparato estatal costarricense, en procura de mejores niveles de eficiencia.
- m) Facilitar el intercambio científico y tecnológico del país con la comunidad mundial, para tratar de rescatar lo más valioso de las experiencias y logros de otros países.

**ARTICULO 5 :** Todas las entidades relacionadas con ciencia y tecnología, así como los órganos públicos estatales, podrán colaborar con el cumplimiento de esta ley, de conformidad con su naturaleza y competencia.

**ARTICULO 6 :** De acuerdo con el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología vigente, el Estado fomentará los estudios, aplicaciones, desarrollo y creación de empresas en las áreas de nuevas tecnologías necesarias para el desarrollo del país.

## **TITULO II**

### **MECANISMOS ORGANIZATIVOS PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

#### **CAPITULO I    El Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología**

**ARTICULO 7 :** Créase el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, dentro del marco de sectorización del Estado. El Sistema está constituido por el conjunto de instituciones, entidades y órganos del sector público, del sector privado y de las instituciones de investigación y de educación superior, cuyas actividades principales se enmarquen en el campo de la ciencia y la tecnología o que dediquen una porción de su presupuesto y recursos humanos a actividades científicas y tecnológicas.

**ARTICULO 8 :** Se declaran de interés público las actividades científicas y tecnológicas sin fines de lucro, realizadas por las entidades que forman parte del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

**ARTICULO 9 :** De conformidad con la Ley de Planificación Nacional, el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología tendrá como objetivo general coordinar y ejecutar todas aquellas disposiciones que sean establecidas por los órganos políticos superiores, lo mismo que integrar las gestiones de los particulares para la

coordinación del desarrollo científico, así como para la aplicación del conocimiento de la ciencia y la tecnología, para el bienestar social y económico del país.

ARTICULO 10: Por medio del Sistema se pretende alcanzar la concertación de intereses de los órganos y entidades de los sectores mencionados, y su colaboración, a efecto de lograr la coordinación nacional en materia de ciencia y tecnología, para el desarrollo integral del país. Con ello se establecerán las directrices y políticas, que serán vinculantes para el sector público y orientadoras para el sector privado y de educación superior.

ARTICULO 11: El Rector del Sistema será el Ministro de Ciencia y Tecnología, quien mantendrá la necesaria comunicación con cada uno de los Ministros Rectores de los distintos sectores de la Administración Pública, a fin de coordinar las acciones de desarrollo científico y tecnológico con las políticas sectoriales y sus resultados.

ARTICULO 12: Sin perjuicio de la autonomía que les otorga el artículo 84 de la Constitución Política, las Universidades Estatales forman parte del Sistema únicamente para que participen en sus deliberaciones, con el objeto de que, por medio de los mecanismos legalmente pertinentes, se pueda lograr la necesaria coordinación con ellas.

ARTICULO 13: Para que una institución de educación superior privada pertenezca al Sistema y goce de los beneficios que esta ley concede, deberá contar por lo menos con un centro de investigación que calificado como tal, según el Reglamento de esta ley, a juicio del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). Además, deberá dedicar una parte de su presupuesto a investigación y desarrollo.

ARTICULO 14: Las instituciones privadas de educación superior que formen parte del Sistema, deberán atender las orientaciones y políticas generales de interés público en materia de formación profesional, en los campos de la ciencia y la tecnología.

ARTICULO 15: El Ministerio de Ciencia y Tecnología será el que defina los mecanismos y los niveles de coordinación, asesoría y ejecución, para la concertación entre los sectores involucrados en la actividad científica y tecnológica nacional, así como para establecer su ámbito de competencia y su estructura organizativa.

## CAPITULO II            El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología

ARTICULO 16 : El Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, es el instrumento de planificación del desarrollo científico y tecnológico que propone el Gobierno de la República en el periodo de su administración. Tendrá una perspectiva de corto, mediano y largo plazo que permita dar continuidad y proyección a los esfuerzos de los sectores público, privado y de educación superior, en esta material.

**ARTICULO 17:** Este programa será parte integrante del Plan Nacional de Desarrollo y con fundamento en sus lineamientos de desarrollo socioeconómico, contendrá los objetivos, políticas, estrategias y planes de acción traducidos en proyectos específicos para el periodo en cuestión.

**ARTICULO 18 :** El programa será vinculante para el sector público e indicativo para el sector privado y para las instituciones de educación superior universitaria estatal, con respecto a la autonomía institucional que establece la Constitución Política.

**ARTICULO 19 :** Para su elaboración, el Programa se someterá a los diversos niveles de coordinación de los sectores integrantes del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, con el propósito de obtener la armonización de los intereses e iniciativas allí representados.

### **CAPITULO III        El Ministerio de Ciencia y Tecnología**

**ARTICULO 20 :** El Ministerio de Ciencia y Tecnología, MICIT, tendrá las siguientes atribuciones :

- a) Definir la política científica y tecnológica, mediante el uso de los mecanismos de concertación que establece el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y contribuir a la integración de esa política con la política global de carácter económico y social del país, en lo cual servirá de enlace y como interlocutor directo ante los organismos de decisión política superior del Gobierno de la República.
- b) Coordinar la labor del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología por medio de la rectoría que ejerce el mismo Ministro de Ciencia y Tecnología.
- c) Elaborar, poner en ejecución y darle seguimiento al Programa Nacional en Ciencia y Tecnología, de conformidad con lo que establece esta ley, y en el marco de coordinación del mismo.
- d) Otorgar, según el caso, la concesión de los incentivos que esta ley establece mediante la suscripción del contrato de incentivos científicos y tecnológicos, previa recomendación de la Comisión de incentivos.
- e) En consulta con los Ministros Rectores de cada sector, sugerir el porcentaje del presupuesto que las instituciones indicadas en el artículo 97 de esta ley deberán asignar para ciencia y tecnología, de conformidad con las prioridades del Programa Nacional en Ciencia y Tecnología.
- f) Promover la creación y el mejoramiento de los instrumentos jurídicos y administrativos necesarios para el desarrollo científico y tecnológico del país.
- g) Apoyar las funciones del Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) en el campo de la cooperación técnica internacional, con el estímulo del adecuado aprovechamiento de ésta en las actividades científicas y tecnológicas.
- h) Velar por el cumplimiento de esta ley.
- i) Cualquiera otra función que la legislación vigente y futura le asignen.

**ARTICULO 21 :** Las competencias del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) serán

ejercidas por su Ministro, salvo que sean delegadas por él mismo, o por disposición del Reglamento, siempre que no sean las reservadas al Poder Ejecutivo, según la Constitución Política y los artículos 27 y 28 de la Ley General de la Administración Pública.

## CAPITULO VI El Consejo Nacional para Investigación Científicas y Tecnológicas

ARTICULO 22 : El Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas, como institución autónoma con personalidad jurídica y patrimonio propio, estará regulado por la Ley 5048 del 9 de agosto de 1972.

ARTICULO 23 : El objetivo del Consejo Nacional para Investigación Científicas y Tecnológicas (CONICIT) es el de promover el desarrollo científico y tecnológico para fines pacíficos y para contribuir al progreso socioeconómico del país.

ARTICULO 24 : El Consejo Nacional para Investigación Científicas y Tecnológicas (CONICIT) apoyará la gestión, la innovación y la transferencia científica y tecnológica así como la generación de nuevo conocimiento, mediante el financiamiento de la investigación, la formación de recursos humanos especializados, la asesoría e información científica y tecnológica y otros servicios técnicos. Para tales efectos, a juicio del Consejo Director, y de conformidad con el reglamento respectivo, podrá otorgar préstamos destinados a promover el desarrollo tecnológico y la investigación científica y donar equipo y materiales a laboratorios o centros de investigación del sector público o privado que no tengan fines de lucro. Asimismo podrá ceder, total o parcialmente, al beneficiario el derecho de propiedad intelectual resultante de un proyecto de investigación o de desarrollo, cuando haya sido financiado con recursos de la referida institución en casos especiales, según el reglamento, y a juicio del Consejo Director.

## CAPITULO V Registro Científico y Tecnológico

ARTICULO 25 : Para la colaboración en la toma de decisiones por parte de los entes y órganos que componen el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, y para contribuir en la información de todos los interesados en materia de ciencia y tecnología se crea el Registro Científico y Tecnológico, en el que se inscribirán :

- a) Empresas de base tecnológica
- b) Centros o unidades de investigación y desarrollo en el sector privado y público
- c) Clasificación de recursos humanos especializados en ciencia y tecnología que incluya aquellas personas que hacen investigación
- d) Proyectos de investigación en ciencia y tecnología
- e) Unidades de servicios científicos y tecnológicos
- f) Información sobre convenios, tratados y proyectos de cooperación técnica en ciencia y tecnología.
- g) Información sobre el gasto público destinado a la ciencia y la tecnología

- h) Contratos de transferencia de tecnología que se suscriban con empresas extranjeras.
- i) Centros de información y documentación en ciencia y tecnología
- j) Cualquier otro aspecto que por Reglamento se indique.

El Reglamento del Registro Científico y Tecnológico, definirá su funcionamiento, su organización y los casos de inscripción obligatoria para obtener los beneficios que esta ley establece.

**ARTICULO 26 :** Le corresponderá al Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) la administración y organización del citado registro.

**ARTICULO 27 :** Los objetivos de este registro son :

- a) Cuantificar los recursos que se destinan al quehacer de la ciencia y la tecnología, sean éstos nacionales o extranjeros, públicos o privados, presupuestarios o extra presupuestarios.
- b) Ser fuente de información para los interesados en la actividad científica y tecnológica del país, para las acciones que corresponda.

**ARTICULO 28 :** El sector privado y las instituciones y órganos de la Administración Pública deberán recopilar y sistematizar, la información que dentro de sus actividades ordinarias deban ser utilizadas en este registro.

**ARTICULO 29 :** La inscripción de los contratos de transferencia de tecnología será obligatoria para las empresas públicas y voluntaria para las empresas privadas.

### **TITULO III**

#### **RECURSOS Y MECANISMOS PARA INCENTIVAR EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

##### **CAPITULO I Comisión de Incentivos para la Ciencia y Tecnología**

**ARTICULO 30:** Dentro del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología y para facilitar el cumplimiento de esta ley, se crea la Comisión de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología, adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología, y en adelante denominada Comisión de Incentivos, como parte del marco institucional de política económica del Poder Ejecutivo y complemento de las políticas sectoriales en industria, exportaciones, agricultura, actividades pecuarias y pesca.

**ARTICULO 31:** El objetivo de esta Comisión es clasificar y seleccionar aquellas personas físicas o jurídicas merecedoras de los incentivos, que establece esta ley con excepción de los incentivos otorgados por el régimen de Promoción del Investigador,

que los recomendará el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)

ARTICULO 32: Para el cumplimiento del citado objetivo, el Estado dispondrá de los recursos asignados al Ministerio de Ciencia y Tecnología y de la colaboración que deberán brindar las instituciones públicas que pertenezcan al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, según se lo permitan sus leyes constitutivas.

ARTICULO 33 : Para cumplir con sus objetivos, la Comisión será asesorada por los técnicos y expertos del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), por las instituciones de educación superior, por los centros privados, y por los entes públicos especializados, según el beneficio que se quiera otorgar y la competencia de cada uno de ellos.

ARTICULO 34: La Comisión de Incentivos estará integrada por representantes de los sectores privado, público y de educación superior de la siguiente manera :

- a) El Ministro de Ciencia y Tecnología o su representante quien la presidirá
- b) Dos representantes del Ministerio de Hacienda, uno de la Dirección General de Hacienda y otro de la Autoridad Presupuestaria.
- c) Un representante del Ministerio de Agricultura y ganadería
- d) Un representante del Ministerio de Economía, Industria y Comercio
- e) Un representante del Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT)
- f) Tres representantes de las universidades nombrados por el Consejo Nacional de Rectores (CONARE)
- g) Un representante de la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustria.
- h) Un representante de la Cámara de Industrias de Costa Rica
- i) Un representante seleccionado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, de una terna que le presentará la Unión Nacional de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada.

ARTICULO 35: Los procedimientos administrativos de esta Comisión y los recursos contra sus actos, serán regulados por las disposiciones de la Ley General de Administración Pública en todo lo que no contravenga la presente ley.

## CAPITULO II Contrato de Incentivos para la Promoción y el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología

ARTICULO 36: Créase el contrato de incentivos para la promoción y desarrollo de la ciencia y la tecnología, en adelante denominado Contrato, como el instrumento para otorgar los beneficios que esta ley dispone para las empresas productivas, de bienes y servicios, públicas y privadas, contratos que deberán suscribirse de acuerdo con lo que disponen el artículo 38 de esta ley y su reglamento. Quedan excluidos de este contrato los incentivos del régimen de promoción del investigador, los que darán lugar a la suscripción de un contrato con el Consejo Nacional para Investigaciones

Científicas y Tecnológicas (CONICIT), conforme con el artículo 44 de esta ley y su reglamento.

**ARTICULO 37:** En el contrato de incentivos se indicarán los incentivos y estímulos que el Estado otorga a la persona física o jurídica que se haga merecedora de los beneficios que esta ley establece. En él se definirán los derechos y obligaciones de ambas partes, de conformidad con lo que dispone esta ley, su reglamento y las especificaciones de la Comisión de Incentivos, establecidos en el artículo 30 y siguientes de esta ley.

**ARTICULO 38:** El contrato de incentivos será autorizado por la Comisión de Incentivos previa presentación de solicitud que califique dentro del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología y deberá ser firmado por el Ministro de Ciencia y Tecnología en representación del Estado y por el beneficiario o su representante. El plazo máximo de vigencia de estos contratos será de cinco años pudiendo prorrogarse en casos calificados según lo permita la ley y su reglamento.

### **CAPITULO III Recursos para Financiar los Incentivos para el Desarrollo Científico y Tecnológico**

**ARTICULO 39:** Para otorgarle contenido financiero a los planes, programas y proyectos que se desarrollen en virtud de la aplicación de la presente ley, se crea el Fondo de Incentivos al Desarrollo Científico y Tecnológico. El Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) percibirá los ingresos del Fondo de Incentivos, los que deberá incluir en su presupuesto anual y manejar a través de una cuenta especial en un Banco del Estado, con una contabilidad separada, la cual deberá ser sometida a la consideración y aprobación de la Contraloría General de la República.

El Fondo de Incentivos obtendrá su financiamiento de las siguientes fuentes de ingresos :

- a) el Poder Ejecutivo procurará incluir en el primer presupuesto ordinario o extraordinario que envíe a la Asamblea Legislativa, después de aprobada la presente ley, una partida no inferior a cien millones de colones (¢100.000.000) que se destinarán a alcanzar los objetivos de esta ley. En los presupuestos ordinarios siguientes, esta partida podrá incrementarse en cincuenta millones anuales (¢50.000.000) hasta alcanzar la cantidad de doscientos cincuenta millones (¢250.000.000) que se continuarán incluyendo en cada presupuesto ordinario anualmente.
- b) Los donaciones, transferencias, contribuciones y aportes que realicen las personas físicas y las entidades públicas o privadas, nacionales o extranjeras. Quedan autorizadas las instituciones del sector público para incluir aportes en sus presupuestos para este fondo, además del presupuesto específico que destinen para ciencia y tecnología conforme con el artículo 97 de esta ley. Las sumas que se entreguen al fondo gozarán de las exenciones al impuesto sobre la renta,

establecidas en el inciso q) del artículo 8 de la ley NO. 7092 del 21 de abril de 1988.

- c) Las contribuciones especiales que conforme con el reglamento deberán dar las empresas beneficiadas con los incentivos de esta ley, una vez transcurrido el periodo de crecimiento adecuado y se encuentren consolidadas.
- d) Otras formas de financiamiento e impuestos que se establezcan para estos efectos. Se autoriza al Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) para firmar contratos, crear fideicomisos y constituir cualquier otro mecanismos, según se lo permita el ordenamiento jurídico vigente, para aumentar y administrar los recursos de este fondo, recibir donaciones, financiamiento y cooperación nacional o extranjera en cumplimiento de los objetivos de esta ley.

#### CAPITULO IV Uso de los Recursos para Incentivar la Ciencia y la Tecnología

ARTICULO 40: Los recursos a los que se refiere el artículo anterior se destinarán a los siguientes rubros, según los propósitos de la presente ley :

- a) Los incentivos para los investigadores, la formación de recursos humanos, los centros y los proyectos de investigación y extensión, se emplearán de la siguiente manera :
  - 1) Incentivos salariales para mejorar la condición económica del recurso humano dedicado a la investigación
  - 2) Complemento de becas para estudio de carreras de ciencia y tecnología y programas de posgrado, en instituciones de educación superior, para fomentar la formación de recursos humanos en estas áreas.
  - 3) Apoyo y financiamiento a las ferias, festivales y aquellas actividades de divulgación y popularización de la ciencia y la tecnología que se consideren de interés nacional, incluyendo las realizadas por entidades privada, de utilidad pública así declaradas.
  - 4) Cofinanciamiento para que funcionen los Colegios Científicos
  - 5) Financiamiento de premios para incentivar la difusión de la ciencia y la tecnología
  - 6) Financiamiento para la creación, desarrollo y mantenimiento, tanto para infraestructura, equipos, recursos humanos y operación de proyectos de los centros, así como para unidades y programas de investigación extensión en áreas de interés nacional.
  - 7) Cofinanciamiento de proyectos de investigación, transferencia tecnológica y servicios de información que, en ciencia básica o aplicada y gestión tecnológica, realicen las instituciones de educación superior universitaria estatal y las entidades científicas y tecnológicas privadas sin fines de lucro.
- b) Los incentivos para el fortalecimiento de la capacidad tecnológica de las empresas que se emplearán así :

- 1) Cofinanciamiento de proyectos de innovación tecnológica en las empresas de bienes y servicios.
- 2) Cofinanciamiento de la gestión tecnológica para la reconversión industrial y la modernización agropecuaria.
- 3) Cofinanciamiento del fondo de capital de riesgo para facilitar la creación de empresas de base tecnológica.
- 4) Cofinanciamiento de programas nacionales en nuevas tecnologías y de actividades para el establecimiento y desarrollo de parques tecnológicos.
- 5) Cofinanciamiento del proceso de transferencia tecnológica para grupos organizados de las zonas rurales, por parte de centros de investigación de las instituciones de educación superior.

c) Otros incentivos que con fundamento en lo que dispone esta ley podrían otorgarse.

**ARTICULO 41 :** El Ministerio de Ciencia y Tecnología, en su calidad de Rector del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, en consulta con la Comisión de Incentivos y el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), definirá anualmente el porcentaje de los recursos creados por esta ley, que será asignado a cada uno de las actividades enumeradas en el artículo anterior, atendiendo los propósitos del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.

**ARTICULO 42:** Los porcentajes fijados para cada rubro según el artículo anterior serán presupuestados por el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), conforme con las disposiciones que rigen esa materia, y su disposición queda sujeta al control de la Contraloría General de la República y del Ministerio de Hacienda en lo que fuere pertinente.

## **TITULO IV**

### **INCENTIVOS A LA INVESTIGACIÓN Y A LA FORMACION DE RECURSOS HUMANOS PARA EL DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

#### **CAPITULO I Promoción Profesional e Incentivos para el Investigador**

**ARTICULO 43:** Créase el Régimen de promoción del investigador denominado también Régimen de Promoción, que consiste en un escalafón de méritos y desempeño, para impulsar la formación y la integración en el país de un equipo altamente calificado de investigadores, dedicados a la realización de actividades y proyectos en ciencia y tecnología.

**ARTICULO 44:** El Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) establecerán, conjuntamente, los requisitos de ingreso y permanencia en el Régimen de Promoción del Investigador en el Reglamento respectivo, para lo cual se tomará en cuenta que :

- a) El investigador se encuentre inscrito como tal en el Registro Científico y Tecnológico.
- b) El investigador ejecute un proyecto de investigación, durante todo el periodo en que disfrute de los beneficios.
- c) El proyecto califique de acuerdo con los criterios de evaluación del Reglamento respectivo por su interés nacional, de conformidad con el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, o bien por sus méritos científicos.
- d) El Investigador firme un contrato con el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) y cumplan con las obligaciones que ahí se estipulen. El plazo de los contratos será por dos años, pero podría prorrogarse a juicio del CONICIT según la calidad de los resultados obtenidos por el investigador.

ARTICULO 45 : El Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) deberá calificar, dar seguimiento y evaluar las actividades de aquellos investigadores que ingresen en este régimen de promoción.

ARTICULO 46: El régimen de promoción del investigador contiene los siguientes beneficios :

- a) Una compensación económica adicional al salario que devenga como investigador en un ente u órgano de investigación y desarrollo en ciencia y tecnología, de acuerdo con el escalafón que establece el Reglamento de dicho régimen.
- b) Cuando su trate de un declarante de impuesto sobre la Renta, deducción del monto que deba pagar por concepto de ese impuesto, de :
  - 1) el valor de compra de hasta tres programas de computadora por año, en un área de investigación.
  - 2) Un 25% del valor de la compra que se haga cada dos años de una computadora personal.
  - 3) El valor de la suscripción de un máximo de ocho revistas científicas por año.
  - 4) La cuota por inscripción en congresos nacionales e internacionales en los que el investigador presente un trabajo científico. El beneficio total otorgado en este inciso b) no podrá superar el 60% del impuesto sobre la Renta por pagar.
- c) Exoneración por una sola vez del pago de todo tributo, gravamen o sobretasa, para el internamiento de un vehículo con una cilindrada máxima de 1.600 cc con un año mínimo de uso y del menaje de casa propiedad del investigador que haya estado por dos años consecutivos o más fuera de la República, en tareas de investigación, o realizando estudios mediante los cuales haya obtenido el grado académico de maestría, doctorado o su equivalente según evaluación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE). La Dirección General de Hacienda autorizará la liberación de los vehículos importados al amparo de la esta norma, una vez transcurridos 5 años contados a partir de la fecha de aceptación de la póliza correspondiente. En caso de traspaso a un tercero posterior o simultáneo, a la fecha de liberación el adquirente pagará únicamente el 25% del impuesto establecido en el artículo 10 de la ley 7088 del 30 de noviembre de 1978.

**ARTICULO 47:** Los incentivos para los investigadores correspondientes al régimen de promoción del investigador, según el artículo anterior, en el caso del inciso a) serán concedidos por el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT). La tramitación de las deducciones y exoneraciones indicadas en los incisos b) y c) será recomendada ante el Ministerio de Hacienda por intermedio del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT).

**ARTICULO 48:** A efecto de optimizar el aprovechamiento nacional de los recursos humanos especializados y articular el sector de investigación con el sector productivo, el investigador que haya sido becado para la obtención de maestría, doctorado o su equivalente según el artículo 46 inciso c) excepcionalmente podrá ser autorizado por la institución de educación superior universitaria estatal que lo haya becado, a su regreso, para descontar su compromiso de trabajo, parcialmente trabajando a su regreso en una empresa nacional con contrato de incentivos de acuerdo con la presente ley. Para los fines señalados, deberá existir un acuerdo entre la institución, la empresa, y el investigador, y el trabajo, proyecto o investigación por realizar en la empresa deberá tener relación con la especialidad que haya estudiado y resultar de interés para el desarrollo nacional.

**ARTICULO 49:** Se extienden los beneficios del artículo 46 inciso c) a los científico y técnicos nacionales o extranjeros con probada trayectoria en el exterior en el campo científico y tecnológico, cuyo ingreso al país se estime conveniente, a juicio del CONICIT, según lo que al respecto indique el Reglamento, siempre y cuando a su ingreso se dedique a la investigación, o se comprometan a prestar sus servicios a una institución de educación superior y firmen un contrato, conforme lo indica el Reglamento.

**ARTICULO 50:** Las exoneraciones a que se refiere el artículo 46 inciso c) se perderán si se varía el uso del objeto exonerado, en cuyo caso deberán pagarse los impuestos respectivos sin perjuicio de la aplicación de las penas establecidas en el Código Tributario para los casos de evasión fiscal. Le corresponde al CONICIT colaborar con el Ministerio de Hacienda para la correcta utilización de las exoneraciones.

## **CAPITULO II Sobre Formación Científica y Tecnológica**

**ARTICULO 51:** El CONICIT financiará anualmente un programa de becas de posgrado, en instituciones de reconocida excelencia en el país, y en el exterior en campos de interés para el desarrollo científico y tecnológico nacional y según las prioridades u orientaciones del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología. Esta financiación se hará, tanto por medio de la cooperación internacional, como por los recursos nuevos estipulados en la presente ley u otros disponibles.

**ARTICULO 52:** El CONICIT en coordinación con el Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y al tenor de la Autonomía Universitaria, establecerán los programas de

divulgación, becas y otros incentivos que tiendan a aumentar el porcentaje de estudiantes que cursan carreras científicas y tecnológicas, en las instituciones de educación superior universitaria estatal. Estos programas deberán actualizarse anualmente.

**ARTICULO 53:** El MICIT, y el CONICIT en coordinación con el CONARE propondrán al Ministerio de Educación Pública programas y proyectos para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias y de la educación técnica, así como los programas anuales para el fortalecimiento de eventos en áreas de interés científico y tecnológico nacional, susceptibles de financiamiento por el CONICIT.

**ARTICULO 54 :** Con el objeto de difundir y participar a la población costarricense los avances científicos y tecnológicos, así como estimular la vocación y el sentido investigador en niños, jóvenes y adultos, se crea el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología. El MICIT, el CONICI y las instituciones de educación superior universitaria estatal, y cualquier otra entidad pública, quedan autorizadas para hacer transferencias, donaciones y facilitar los recursos humanos capacitados que requieran la entidad a cuyo cargo estará la administración y dirección del Centro.

**ARTICULO 55:** Con el propósito de estimular la creatividad, el espíritu investigador, el pensamiento científico y las habilidades y destrezas en el área científica y tecnológica en los estudiantes, se organizará anualmente la Feria Nacional de Ciencia y Tecnología para los ciclos III y IV de la educación media. La organización de esta feria estará a cargo del MICIT, el CONICIT y el MEP, con la colaboración de las instituciones de educación superior universitaria estatal.

### **CAPITULO III Creación de los Colegios Científicos**

**ARTICULO 56:** Se autoriza al Ministerio de Educación Pública para que suscriba convenios con las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal y otras entidades de reconocida excelencia académica o en investigación científica, para el establecimiento de los Colegios Científicos de Costa Rica, los que contribuirán al logro de los propósitos de la Educación Diversificada con énfasis en la educación científica.

**ARTICULO 57:** El objetivo de los colegios científicos, es la formación integral de sus estudiantes, considerando los más altos valores costarricenses en el marco de un proceso educativo con énfasis en la adquisición de conocimientos sólidos y habilidades en los fundamentos de la matemática, la física, la química, la biología y la informática. Estos colegios se impulsarán como una opción eficaz para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias, sin menoscabo de otras alternativas que puedan desarrollarse.

**ARTICULO 58:** Corresponderá al Consejo Superior de Educación la aprobación de planes de estudio, sus respectivos programas y las normas relativas a la evaluación y la promoción sin perjuicio de las disposiciones específicas que, dentro del marco legal

pueda adoptar cada colegio de conformidad con la presente ley y el Reglamento respectivo.

**ARTICULO 59:** Para el cumplimiento de los objetivos de los colegios científicos, las pautas generales serán definidas por un Consejo Nacional de Colegios Científicos adscrito al Ministerio de Educación Pública y al cual le corresponderá :

- a) Promover la coordinación y articulación de los colegios
- b) Propiciar el análisis de los programas y planes de estudio con el propósito de lograr el más alto nivel académico
- c) Proponerle al Consejo Superior de Educación las modificaciones pertinentes a los planes y programas de los colegios científicos
- d) Dictaminar previo a su suscripción, sobre los convenios conducentes al establecimiento de los colegios científicos.
- e) Establecer los criterios y normas de selección y admisión de los estudiantes de los colegios científicos.
- f) Nombrar y remover al Director Ejecutivo del Consejo Nacional de Colegios Científicos.
- g) Ratificar el nombramiento del Ejecutivo Institucional que propondrá el Consejo Académico de cada colegio.
- h) Elaborar y proponer al Ministerio de Educación Pública el reglamento y las disposiciones para regular el funcionamiento de los colegios científicos y del propio Consejo.

**ARTICULO 60:** El Consejo Nacional de Colegios Científicos estará integrado por :

- a) El Ministro de Educación Pública quien lo presidirá
- b) Dos representantes del Ministerio de Ciencia y Tecnología
- c) Un representante del CONICIT
- d) Cuatro representantes de las universidades nombrados por el CONARE
- e) Un representante de la Cámara Nacional de Agricultura y Agroindustrial
- f) Un representante de la Cámara de Industrias de Costa Rica
- g) Un representante seleccionado por el Ministerio de Educación de una terna que le presentará la Unión de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada.

**ARTICULO 61:** La organización de los Colegios Científicos deberá contar con una estructura mínima que incluya un Consejo Académico, una Junta Administrativa y un Ejecutivo Institucional, cuyas funciones específicas se definan mediante el Reglamento. Le corresponderá a estos colegios la escogencia y el nombramiento del personal docente y administrativo, el cual estará excluido del Régimen de Servicio Civil.

El financiamiento de estos colegios durante sus primeros cuatro años de funcionamiento correrá parcialmente a cargo de los recursos establecidos en el artículo 39 de esta ley. Durante el periodo y posteriormente el Estado procurará financiarlos mediante recursos del Presupuesto Nacional.

Los Colegios Científicos tendrán personería jurídica propia y se regirán por las disposiciones de este capítulo, por el Reglamento que al efecto dicte el Ministerio de Educación Pública, y por el Convenio de creación respectivo.

## **CAPITULO IV**

### **Incentivos para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología**

**ARTICULO 62:** Con una periodicidad de dos años, el CONICIT premiará la empresa editorial o afín que hay cumplido mejor los objetivos de difusión de obras de interés científico y tecnológico. En el reglamento se establecerá el monto del premio. Este premio podrá ser declarado desierto, a criterio del CONICIT.

**ARTICULO 63 :** Anualmente el CONICIT podrá otorgar un reconocimiento especial para los promotores y organizadores de la mejor actividad o iniciativa de divulgación científica y tecnológica, conforme se disponga en el Reglamento.

**ARTICULO 64:** Los premios establecidos por esta ley se otorgarán sin perjuicio de otros premios nacionales en ciencia y tecnología existentes o que se creen con posterioridad.

### **CAPITULO V      Incentivos para el Fortalecimiento de las Unidades y Centros de Investigación y Extensión.**

**ARTICULO 65:** El CONICIT apoyará financieramente, los programas y proyectos de investigación y extensión, el mejoramiento de la infraestructura y equipo, y el fortalecimiento de programas de posgrado, así como otras actividades consideradas en el artículo 40, que desarrollen las unidades y centros de reconocida excelencia en el país, de acuerdo con el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.

Para tales efectos el CONICIT podrá utilizar los recursos creados por esta ley de acuerdo con los artículos 43 y 44, los que destine en sus propios presupuestos y aquellos provenientes de la cooperación internacional.

### **CAPITULO VI    Organización de la Comunidad Científica**

**ARTICULO 66:** Con los recursos creados por esta ley y otros que dispongan el CONICIT y el MICIT, ambas instituciones promoverán el establecimiento y contribuirán al desarrollo de al menos dos instancias de organización de la comunidad científica nacional, una Academia Nacional de ciencias y una asociación para el avance de las ciencias. El funcionamiento y administración de ambos niveles serán independientes del CONICIT y el MICIT, y tendrán representación en el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología.

## TITULO V

### INCENTIVOS PARA LA INVESTIGACIÓN Y EL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LAS EMPRESAS

#### CAPITULO I Incentivos para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico de las Empresas y las Entidades Científicas Privadas

ARTICULO 67: El Estado exonerará de todo tributo y sobretasa, previo estudio y aprobación de la Comisión de Incentivos, la importación de equipos y materiales que define el reglamento de esta ley, para que sean importados y utilizados exclusivamente en el desarrollo de actividades y proyectos de investigación científica y tecnológica, en sus diversas etapas. Transcurridos cinco años contados a partir de la fecha de aceptación de la póliza de importación, la Dirección General de Hacienda autorizará la liberación de los bienes importados.

ARTICULO 68: Se exonerarán de todo tributo los bienes comprados en el mercado local, cuando sean destinados a proyectos de investigación o desarrollo científico y tecnológico que favorezcan la producción nacional, previa calificación y estudio de la Comisión de Incentivos. Para efectos de la liberación de los bienes adquiridos al amparo de este artículo deberá transcurrir un plazo de cinco años contado a partir de la fecha de emisión de la factura correspondiente.

ARTICULO 69: En el Reglamento se definirán los criterios de selección para el otorgamiento de los incentivos de los artículos 67 y 68, dando preferencia de :

- a) Las empresas proveedoras del Estado de bienes y servicios con alto contenido tecnológico.
- b) Las empresas en las que el resultado de los proyectos de innovación tecnológica incrementen las exportaciones.
- c) Las empresas que en sus proyectos de innovación tecnológica se vinculen con los centros de investigación de las instituciones estatales de educación superior.
- d) Las entidades o asociaciones científicas y tecnológicas privadas.

ARTICULO 70: Tales exoneraciones las autorizará el Ministerio de Hacienda, previa recomendación de la Comisión de Incentivos, la suscripción del respectivo contrato de incentivos y según la reglamentación correspondiente.

ARTICULO 71: El Ministerio de Hacienda tendrá la obligación de darle un trámite preferencial, rápido y eficiente a las gestiones aduaneras necesarias para el ingreso y la salida del país de mercancías de interés científico y tecnológico, para ello dedicará y entrenará personal a fin de que específicamente se encargue de estos trámites. También asignará un espacio físico apropiado en las aduanas para ese fin. El régimen de admisión temporal será aplicable al ingreso de aquellas mercancías de interés científico que el reglamento defina.

**ARTICULO 72 :** En la aplicación de las respectivas leyes y cláusulas contractuales y reglamentarias se especificarán los controles estrictos que garanticen el uso exclusivo de cada uno de los incentivos, para el desarrollo de actividades y proyectos de investigación científica y tecnológica, sin perjuicio de las potestades de control, vigilancia y fiscalización que competen a la Contraloría General de la República y a las autoridades tributarias.

**ARTICULO 73:** El Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) otorgará periódicamente premios a las empresas cuya adaptación, asimilación o innovación tecnológica se haya distinguido más por su alcance o beneficio económico y social para el país. Las áreas por premiar serán industria, agricultura, actividades pecuarias, pesca y otras que la Comisión Nacional de Incentivos defina.

## **CAPITULO II    Financiamiento de la innovación Tecnológica**

**ARTICULO 74:** El Ministerio de Ciencia y Tecnología, en consulta con la Comisión de Incentivos propondrá anualmente de acuerdo con las normas y disposiciones del Banco Central, un programa crediticio que será ejecutado por los bancos comerciales estatales que integran el Sistema Bancario Nacional, para el financiamiento de la innovación tecnológica en empresas nuevas y consolidadas en cualquier región del país. Con base en el artículo 41, se definirá el monto anual que el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) deberá aportar para complementar los recursos, que los bancos designen a este propósito y que permitan mantener tasas de interés apropiadas para los propósitos que esta ley pretende.

**ARTICULO 75:** El CONICIT contribuirá a la evaluación técnica de los proyectos para la respectiva tramitación del crédito bancario, sin perjuicio de los estudios y la evaluación financiera que haga el banco a efecto de garantizar la factibilidad y calidad de la innovación tecnológica propuesta.

## **CAPITULO III    Financiamiento de la Gestión Tecnológica para la Reconversión Industrial**

**ARTICULO 76:** El Estado promoverá la gestión tecnológica nacional en apoyo al proceso de reconversión industrial del país, con el objeto de propiciar desarrollo y transferencia de tecnología, aplicados a procesos de manufacturas, productos, equipos, materias primas y otras actividades de valor para las empresas del sector industrial nacional, que tengan impacto por su competitividad, en el crecimiento y la supervivencia de los mercados nacional e internacional.

**ARTICULO 77:** Para efectos del artículo anterior, anualmente se apoyará, financiera y técnicamente, bajo la coordinación del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) y en el marco del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, a las empresas públicas y

privadas, y a las instituciones de educación que desarrollen programas de gestión tecnológica.

## CAPITULO VI Adquisiciones Estatales de Bienes y Servicios para el Fomento de Empresas Nacionales

ARTICULO 78: El Estado, sus empresas y las entidades públicas emplearán la capacidad de contratación de bienes y servicios, según lo permita el objeto de ella en cada caso, para fomentar e incentivar la formación y la promoción de empresas nacionales de base tecnológica, así como las innovaciones tecnológicas en empresas existentes, además de la consultoría y la ingeniería nacional, de conformidad con el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología.

ARTICULO 79: El cumplimiento del artículo 78, y en igualdad de condiciones, se dará preferencia de adjudicación al oferente nacional. Para tales efectos se ponderarán, además de los parámetros de precio y calidad, el que la oferta sea nacional y el impacto o beneficio social y económico, que reporte el oferente a la sociedad costarricense, de acuerdo con indicadores socioeconómicos adecuados, excepto lo dispuesto en contrario, en convenios internacionales y en convenios de préstamos aprobados por la Asamblea Legislativa.

## CAPITULO V Incentivos para las Empresas de Base Tecnológica

ARTICULO 80: Son empresas de base tecnológica, para efectos de esta ley aquellas para las cuales la dinámica de la innovación tecnológica representan un factor característico y prioritario para el mantenimiento y mejora de su competitividad en los mercados en que actúa, siempre que reúna los requisitos que indica el Reglamento.

ARTICULO 81: Las empresas de base tecnológica, una vez aceptadas como tales por la Comisión de Incentivos e inscritas en el Registro Científico y Tecnológico, tendrán derecho durante los primeros tres años de operación a partir de sus suscripción del contrato de incentivos a deducir como parte del pago del impuesto sobre la renta los montos invertidos en :

- a) El mejoramiento o el establecimiento de sistemas de control de calidad.
- b) Proyectos de investigación y desarrollo para la innovación tecnológica.
- c) La capacitación técnica del personal costarricense ligado a los proyectos indicados en el inciso anterior.
- d) La infraestructura de gestión tecnológica requerida para realizar lo anterior y para su operación.
- e) Los proyectos de investigación y desarrollo para el tratamiento y utilización de desechos, así como otros aspectos y estudios que contribuyan al mejoramiento ambiental. La exoneración antes mencionada será concedida por el Ministerio de Hacienda, previa suscripción del Contrato de Incentivos, de acuerdo con el

reglamento que al efecto dicte el Ministerio de Ciencia y Tecnología en coordinación con el Ministerio de Hacienda.

El beneficio otorgado por este artículo no podrá ser superior al 30% del impuesto sobre la renta total que deba pagar por la empresa beneficiaria, el cual se aplicará en forma gradual.

En caso de que por otras leyes se obtengan beneficios semejantes al acordado por el presente artículo, este beneficio no podrá ser aplicable cuando su adición resulte en un porcentaje mayor que el señalado.

Los conceptos deducidos del impuesto sobre la renta no serán deducibles para efectos de determinar el gravable o imponible que corresponda.

ARTICULO 82: Las empresas nacionales de base tecnológica de conformidad con el artículo 81 de esta ley gozarán de las exoneraciones a que se refieren los artículos 67 y 68 durante los primeros años de su funcionamiento, una vez inscritas.

ARTICULO 83: Las empresas de base tecnológica que se establezcan en un parque tecnológico gozarán de incentivos que establece esta ley por un plazo de cinco años.

ARTICULO 84: A las empresas nacionales, aunque no reúnan todos los requisitos que por reglamento se fijarán para las empresas de base tecnológica, pero que presenten un programa de inversiones sostenido, de investigación y desarrollo tecnológico y otras actividades conexas, podrán otorgarseles algunos o todos los incentivos asignados a las empresas de base tecnológica, luego de un examen riguroso por parte de la Comisión de Incentivos.

ARTICULO 85: Las empresas extranjeras que establezcan en el país centros de investigación y desarrollo tecnológico en coordinación con los centros nacionales de investigación, y cuyo personal sea costarricense en números relevantes según lo indique el Reglamento, podrán hacerse acreedoras de algunos o todos los incentivos asignados a las empresas de base tecnológica, luego de un riguroso examen por parte de la Comisión de Incentivos.

ARTICULO 86: Las empresas extranjeras que inviertan en el país y que transfieran tecnología a otras personas o empresas costarricenses gozarán de los beneficios anteriores previo estudio y calificación de la Comisión de Incentivos mediante los cuales se constate que cumplen los requisitos de esta ley y su Reglamento, y la firma del contrato de incentivos, en el cual se deberá indicar el respectivo convenio de transferencia tecnológica.

ARTICULO 87: Se otorgará un crédito fiscal a las terceras personas físicas o jurídicas que adquieran acciones de las empresas de base tecnológica, que permitan la participación accionaria de terceros. El crédito fiscal será hasta por un 25% del valor de las acciones nominativas que se adquieran. Las empresas de base tecnológica que

permitan la participación accionaria tendrán derecho a un crédito fiscal del 25% del valor de las acciones vendidas. En ambos casos, las acciones deben ser adquiridas en la Bolsa Nacional de Valores y deberán corresponder a nuevas emisiones.

## **CAPITULO VI Incentivos para el Establecimiento de Parques Tecnológicos y Apoyo a Nuevas Tecnologías**

**ARTICULO 88:** El Estado por Medio del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) fomentará la creación de parques tecnológicos, en colaboración con la empresa privada, y las instituciones estatales de educación superior. Sus instituciones y órganos quedan autorizados para aportar toda clase de recursos con el objeto de establecer y desarrollar este tipo de aglomerado tecnológico-industrial de apoyo a la creación de nuevas empresas de base tecnológica.

**ARTICULO 89:** De conformidad con los artículos 6, 80 y 88 de esta ley, se incentivará la formación de parques tecnológicos, donde se ubiquen empresas de base tecnológica, con el objeto de impulsar el crecimiento del sector empresarial nacional de alto contenido tecnológico y que a partir de una efectiva articulación con la infraestructura de ciencia y tecnología de las universidades, se proyecte como eje modernizador del país.

**ARTICULO 90:** La formación de parques tecnológicos deberá encuadrarse dentro de los objetivos del Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, de manera que permita el aprovechamiento de nuevos conocimientos y la disponibilidad del recurso humano capacitado para enfrentar los desafíos del desarrollo futuro.

**ARTICULO 91:** Anualmente se establecerá por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), con la recomendación de la Comisión de Incentivos, el apoyo financiero que se le dará a las empresas que promuevan los parques tecnológicos en el marco de la ley de Zonas Francas, con especial apoyo a aquellas que pongan en ejecución programas de vinculación entre las universidades y las empresas de bienes y servicios establecidas en los parques tecnológicos.

**ARTICULO 92:** Anualmente se establecerá por parte del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT) los programas de apoyo a las nuevas tecnologías, en que se establezcan vínculos entre el sector privado y los centros universitarios de investigación que faciliten la incorporación de esas tecnologías en la producción nacional.

## **TITULO VI**

### **INCENTIVOS PARA FACILITAR EL USO DE LOS RECURSOS DEL SECTOR PUBLICO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA**

## CAPITULO I      Incentivos para la Prestación de Servicios en el Sector Público

**ARTICULO 93:** Para todos los efectos legales se establecen con carácter de actividad ordinaria la investigación y la prestación de servicios en ciencia y tecnología, a cargo de las entidades públicas incluyendo las instituciones de educación superior universitaria estatal.

Estas entidades a su vez, podrán vender servicios técnicos y de transferencia de tecnología a terceros. Para ambos efectos las instituciones podrán utilizar los procedimientos de contratación directa, que establece la Ley de Administración Financiera de la República.

**ARTICULO 94:** Las instituciones de educación superior universitaria estatal quedan habilitadas y autorizadas para la venta de servicios ligados a los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías y cursos especiales. Para mejorar y agilizar la venta de bienes y servicios, dichas instituciones quedan habilitadas y autorizadas para crear fundaciones y empresas auxiliares.

**ARTICULO 95:** Se deberá establecer un procedimiento para que los recursos recaudados por venta de servicios sean canalizados en forma ágil y efectiva a los propios entes de investigación que los generaron, con el propósito de asegurar la disponibilidad oportuna de estos fondos y la continuidad de las actividades científicas y tecnológicas. Cuando se trate de venta de servicios en los centros universitario, los fondos se invertirán a criterio de las autoridades universitarias y sin detrimento alguno de la autonomía que los caracteriza.

## CAPITULO II      Incentivos para la Innovación, Desarrollo y Transferencia de Tecnología en las Comunidades Urbanas y Rurales

**ARTICULO 96:** Los centros de investigación, las instituciones públicas y privadas, así como los grupos organizados de las comunidades urbanas y rurales que desarrollen programas de innovación, desarrollo y transferencia de tecnología, con proyectos apropiados para el desarrollo de las diferentes regiones del país, recibirán apoyo financiero mediante los recursos de esta ley según los artículos 39 y siguientes, o de cualquier otra fuente que el MICIT o el CONICIT dispongan para este propósito, y facilitar ese proceso, previa selección y aprobación de acuerdo con los procedimientos que establezca el Reglamento.

## CAPITULO III    Racionalización de los Recursos para la Ciencia y la Tecnología en la Administración Pública

**ARTICULO 97:** Todas las instituciones, entes y órganos de la Administración Pública que desarrollen o ejecuten acciones en materia de ciencia y tecnología, como parte de su competencia institucional, y enmarcados dentro de los lineamientos de la política

definida en el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, quedan autorizados a destinar un porcentaje de su presupuesto ordinario anual a la promoción, inventivo, protección y desarrollo de proyectos de investigación en ciencia y tecnología y otras actividades en estas materias que coadyuven al cambio tecnológico y para el desarrollo nacional desde su esfera de acción.

**ARTICULO 98:** Las directrices sobre la fijación, incremento y orientación del porcentaje presupuestario destinado a los efectos citados la hará el Poder Ejecutivo por medio del Ministerio de Hacienda y el Ministerio de Ciencia y Tecnología, en consulta con cada uno de las instituciones, entes y órganos de la Administración Pública que desarrollen o ejecuten acciones en materia de ciencia y tecnología, tomando en cuenta la naturaleza de la institución u órgano público, las prioridades presupuestarias, el monto del presupuesto anual ordinario, su ligamen con el campo de la ciencia y la tecnología, y el interés público por desarrollar los programas y actividades de investigación propuestos por la institución.

**ARTICULO 99:** Los órganos e instituciones públicas a que se refieren los dos artículos anteriores, están obligados a informar al Ministerio de Ciencia y Tecnología, sus respectivos presupuestos específicos que incluyan las actividades científicas y tecnológicas, indicando la naturaleza y objetivos de los programas en que serán utilizados estos recursos.

**ARTICULO 100:** El Estado costarricense promoverá la modernización y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos que utilice el sector público nacional y procurará un aumento de la eficiencia de los entes que forman este sector, por medio de una mayor racionalización de las decisiones tecnológicas sobre transferencia, adaptación, asimilación y generación de tecnología.

## **TITULO VII**

### **SANCIONES**

#### **CAPITULO UNICO Sanciones**

**ARTICULO 101:** Las personas que hagan uso indebido de los incentivos que esta ley establece serán sancionadas con la pérdida del beneficio otorgado. Cuando el incentivo se refiere a una exoneración o deducción del impuesto, deberán cancelar el monto de los impuestos que les correspondía pagar sin el beneficio.

**ARTICULO 102 :** Cuando mediare fraude, engaño o en cualquier otra forma se haya hecho incurrir en error para gozar del incentivo, la persona beneficiada en forma irregular, además de las sanciones que establece el artículo 101, deberá cancelar una multa equivalente al doble del valor del incentivo recibido.

ARTICULO 103: Las sanciones administrativas anteriores se ejecutarán por las autoridades públicas pertinentes, según sea el caso, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente y sin perjuicio de las responsabilidades penales y civiles que puedan demandarse.

## TITULO VIII DISPOSICIONES GENERALES

### CAPITULO UNICO Disposiciones Generales

ARTICULO 104: Adiciónese un nuevo inciso, que será el ñ), al artículo 23 de la Ley General de Administración Pública, No 6227 del 2 de mayo de 1978, que dirá de la siguiente manera :

“Artículo 23

1) Las carteras ministeriales serán :

a) .....

ñ) Ciencia y Tecnología”

ARTICULO 105: Esta ley es de orden público y deroga las demás disposiciones generales o especiales que se opongan o que resulten incompatibles con su aplicación.

ARTICULO 106: Rige a partir de su publicación.

TRANSITORIO UNICO : Esta ley será reglamentada por el Poder Ejecutivo en el plazo de seis meses a partir de su publicación, pero la falta del reglamento no afectará su aplicación. Asimismo, deberán promulgarse, en el mismo plazo, los reglamentos específicos a que hace referencia en esta ley. La reglamentación se hará en consulta con los sectores involucrados.

Comunicase al Poder Ejecutivo Asamblea Legislativa. San José, a los trece días del mes de junio de mil novecientos noventa.

## **ANEXO No. 2**

### **Afiches de la Línea de Productos Rational**

## Products

Rational offers an integrated family of tools that unites developers, analysts, designers, quality engineers, and project managers in the application of sound software-development principles throughout the lifecycle. Rational's tools automate the critical development activities that surround programming:

- Requirements Management:** Identifying, documenting, organizing, and tracking continually changing software and system requirements.
- Visual Modeling:** Creating a graphical blueprint of a software application, its components, their interfaces, and their relationships, making it easier to manage complexity.
- Testing:** Enabling complete and continuous verification of software reliability, proper functionality, application performance, and overall system performance, to discover problems early and deliver higher-quality applications in less time with lower risk.
- Configuration and Change Management:** Providing explicit control over the day-to-day team development of software, as it is created, changed, and delivered.

Rational's products are the market-leaders in each area. They include **RequisitePro**™ for requirements management; the **Rational Rose**™ family for visual modeling; **SQA Suite**™ for client/server functional testing; **preVue**™ for load and stress testing of client/server and Web applications; **Purify**™ for run-time error checking; **Quantify**™ and **Visual Quantify**™ for the detection of software performance bottlenecks; **PureCoverage**™ and **Visual PureCoverage**™ to verify the completeness of software testing activities; **ClearCase**™ for software configuration management; **ClearQuest**™ and **ClearDDTS**™ for change request management and defect tracking; **SoDA**™ for automatic generation of software documentation; and the **Rational Objectory Process**, a configurable software process framework adaptable to any project.

Rational also supports programming in Ada and mixed Ada/C/C++ applications through the Rational Apex family of integrated programming environments. Rational's products complement the user's choice of programming languages, middleware, databases, and third party components used on Windows™ and UNIX, including C++, Java, Visual Basic,™ Ada, PowerBuilder,™ Forté, PeopleTools, Oracle Developer/2000,™ ActiveX,™ COM, and CORBA.

Rational's products can be purchased and used individually or integrated with other Rational products, leveraging the power of each individual product.

Rational also created the Unified Modeling Language (UML), the industry-standard language for specifying, visualizing, constructing, and documenting the artifacts of software systems. The UML simplifies the complex process of software design, enabling developers to create a "blueprint" for construction. Rational developed the UML with contributions from other industry leaders, including Microsoft, IBM, and Oracle. A copy of the UML specification can be obtained from Rational's web site at [www.rational.com/uml](http://www.rational.com/uml). Rational Rose provides the leading implementation of the UML.

## Worldwide Organization

Rational has more than 1700 employees worldwide. Corporate headquarters are located in Cupertino, California. Major development centers are located in California, Massachusetts, Oregon, Colorado, North Carolina, Washington, Pennsylvania, Sweden, and India. Regional sales and support offices are located throughout the United States, Canada, the United Kingdom, France, Sweden, Germany, The Netherlands, Switzerland, Finland, Japan, Australia, New Zealand, China, Taiwan, Korea, India, Brazil, and Mexico. Partners and distributors provide local sales and support elsewhere in the world.

## For more information:

Corporate Headquarters	International phone numbers
Rational Software Corporation 18880 Homestead Road Cupertino, CA 95014	<b>Australia</b> +61-2-9419-0100 <b>Belgium</b> +32-16-46-24-11 <b>Brazil</b> +55-11-829-7585 <b>Canada</b> 613-599-8581 <b>France</b> +33-1-30-12-09-50 <b>Germany</b> +49-89-628-38-0 <b>India</b> +91-80-553-8082/9864 <b>Japan</b> +81-3-5423-3611 <b>Korea</b> +82-2-556-9420 <b>The Netherlands</b> +31-23-569-4300 <b>New Zealand</b> +64-4-568-9591 <b>South Africa</b> +27-12-663-5677 <b>Sweden</b> +46-8-703-4530 <b>Taiwan</b> +886-2-720-1938 <b>UK</b> +44-1344-462-500

## RATIONAL SOFTWARE

Rational, the Rational logo, and Rational's products are trademarks or registered trademarks of Rational Software Corporation in the United States and other countries. All other names are used for identification purposes only and are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

© Copyright 1998 by Rational Software Corporation. All rights reserved. Subject to change without notice. 0-075AC, rev. 5/98. Made in the U.S.A.



## Company Facts

**Rational Software is the world's leading provider of solutions for software development. Rational's mission is to ensure the success of customers who depend on their ability to develop the software upon which their businesses depend. We enable our customers to achieve their business objectives by turning software into a source of competitive advantage, decreasing time-to-market, reducing the risk of failure, and improving software quality.**

Rational's comprehensive solution, the Rational Approach, unifies

- proven principles of software development;
- an integrated family of market-leading tools supporting requirements management, visual modeling, testing, configuration and change management, as well as programming; and
- technical consulting services delivered by our worldwide field organization of software engineers and technical sales professionals

into a set of software Best Practices capabilities that guide the development lifecycle by all members of the development team.

Rational Software is traded on the NASDAQ exchange under the symbol RATL.

## Revenues

Rational had revenues of \$310 million for fiscal year 1998 ending March 31, 1998.

## Customers


Rational's customers include organizations that depend on software for mission-critical information systems, Internet applications, packaged software, and technical software applications such as telecommunications and embedded systems. Our worldwide customer base includes:

AT&T	Lockheed Martin
Barclays Bank	Lucent Technologies
Bell South	MCI Telecommunications
Boeing	Microsoft
British Telecom	JP Morgan
Cadence Design Systems	Motorola
Charles Schwab	NEC
Cisco Systems	Nokia
Citicorp	Nortel
Daimler Benz	Oracle
Dow Jones	Netscape
E*Trade Group	Northrop
EDS	Parametric Technology
Ericsson	Raytheon Company
Fidelity Investments	Rockwell
Fujitsu	Siemens
General Electric	TRW
HBO & Company	U.S. Armed Forces and DOD
Hewlett-Packard	Wells Fargo Bank
Honeywell	Visa International
IBM	Wind River Systems
Intel	Xerox

**ANEXO No. 3**

**Declaración de Aduanas de los Productos  
Rational.**



REPUBLICA DE PANAMA MINISTERIO DE HACIENDA Y TESORO DIRECCION GENERAL DE ADUANAS		DECLARACION SUJETADA DE ADUANAS				FECHA Y NUMERO DE REGISTRO		12. Consignatario 13. R.U.C. 14. Lic. Comercial 15. Transporte 16. Tipo 17. Manifiesto No. 18. Fecha 19. Conocimiento 20. Fecha 21. Moneda 22. T. Cambio Br.					
Fecha de Comisi6n Fecha y Hora de Presentaci6n		07. R6gimen Aduanero Clave				CT00		FEDEX 5000 49679-0106-0000746					
01. OFICINA Transmisor 02. Consignante 03. Pais de Origen / Destino 04. Puerto de Embarque 05. Puerto de Desembarque 06. Recinto		08. Cancela Dec. Temp. No. Fecha 09. Modifica Declar. No. Fecha 10. Dep6sito de Garantia 11. Convenio Internacional				23. Nombre de la Compa $\tilde{n}$ ia Seguradora N $\acute{u}$ mero de P6liza		FEDEX 96721170237056 023 6152 7464					
ZONA AEROPORTUARIA FEDEX USA MEMPHIS TOLMEN TOLMEN						24. N $\acute{u}$ mero de Licencia del Corredor de Aduanas		160 1.6700					
25. PLAZA Y CANTIDAD DE BULTOS		RECEPCION DE LA MERCANCIA				VIDOL E. CANO FIRMA: 							
		27. PARTIDA ARANCELARIA	28. UNID.	29. CANTIDAD	30. PESO NETO	31. PESO BRUTO	32. VALOR FOB	33. VALOR GRAYABLE	34. TARIFA ARANCELARIA	35. MONTO DEL IMPUESTO	36. I.T.B.M.	37. I.S.C.	
8094 1595 2597 CATALOGO		4911.10.30	PK	1	3.18	3.18	5.50	11.9	OK	.00	.60	.00	
8011 0056 2312 BOLLIBRAFDS.		9608.10.00	PK	1	3.18	3.18	9.00	15.45	10%	1.55	.85	.00	
8011 0056 2312 LUSTRE DE METAL		3405.90.20	PK	1	5.45	5.45	10.00	21.00	15%	3.15	1.21	.00	
400 4693 7755 PLATOS DE BRONZE		7403.22.00	UN	2	4.09	4.09	533.32	546.83	15%	82.02	31.44	.00	
8091 0933 4429 FILLETOS		4911.10.30	UN	2	5	5	90.00	100.90	OK	.00	5.05	.00	
400 4597 2220 VIDEO PELICULAS		8524.53.30	UN	5	2	2	50.00	54.50	5%	2.73	2.86	.00	
400 4597 2220 SOFTWARE		8524.99.32	PK	1	.9	.9	100.00	102.00	5%	5.14	5.40	.00	
8060 1002 0460 CALENDARIO		4910.00.15	PK	1	5.7	5.7	26.00	37.65	15%	5.65	2.17	.00	
8011 3569 5279 IMPLANTES		9021.11.00	UN	15	3.5	3.5	2224.56	2233.8	LIBRE	.00	112.69	.00	
400 6667 0855 SOFTWARE		8524.99.32	CJ	1	5	5	3990.00	4039.90	5%	202.30	212.10	.00	
8086 7985 9547 PARTES PARA COMPUTADORA		8473.30.00	CJ	3	40.91	40.91	529.00	616.11	5%	30.81	32.35	.00	
8078 4112 9526 SOFTWARE		8524.99.32	CJ	2	4.55	4.55	20.00	29.30	5%	1.47	1.54	.00	
8078 4112 9526 AUXILIAR AUDITIVO		9021.40.00	PK	1	.5	.5	400.00	405.00	LIBRE	.00	20.25	.00	
8060 0951 7988ES													
FACTORA (S) COMERCIAL (ES):		INTERACCION DEL VALOR CIF=56.48				36.61.48 % CIF/Imposto 57		16.470.53		1204.45		3655.94	
		50 Valor F.O.B.				38. Timbre (Ley 22 de 1925)							
		51 Seguro				40 T.A.S.A.							
		52 Flete				41 Otros							
RESERVACIONES DEL AGENTE CORREDOR		53. Otros Gastos				42 Recargo (Dec. 830/1994)				I.T.B.M. 43		I.S.C. 43	
		54. Valor CIF-ITBM				43. Sub Total 39 al 42							
		55. Valor Gravable				44. Total de impuesto en Aduana							
		56. DIFERENCIA				45. I.T.B.M. de Diferencia (56)							
		FIRMA				46. Total I.T.B.M.							
		COD. No.				47. Total I.S.C.							
		FIRMA				48. GRAN TOTAL							
		COD. No.				49. TOTAL A PAGAR (En Letras)							
		FIRMA											
		COD. No.											

ARCHIVO TECNICO DIRECCION GENERAL DE ADUANAS

No. 1171367



## **ANEXO No. 4**

### **Modelo de Propuesta de la Línea de Productos Rational**



**Propuesta de Herramientas Rational  
Para  
EMPRESA ABC**



*Panamá, 18 de febrero de 1999*

Ing. Fulgencio Batista  
Gerente de Informática  
EMPRESA ABC  
Ciudad.-

*Estimado Ingeniero:*

*Grupo Consultor de Panamá es el representante de Rational Software Corporation o nivel de Centroamérica y Ponomá y en esta oportunidad presenta a usted información resumida, así como la propuesta formol de productos de la línea Rational.*



- **Rational Unified Process.** Es un tutar en línea que instruye sobre la metodología propuesta por Rational, la cual presenta una nueva forma de desarrollar software. Este es el método de desarrollo iterativo e incremental. La estrategia de Rotional consiste en proporcionar una metodologío de desarrollo utilizando las mejores prácticas basadas en seis principios que ayudan a enfocar el proceso para finalizar un proyecto con éxito. Grupo Consultor de Panamá recomienda l4a utilización del Rational Unified Process como primer paso para ayudar a las empresas en la transición a este nuevo enfoque de desarrollo y así inlciar nuevos proyectos oplicando estas prácticas que se han convertido en el nuevo estándar de desarrollo en la industria de lo Informática



RequisitePro User's Guide

- **Requisite Pro.** Esta herramienta le permite administrar requerimientos en una base de datos integrada a documentos. Se pueden definir los distintos tipos de requerimientos que se manejan en un proyecto y adicionalmente se pueden definir los atributos necesarios por cada uno de los tipo de requerimientos. Tiene integración con MS Word, lleva historial de los requerimientos, tiene seguridad de acceso. Es posible importar información de archivos en excel directamente a la base de datos de lo herramienta.



Rational Rose 98

- **Rational Rose.** La herramienta de modelación visual para arquitecturas de sistemas tomando en cuenta modelos estructurales y de comportamiento de los sistemas. La modelación toma como base el UML, estándar en modelación de componentes con orientación a objetos. Permite la modelación de componentes en arquitecturas de tres copas y genera código para diversos ombientes de programación como Visual Basic, Java, Power Builder. También genera scripts DDL's para algunas bases de datos relacionales como Sybase, Oracle y SQLServer. Se modela la arquitecturo del sistema utilizando los siguientes diagramas:

- Use Cases y diagramas de interacción de objetos
- Clases
- Componentes y
- Deployment (Puesta en Marcha)



### ClearQuest

▪ *ClearQuest* Permite la administración de los defectos reportados al grupo de desarrollo (Defect Tracking System). Se utiliza para el desarrollo en paralelo y también permite compartir información entre diferentes equipos de desarrollo



### SODA

▪ *Soda* Es una herramienta que se integra con la mayoría de los productos de Rational y obtiene información de los diversos repositorios para generar documentación automáticamente. Trabaja con templates en MS Word incluyendo algunos para generar documentos bajo los estándares de ISO9001 y CMM.

El conjunto de estos cinco productos constituye el nuevo Suite de herramientas de Rational "AnalystStudio",

A continuación presentamos las siguientes ofertas:

**Oferta 1:**

Part Number	DESCRIPCION	Número de Licencias	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	Rational AnalystStudio	1	5,930.40	5,930.40
	Curso de Manejo de Requerimientos con Use Cases 4 días completos para 4 personas. Personas adicionales pagan US\$300 cada una.		1,600.00	1,600.00
	<b>Total Productos y Entrenamiento Rational</b>			<b>US\$7,530.40</b>

**Oferta 2:**

Part Number	DESCRIPCION	Número de Licencias	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
3100-05876	RequisitePro con 1 año de Soporte SupportPlus	1	3,295.00	3,295.00
	Curso de Manejo de Requerimientos con Use Cases 4 días completos para 4 personas. Personas adicionales pagan US\$300 cada una.		1,600.00	1,600.00
	<b>Total Productos y Entrenamiento Rational</b>			<b>US\$4,895.00</b>

- **Garantía:** Grupo Consultor de Panamá, S.A., el representante local de Rational Corporation, garantiza los medios magnéticos por un plazo de 90 días.



- **Servicio de Soporte:** Incluye el derecho a llamadas telefónicas locales para resolución de dudas durante horas de oficina, así como el acceso a los servicios de soporte en línea por medio de Internet. Además incluye doce (12) meses de actualizaciones automáticas a las nuevas versiones del producto.
- **Forma de Pago:** El pago de la licencia se debe cancelar (100%) contra entrega del Software. El curso se cancela (100%) al finalizar el mismo.
- **Validez de la Oferta:** Esta oferta es válida por treinta (30) días.
- **Otros Servicios:** Grupo Consultor de Panamá ofrece además servicios de consultoría de apoyo para el desarrollo de software basada en componentes. Nuestras tarifas son las siguientes:
  - Consultar Junior                      US\$35 por hora.
  - Consultar Senior                      US\$50 por hora
  - Consultar Experta                      US\$85 por hora

Adicionalmente impartimos un curso de Análisis y Diseño Orientado a Objetos por 4 días completos para 4 personas              US\$1,600

*Sin más por el momento, queda a sus órdenes para cualquier consulta adicional, atentamente,*

**Susy Silva**  
**Directora Técnica**  
**División de Productos Rational**  
**GRUPO CONSULTOR DE PANAMA, S.A**

**ANEXO No. 5**  
**RESUMEN EN INGLÉS**

## TRANSLATION

We live in a global market, the products and services that we know may come from different parts of the world and could have captured our attention without we even noticing. The way they reached out here from their manufacturing centers is not a coincidence, it is more like a pursuit plan that has possessed our environment. Therefore, it is very important to establish strategies in order to reach foreign markets.

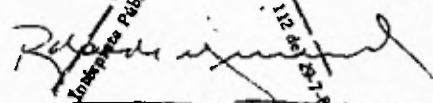
We live in a world where constant decisions have to be made. We are often bombed by different products that encourage us to buy, thus we always face all kind of alternatives of purchase options. Products based on technology, have become a necessity in the past few years. The computer equipment which already exists in the market, demand the use of a software to comply with ultimate results. In the commercial area, modern companies depend fully on hardware and software to carry on their current activities.

Taking into consideration the aforesaid, this thesis is based upon the penetration of a business market in Costa Rica. The products to be offered therein are software tools of high technology which can be used by software companies or by companies with areas of software development with more than ten (10) members in their organization.

For a potential market in Costa Rica, we will have to analyze its fiscal policy, the law of the country regarding the establishment of a company, the characteristics of competitor companies, the tax laws, economical index and other relevant aspects, which all together give us a better vision of the competitive and strategic advantages of such market.

Over the entire research, the Costa Rican market was chosen as the first one to be targeted by the company subject to the study of a line of software products duly selected.

Resuming, the present thesis lead us to the definition of international commercial strategies for the marketing of software products.

  
Ministerio Público Autorizado Resolución N. 112.461.531.18  
L/c. Rolando A Guevara A  
28 / 01 / 99